

PROSIDING



PENATAAN RUANG INKLUSIF DI TENGAH PANDEMI COVID-19

Banda Aceh, 7 Desember 2020

Penerbit:

JURUSAN ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN, FAKULTAS TEKNIK,
UNIVERSITAS SYIAH KUALA



PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL
ASOSIASI SEKOLAH PERENCANAAN INDONESIA (ASPI) 2020**

**Tema :
"PENATAAN RUANG INKLUSIF DI ERA PANDEMI COVID 19"**

Banda Aceh, 7 Desember 2020

PENERBIT:

**Jurusan Arsitektur dan Perencanaan
Fakultas Teknik
Universitas Syiah Kuala**

PROSIDING

Seminar Nasional Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia (ASPI) 2020

TEMA:

“Penataan Ruang Inklusif di Era Pandemi Covid 19”

Panitia Pelaksana

Ketua	: Dr. Ir. Elysa Wulandari, M.T.
Wakil	: Issana Meria Burhan, S.T., M.U.P.
Sekretaris	: Farisa Sabila, S.T., M.Sc Yunita Arafah, S.T., M.T.
Bendahara	: Myna Agustina Yusuf, S.T.,M.U.R.P Dr. Muliadi, S.T., M.T
Seksi Acara dan Daring	: Dr. Irin Caesarina, S.T., M.Sc. Fahmi Aulia, S.T., M.T. Evalina Z., S.T., M.U.R.P.
Website, Publikasi, dan Promosi	: Dr. Sylvia Agustina, S.T., M.U.P Putra Rizkiya, S.T., M.Sc. Era Nopera Rauzi, S.T., M.Arch
Perlengkapan dan Suvenir	: Zainuddin, S.T., M.Sc. Zahrul Fuady, S.T., M.T. Ir. Halis Agussaini, M.T.



Reviewer

Prof. Dr. Ir. Winny Astuti, M.Sc.
Dr. Ir. Eko Budi Santoso, lic.rer.reg
Dr. Eng. Sugiarto, S.T., M.Sc.
Dr. Elysa Wulandari, S.T., M.T.
Maya Damayanti, S.T., MA., Ph.D
Dr. Sylvia Agustina, S.T., M.U.P.

Editor

Putra Rizkiya, S.T., M.Sc.

Managing Editor

Era Nopera Rauzi, ST, M. Arch

Setting/Layout

Fahmi Aulia, S.T., M.T.

Penerbit

Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala

Redaksi

Jl. Tgk. Syech Abdur Rauf No. 7 Darussalam, Banda Aceh 23111
Telp: (0651) 7552222
Email: japft@unsyiah.ac.id
Website: <http://semnas.aspi.unsyiah.ac.id>

Cetakan pertama, Desember 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit



KATA PENGANTAR



Tahun ini, kami dari Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Universitas Syiah Kuala, mendapat kehormatan dari Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia (ASPI) untuk melaksanakan seminar ASPI yang setiap tahunnya diadakan di berbagai sekolah-sekolah perencanaan di Indonesia. Didukung oleh berbagai mitra kami, terutama Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional dan Pemerintah Aceh, akhirnya seminar ini telah terlaksana dengan baik, meski harus dilakukan secara daring demi menjaga keamanan dan ketertiban selama pandemi Covid-19.

Pandemi virus corona di seluruh dunia memang membawa tantangan di berbagai aspek kehidupan, termasuk pada perwujudan tata ruang yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan. Tantangan terutama terlihat sangat nyata di wilayah perkotaan, dimana konsentrasi penduduk yang lebih padat membebani kebutuhan untuk menjaga jarak secara sosial (*social distancing*) dan menjadikan penyebaran virus lebih cepat. Padahal, sebelum pandemi Covid-19 terjadi, teori-teori ekonomi geografi didominasi dengan argumen bahwa densitas mendukung pertumbuhan ekonomi, yang dipengaruhi oleh kedekatan jarak antara pekerja, bisnis, dan pusat pelayanan. Oleh karena itu, krisis di era pandemi ini menjadi kesempatan bagi berbagai pihak untuk merefleksikan konsep perencanaan dan penataan ruang yang tidak hanya berbasis konsep ketangguhan (*resilience*), tetapi juga inklusifitas. Seminar nasional ini diharapkan dapat mengakomodasi diskusi-diskusi dari pertanyaan penting dan isu strategis terkait penataan ruang inklusif di era pandemi Covid-19.

Dalam jangka waktu yang cukup terbatas, kami telah menerima sejumlah 80 artikel yang berasal dari kalangan akademisi, praktisi, dan mahasiswa, di berbagai institusi. Artikel-artikel yang terklasifikasi ke dalam tiga dimensi (dimensi spasial, sosial dan pendidikan, serta ekonomi) ini telah melalui proses peninjauan oleh reviewer yang sangat mumpuni di bidangnya. Seluruh artikel yang masuk merupakan bagian dari publikasi Prosiding Seminar Nasional ASPI 2020. Adapun artikel-artikel terbaik pilihan reviewer akan dipublikasikan pada jurnal-jurnal yang telah menjalin kerjasama dengan penyelenggara, antara lain Jurnal Tata Loka, Jurnal Penataan Ruang, Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota, dan Jurnal Region: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif.

Akhir kata, kami berharap seluruh buah pikir yang tertuang di dalam Prosiding Seminar Nasional ASPI dapat menghasilkan arahan dan rekomendasi yang berguna dalam perwujudan perencanaan dan penataan ruang wilayah dan kota di Indonesia yang berkelanjutan, berketahanan, dan inklusif. Terlebih dengan keberadaan Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia (ASPI) yang menjadi wadah berhimpunnya sekolah-sekolah perencanaan di Indonesia, dimana para pemikir, peneliti, dan praktisi, dapat bersama-sama berkontribusi pada pengembangan penyelenggaraan tata ruang di Indonesia.

Banda Aceh, Maret 2021

Ketua,

Dr. Ir. Elysa Wulandari, M.T

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas ijin-Nya, Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia (ASPI) dapat kembali menyelenggarakan seminar nasional di tahun 2020, dengan tema: “Penataan Ruang Inklusif di Era Pandemi Covid 19.”

Pandemi virus corona di seluruh dunia sepanjang tahun 2020 hingga saat ini membawa pengaruh pada seluruh dimensi kehidupan, termasuk pada perwujudan tata ruang di Indonesia. Faktor-faktor dalam perencanaan dan penataan ruang, seperti kepadatan penduduk, aksesibilitas terhadap pelayanan sosial (kesehatan, pendidikan, transportasi), ketahanan pangan, perumahan dan pekerjaan, menjadi signifikan untuk mendapat perhatian karena sebagian besar populasi di Indonesia merupakan penduduk marjinal, seperti kelompok difabel, kelompok manula, kelompok perempuan, dan kelompok masyarakat ekonomi lemah. Contoh sederhana adalah pergerakan mereka yang menjadi sangat terbatas akibat pelayanan transportasi publik perkotaan di masa pandemi yang secara operasional juga terbatas. Bagaimana akses mereka terhadap fasilitas kesehatan dan pekerjaan? Jika tidak melakukan mobilitas, bagaimana jaminan terhadap pangannya? Belum lagi pola bermukim yang jauh dari layanan sosial, baik karena akses menuju pusat pelayanan terbatas maupun karena terpaksa tinggal di hunian informal dengan infrastruktur dasar minim. Ada kekhawatiran bahwa tingkat kemiskinan akan meningkat dengan adanya pandemi Covid-19 ini yang akan meningkatkan pula faktor kerentanan dalam suatu wilayah. Oleh karena itu, krisis di era pandemi ini menjadi kesempatan bagi berbagai pihak untuk dapat merefleksikan konsep perencanaan dan penataan ruang yang lebih inklusif.

Konsep perencanaan dan penataan ruang inklusif, sebagai bagian dari kerangka *resiliency*, sebenarnya sudah ada sejak lama dan masih menjadi agenda utama dari Sustainable Development Goals 2030, yaitu memberdayakan setiap orang, meningkatkan keadilan, mengentaskan kemiskinan, serta melindungi bumi dan lingkungan. Prinsip inklusifitas adalah menghargai seluruh masyarakat, tidak hanya melibatkannya untuk berkontribusi (kewajiban) tetapi juga memenuhi kebutuhannya (hak) secara adil. Dokumen Bank Dunia yang berjudul “Pendekatan Kota Inklusif” di tahun 2015 mengharuskan proses pembangunan mengikutsertakan berbagai pihak, termasuk kelompok-kelompok marjinal, agar mempunyai suara dalam pemerintahan, perencanaan, hingga proses pendanaan. Inklusi juga berarti memastikan semua kelompok masyarakat minimal mempunyai akses pada kehidupan yang sejahtera, hunian yang layak, layanan dasar seperti pendidikan dan kesehatan, serta infrastruktur dasar seperti air bersih, listrik, dan sanitasi yang mumpuni. Semakin panjang durasi pandemi ini, semakin penting refleksi terhadap bagaimana sistem tata ruang bersiap dalam merespon isu-isu yang ada. Perlu eksplorasi hubungan antara pandemi dengan infrastruktur kesehatan, ketahanan iklim dan pangan, infrastruktur sosial, permukiman informal, sektor ekonomi informal, dan tata ruang.

Keterkaitan antara tata ruang dan rencana kota sehat yang inklusif ini telah membawa terselenggaranya Seminar Nasional (ASPI) 2020, dengan tema utama “Penataan Ruang Inklusif di Era Pandemi Covid19”, dengan diskusi dalam berbagai dimensi inklusifitas yang dikelompokkan ke dalam tiga sub tema, yaitu: dimensi spasial, dimensi sosial dan pendidikan, serta dimensi ekonomi.

Dimensi spasial, meliputi aspek penataan ruang (*spatial planning*), ketahanan wilayah dan kota (*resilience*), serta akses terhadap lahan, perumahan, dan infrastruktur, menjadi isu yang signifikan karena ruang-ruangnya selalu mendapatkan pengaruh dari proses-proses perubahan yang terjadi secara global, diantaranya perubahan iklim dan saat ini, pandemi Covid 19. dimensi sosial dan pendidikan, meliputi hak dan partisipasi masyarakat dan peran serta akademisi dalam merespon isu-isu inklusifitas dalam proses perencanaan wilayah dan kota. Sedangkan dimensi ekonomi berhubungan dengan kemampuan masyarakat, termasuk dari kelompok marjinal, untuk berkontribusi dalam ekonomi dan mendapatkan keuntungan dari pertumbuhan ekonomi.

Keseluruhan artikel ilmiah, buah pikir dan hasil penelitian berbagai pihak yang meliputi akademisi, mahasiswa, dan praktisi di bidang Perencanaan Wilayah dan Kota, dari penyelenggaraan seminar, terhimpun di dalam Prosiding Seminar Nasional ASPI 2020 ini dan juga di beberapa Jurnal Ilmiah anggota ASPI seperti: Jurnal Tata Loka, Jurnal Penataan Ruang, Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota, dan Jurnal Region: Jurnal Pembangunan Wilayah dan Perencanaan Partisipatif. Kami berharap, rekomendasi dan diskusi-diskusi di dalam Prosiding ini akan bermanfaat dalam perwujudan perencanaan dan penataan ruang wilayah dan kota di Indonesia yang berkelanjutan, berketahanan, dan inklusif. Terlebih, Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia (ASPI) yang menjadi wadah berhimpunnya sekolah-sekolah perencanaan di Indonesia, dimana para pemikir, peneliti, dan praktisi, selalu siap berkolaborasi dengan berbagai pihak untuk dapat bersama-sama berkontribusi pada pengembangan dan penyelenggaraan tata ruang di Indonesia.

Pada kesempatan ini, ASPI secara khusus mengucapkan terima kasih kepada Program Studi S1 Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Syiah Kuala beserta tim pelaksana maupun pihak Pimpinan Universitas yang telah sangat baik dalam menyelenggarakan Seminar Nasional dan Kongres ASPI Tahun 2020 ini. Rasa terima kasih juga kami sampaikan kepada Pemerintah Provinsi Aceh, yang turut mendukung pelaksanaan seminar. Tak lupa, penghargaan yang tinggi kami sampaikan kepada Bapak Dr. Sofyan A Djalil, SH, MA, MALD selaku Menteri Agraria dan Tata Ruang/BPN yang telah bersedia menjadi pembicara utama dan sangat mendukung terlaksananya seminar nasional ini beserta staf dan jarannya terutama Direktorat Jenderal Penataan Ruang (DJPR) dan Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia (PPSDM).

Akhir kata, semoga Prosiding Seminar Nasional ASPI 2020 ini dapat bermanfaat bagi kemajuan Indonesia dalam menghadapi tantangan-tantangan pembangunan ke depan, khususnya dalam proses adaptasi kebiasaan baru pasca pandemi Covid 19.

Wassalaamu’alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.
Ketua Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia
Dr. sc. agr. Iwan Rudiarto, S.T., M.Sc.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI..... vi

DIMENSI SPASIAL

Placemaking di Koridor Komersial Studi Kasus Kawasan Terminal Angkutan Umum Purworejo

Aan Hidayat, Ahmad Sarwadi..... 1 - 10

Pendekatan Arsitektur Fungsionalisme terhadap Bangunan Akuarium Edutainment

Niken Alya Widyasti, Mohammad Dolok Lubis..... 11 - 17

Penerapan Arsitektur Ekologi pada Perencanaan Taman Edukasi Botani

Ira Febri Wanty Simatupang, Mohammad Dolok Lubis..... 18 - 24

Konsep Sistem Pengangkutan Sampah Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi, Kota Makassar

Azizah Putri Abdi, Yashinta K.D. Sutopo, Muh. Yamin Jinca..... 25 - 34

Penerapan Arsitektur Fungsional dalam Perencanaan Ketersediaan Rumah Sakit Hewan di Kota Medan

Theo Fidelis Tarigan, Mohammad Dolok Lubis..... 37 - 41

Penerapan Visible Landscape dalam Perencanaan Ulang Taman Kota di Kota Pematang Siantar

Jeff Edwin Gultom, Mohammad Dolok Lubis..... 43 - 51

Penerapan Arsitektur Hijau pada Bangunan Perpustakaan Daerah di Deli Serdang

Harry Aldiansyah Nasution, Mohammad Dolok Lubis..... 52 - 58

Pemodelan Lahan Pertanian di Kabupaten Cianjur Studi Kasus: Kabupaten Cianjur

Irland Fardani, Bagus Armansyah, Doris Yuliana Kuswara,
Muhammad Dziqry Zulfikaar..... 59 - 68

Penilaian Walkability Jalur Pedestrian pada Kawasan Transit Oriented Development Dukuh Atas

Mohammad Sarwan Jodi, Byna Kameswara..... 69 - 78

Pembangunan Inklusif dan Berkelanjutan Kampung Kota di Indonesia

Arfan Fahmi, Julia Oktaviani Hardiyanto, Hikmah Harnifa, Arwi Yudhi Koswara..... 79 - 86

Ketahanan Kota Terhadap Bencana Global Pandemi COVID-19

M Andrian Kevin Fuady, Mirza Fuady, Elysa Wulandari..... 87 - 95

<i>Potensi Padang Seurahet, Meulaboh, sebagai Tempat Tujuan Wisata Pantai: Suatu Studi Pendahuluan</i>	
Wahyu Budi Setyawan, Elysa Wulandari.....	96 - 105
<i>Studi Identifikasi Unsur Kebudayaan pada Perencanaan Taman Wisata di Kepulauan Nias</i>	
Ade Lisman Jaya Zai, Mohammad Dolok Lubis.....	106 - 115
<i>Kajian Penerapan Pertanian Perkotaan dalam Mendukung Ketahanan Perkotaan (Studi Kasus Kampung Lengkong Ulama, Kabupaten Tangerang)</i>	
Budi Haryo Nugroho, Medtry.....	116 - 122
<i>Konsep Nature - Based Tourism di Kawasan Sumber Air Polaman, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang</i>	
Arief Setiyawan, Mohammad Reza, Ivana Della Samosir.....	123 - 132
<i>Arahan Pemanfaatan Lahan Kawasan Rawan Bencana Longsor di Kecamatan Batu Kota Batu</i>	
Ida Soewarni, Agustina Nurul Hidayati, Kristiani Sri Rejeki.....	133 - 142
<i>Identifikasi Persebaran Perumahan Baru Studi Kasus: Perumahan di Kabupaten Jombang</i>	
Rahmatyas Aditantri, Dewa Sagita Alfadin Nur.....	143 - 149
<i>Pemanfaatan Lahan Berbasis Pengurangan Resiko Bencana di Kecamatan Gunung Sari Kabupaten Lombok Barat</i>	
Febrita Susanti, Rasyid Ridha, Sri Rahmi Yunianti.....	150 - 158
<i>Menakar Potensi Kumuh Pada Permukiman di Kampung Garam Pesisir Kota Maumere</i>	
Ambrosius A. K. S. Gobang, Ferdinandus Toni Molan.....	159 - 167
<i>Penentuan Lokasi Prioritas Pengadaan Jalur Hijau Sempadan Sungai Menggunakan GIS-Multi Criteria Analysis di Jakarta Selatan</i>	
Gevni Valentine Monica Toisuta, Laili Fuji Widyawati, Prama Ardhya Aryaguna.....	168 - 176
<i>Analisa Fungsi Kebun Raya Puncak Kabupaten Maros sebagai Kawasan Ekowisata</i>	
Ayustina, Fadhil Surur.....	177 - 186
<i>Kajian Motivasi dan Kepuasan Pengunjung untuk Pengembangan Kawasan Wisata Alam Tangkahan, Taman Nasional Gunung Leuser, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara</i>	
Agus Purwoko, Rolasdo Ambarita.....	187 - 196
<i>Pengembangan Multi Fungsi Ruang Terbuka Hijau Hutan Mangrove di Kawasan Pesisir Kota Banda Aceh</i>	
Mirza Fuady.....	197 - 205
<i>Evaluasi Pemanfaatan Ruang Terbuka Selama Pandemi COVID-19 di Taman Gelanggang Mahasiswa Universitas Syiah Kuala</i>	
Era Nopera Rauzi, Muhammad Heru Arie Edytia, Sherina Meviansha.....	206 - 215

<i>Perencanaan Area Reklamasi Bekas Penambangan Di Desa Peniraman Kabupaten Mempawah</i>	Abu Bakar Alwi, Ely Nurhidayati, Septami Setiawati, Sutarto YM, Normanzah.....	216 - 221
<i>Pola Spasial Urbanisasi dan Pertumbuhan Kota Banda Aceh</i>	Della Melinda, Fadjar Hari Mardiansjah.....	222 - 231
<i>Alternatif Penanganan Kawasan Permukiman Kumuh Di Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru (Studi Kasus : Kelurahan Meranti Pandak)</i>	Puji Astuti, Novriadi, Febby Asteriani, Mira Hafizhah Tanjung.....	232 - 241
<i>Implikasi Undang-Undang Cipta Kerja Terhadap Penyelenggaraan Penataan Ruang Di Daerah</i>	Halis Agussaini, Muliadi Hamid.....	242 - 247

DIMENSI SOSIAL

<i>Dampak Program Kota Tanpa Kumuh Terhadap Aspek Sosial Masyarakat Di Kota Pontianak</i>	Nana Novita Pratiwi, Della Juliatum Maharani, Vetti Puryanti.....	248 - 257
<i>Analisis Penentuan Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Upaya Perwujudan Konsep Smart Transportation Berdasarkan Persepsi Masyarakat Di Kota Mataram</i>	Fariz Primadi Hirsan, Sri Apriani Puji Lestari, Zulyana Tus Timor.....	258 - 267
<i>Penentuan Satuan Kawasan Wisata Wellness Tourism Di Kabupaten Karo, Sumatera Utara</i>	Liyushiana, A. Denny.....	268 - 275
<i>Tingkat Kualitas Hidup Dan Partisipasi Masyarakat Lokal Desa Wisata Gosari</i>	Annisa B Tribhuwaneswari, Anak Agung Sagung Alit Widyastuty, Gergorius Subang Benihingan.....	276 - 283

DIMENSI EKONOMI

<i>Strategi Pengembangan Ekonomi Lokal Berbasis Pertanian Di Kecamatan Sekadau Hilir Kabupaten Sekadau</i>	Firsta Rekayasa Hernovianty, Erni Yuniarti, Digna Setyana Hayu Put.....	284 - 292
<i>Arsitektur Islam Dalam Pengembangan Pesantren Purba Baru Di Kabupaten Mandailing Natal</i>	Harry Aldiansyah Nasution, Mohammad Dolok Lubis.....	293 - 297
<i>Pengembangan Eduwisata Herbal Di Desa Oro-Oro Ombo, Kota Batu</i>	Arfan Fahmi, Julia Oktaviani Hardiyanto, Hikmah Harnifa, Arwi Yudhi Koswara.....	298 - 307

<i>Konversi Sektor Pertanian Menjadi Sektor Manufaktur Di Provinsi Aceh</i> Yasrizal, Muliadi	308 - 317
<i>Pengaruh Pelabuhan Bira Terhadap Sosial Ekonomi Desa Bira Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba</i> Andi Zulkifli, Fadhil Surur.....	318 - 327
<i>Pekerja Perempuan Dan Jebakan Spasial Di Kota Metropolitan Patungraya Agung</i> Putri Halimah, Chotib.....	328 - 335

PLACEMAKING DI KORIDOR KOMERSIAL STUDI KASUS KAWASAN TERMINAL ANGKUTAN UMUM PURWOREJO

Aan Hidayat¹, Ahmad Sarwadi¹

¹Departemen Teknik Arsitektur dan Perencanaan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Email korespondensi : aanhdyl@gmail.com

ABSTRAK

Menurut *Project for Public Spaces* bahwa jalan seharusnya lebih dari sekadar sarana mobilitas tetapi jalanan adalah ruang publik yang dapat memberikan kekayaan pada tatanan sosial, kemasyarakatan, dan ekonomi komunitas. Koridor penelitian berada di kawasan terminal angkutan umum Purworejo dimana terminal menjadi suatu simpul Kabupaten/ Kota, dalam pertumbuhannya kawasan terminal angkutan umum Purworejo membentuk sebuah koridor komersial, fenomena yang terjadi bahwa koridor komersial yang terbentuk belum melalui proses perencanaan yang baik sehingga menciptakan sebuah koridor komersial yang *crowded* dan kurang berfungsi secara optimal. Penelitian *placemaking* di koridor komersial kawasan terminal angkutan umum Purworejo bertujuan untuk mengetahui faktor- faktor apa saja yang berpengaruh terhadap tingkat *placemaking* dan mengetahui tingkat atau level *placemaking* pada ruang- ruang jalan di sepanjang koridor komersial. Penelitian *placemaking* di koridor komersial di bagi menjadi empat segmen amatan dan dilakukan menggunakan metode kuantitatif yang dilakukan dengan observasi lapangan dengan cara mengajukan kuesioner yang dibuat berdasarkan variabel dan parameter *placemaking* yang telah di tentukan dan isi oleh pengguna koridor untuk mendapatkan persetujuan, data yang di hasilkan di olah dan di analisis menggunakan penilaian likert untuk mengetahui faktor- faktor dan tingkat atau level *placemaking* di koridor komersial tersebut. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada ke empat segmen amatan di sepanjang koridor komersial kawasan terminal angkutan umum Purworejo mendapatkan hasil yang sangat bervariasi pada tingkat atau level *placemaking* dan juga faktor yang mempengaruhinya berdasarkan lingkup penelitian yang digunakan adalah bangunan, *street furniture*, *signage*, *vegetasi*, *draenase* kawasan, jaringan elektrikal, *pedestrian ways*, parkir kendaraan, moda transportasi, dan pedagang kaki lima.

Kata kunci : Placemaking, Koridor Komersial, Terminal Purworejo

PENDAHULUAN

Street as Places

Menurut Stephen Carr, dkk (1992), Tipologi ruang publik berdasarkan semua penggunaannya pada ruang-ruang kota tidak terlihat penekanan dari segi bentuk geometrisnya akan tetapi lebih menekankan kepada karakter kegiatan, lokasi dan proses pembentukannya. Berikut macam-macam tipologi ruang terbuka publik: taman publik (*public parks*), lapangan dan plaza (*squares and plaza*), taman peringatan (*memorials*), pasar (*markets*), lalan (*streets*), lapangan bermain (*playgrounds*), ruang terbuka masyarakat (*community open spaces*), jalan hijau dan jalan taman (*greenways and parkways*), atrium/pasar tertutup (*atrium/indoor market place*), tepi laut (*waterfronts*). *Project for Public Spaces* menganjurkan gagasan bahwa jalan seharusnya lebih dari sekadar sarana mobilitas. Jalanan sendiri adalah ruang publik yang dapat memberikan kekayaan pada tatanan sosial, kemasyarakatan, dan ekonomi komunitas.

Pertimbangan Pemilihan Lokasi

Kawasan terminal angkutan umum memiliki peran besar dalam pertumbuhan Kabupaten Purworejo. Terletak di Tegalmalang, Purworejo, Kec. Purworejo, Kab. Purworejo, Jawa Tengah dimana suatu terminal menjadi suatu simpul sebuah Kabupaten/Kota. Dalam pertumbuhannya kawasan terminal angkutan umum Purworejo membentuk sebuah koridor komersial, fenomena yang terjadi bahwa koridor komersial yang terbentuk belum melalui proses perencanaan yang baik sehingga menciptakan

sebuah koridor komersial yang kurang berfungsi secara optimal. Hal tersebut diperkuat dengan masih adanya adanya gap pada *setting* fisik dan *setting* aktifitas yang belum sesuai, keadaan tersebut menunjukan bahwa koridor komersial di kawasan terminal angkutan umum purworejo belum sukses sebagai *place* karena belum biasa menciptakan ruang yang berfungsi dengan baik untuk memenuhi aktifitas terminal dan belum bisa dinikmati sebagai ruang publik yang dapat menampung interaksi sosial oleh para pengunanya. Pada gambar 1 menunjukkan kondisi eksisting koridor komersial kawasan terminal angkutan umum Purworejo.



Gambar 1. Kondisi eksisting koridor jalan di kawasan terminal angkutan umum

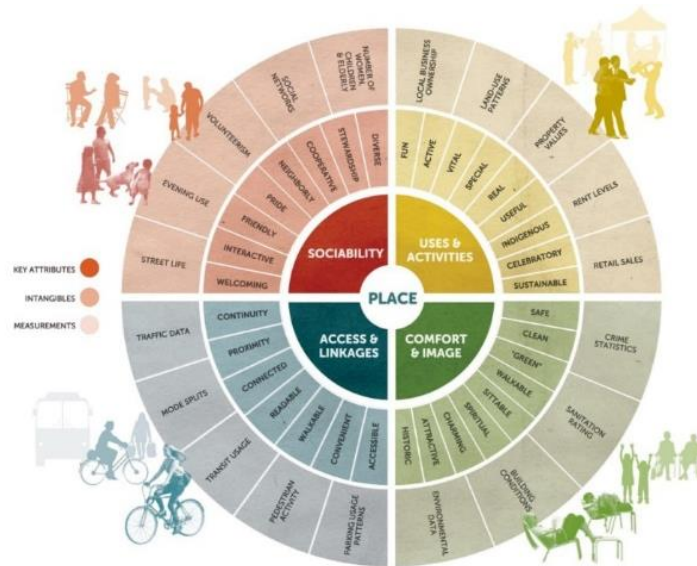
Koridor Komersial

Bishop (1989), koridor komersial merupakan koridor jalan yang pemanfaatan ruang di sepanjang jalannya untuk kegiatan komersial, perkantoran yang kompleks dan pusat pekerjaan di dalam kota. Bentuk koridor komersial dimulai dari area-area komersial menuju pusat urban berupa kompleks, bangunan perkotaan, pusat pelayanan jasa dan perdagangan yang terbentuk di sepanjang koridor disertai kondisi aktivitas padat. Koridor komersial didalamnya termasuk memiliki jalur pejalan kaki untuk aktifitas dan pergerakan manusia dan jalan untuk transportasi kendaraan utama yang melewati kawasan kota.

Placemaking

Trancik (1986) Pada dasarnya, *place theory* dalam desain spasial adalah memahami karakteristik budaya dan manusia dari ruang fisik. Jika kita menganggap ruang sebagai suatu kekosongan yang dibatasi oleh massa perkotaan dengan potensi untuk menghubungkan manusia maka ruang itu akan menjadi tempat (*space*) akan tetapi ketika diberi makna kontekstual yang berasal dari konten budaya atau regional maka akan menjadi suatu *places*.

Menurut *Project for Public Spaces* (PPS) *Placemaking* adalah salah satu gagasan untuk meningkatkan lingkungan, kota, atau kawasan, yang menginspirasi orang untuk menata dan menciptakan kembali ruang publik sebagai jantung dari setiap komunitas.



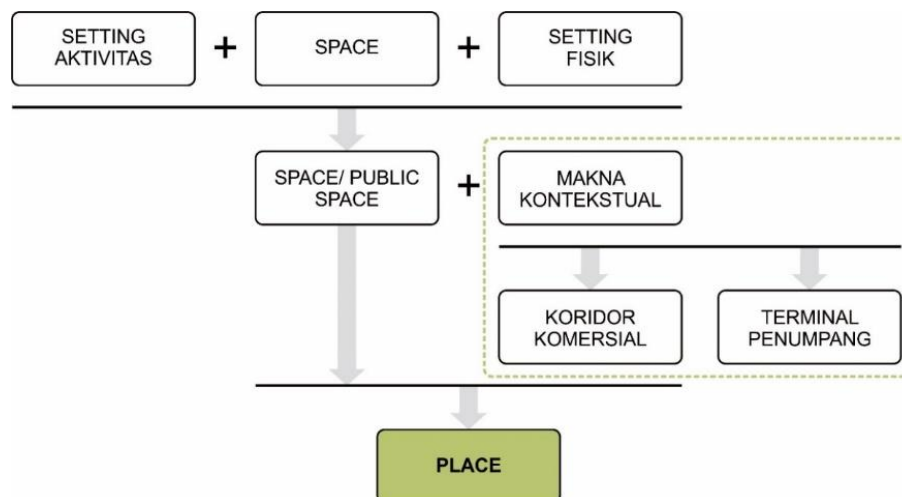
Gambar 2. *The Place Diagram*

Terminal Penumpang

Terminal Penumpang adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan menurunkan dan menaikkan penumpang, perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum (KEMENHUB Nomor 31 Tahun 1995)

Landasan Teori

Berdasarkan teori di atas maka dapat disusun skema *placemaking* di koridor komersial kawasan terminal angkutan umum Purworejo sebagai berikut:



Gambar 3. Skema *Placemaking*

Berdasarkan penjelasan dan skema *placemaking* diatas maka dapat disimpulkan bahwa koridor komersial dan keberadaan terminal penumpang menjadi faktor yang sangat penting dalam proses *placemaking* dimana koridor komersial dan terminal penumpang tersebut akan berdampak pada *setting* aktivitas dan *setting* fisik yang nantinya akan membentuk suatu ruang publik.

Tabel 1. Landasan Teori *Placemaking*

Teori	Variabel	Parameter
Placemaking	<i>Uses and activity</i>	Keutamaan (<i>vital</i>)
		Manfaat (<i>useful</i>)
	<i>Comfort and Image</i>	Keamanan (<i>Safe</i>)
		Ramah lingkungan (<i>Green</i>)
		Pedestrian (<i>Walkable</i>)
		Tempat Beristirahat (<i>Sittable</i>)
	<i>Access and Linkage</i>	Kemudahan
		Akses (<i>Accessible</i>)
		Kemudahan untuk
		Dimengerti (<i>Readable</i>)

Sumber: *Project for Publik Space*, 2010

METODOLOGI

Penelitian *placemaking* di koridor komersial kawasan terminal angkutan umum Purworejo dilakukan menggunakan metode kuantitatif yang dilakukan dengan observasi lapangan dengan cara mengajukan kuesioner yang di isi oleh pengguna koridor, data yang di hasilkan di olah dan di analisis menggunakan penilaian likert untuk mengetahui faktor- faktor dan tingkat atau *level placemaking* di koridor komersial kawasan terminal angkutan umum Purworejo.

Lingkup Penelitian

Budihardjo (1997), koridor jalan selain mempunyai fungsi utama sebagai penampung arus lalu- lintas, jalur pejalan kaki juga mempunyai fungsi lain yaitu sebagai wadah yang mampu mewadahi aktifitas yang ada di perkotaan itu sendiri yaitu ruang terbuka untuk melakukan kontak sosial, rekreasi bahkan perdagangan di ruang terbuka.

Dari definisi di atas maka dapat ditentukan batasan pada fokus penelitian sebagai berikut: Bangunan, *Street furniture*, *Signage*, Vegetasi, Drainase kawasan, Jaringan elektrik, *Pedestrian ways*, Parkir, Moda transportasi, dan Pedagang kaki lima. Penentuan batasan menjadi penting karena dapat mempengaruhi hasil penelitian terkait koridor jalan komersial.

Penentuan Responden

Survey melibatkan responden dan menggunakan sistem sampling sebanyak 30 responden pada setiap penggal jalan atau node sesuai pendapat Singarimbun dan Effendi (1995) yang mengatakan bahwa jumlah minimal uji coba kuesioner adalah minimal 30 responden. Survey dilakukan kepada pengguna berdasarkan jenis aktivitas yang berbeda (Pedagang dan pengunjung) dengan presentase pembagian responden sebesar 50% atau 15 responden pengunjung dan 50% atau 15 responden pedagang. Penentuan sampel responden guna mendukung data kuantitatif bertujuan untuk mendapatkan informasi secara real dan maksimal pada lapangan. Sehingga responden yang dijadikan sampel sebaiknya memenuhi kriteria:

1. Responden minimal sudah pernah tiga kali datang ke koridor komersial kawasan terminal angkutan umum Purworejo;
2. Responden yang sedang melakukan aktivitas di sepanjang koridor komersial kawasan terminal angkutan umum Purworejo.

Panduan Penilaian (Scoring)

Agar dapat menjadi data kuantitatif maka diperlukan proses penilaian untuk menilai jawaban dari kuesioner yang disebarakan oleh peneliti. Apabila skor semakin tinggi maka penilaian *placemaking* koridor komersial kawasan terminal angkutan Purworejo juga tinggi, dan berlaku sebaliknya (Likert dalam Sugiyono, 2020)

Tabel 2. Skor Penilaian Kuesioner

Keterangan	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Skor	5	4	3	2	1

Pengukuran tingkat/ level *placemaking* berdasarkan score:

1. Penentuan skor kriterium= Nilai skor tertinggi X Jumlah responden (SK).
2. Penentuan skor hasil dari total pengumpulan data yang sudah dilakukan (SH).
3. Setelah skor kriterium (SK) dan skor hasil pengumpulan data didapatkan (SH), maka dicarilah besarnya persentase (P) jawaban responden.

$$P = \frac{\sum SH}{\sum SK} \times 100\%$$

Pengukuran tingkat/ level *placemaking* berdasarkan responden:

1. Penentuan jumlah responden yang memilih STS, TS, N, S, dan SS (RM).
2. Jumlah responden 30 (JR).
3. Setelah jumlah responden yang memilih (JR) telah di dapatkan, maka dicarilah besarnya persentase (P) jawaban responden.

$$P = \frac{\sum RM}{\sum JR} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi penelitian *placemaking* koridor komersial kawasan terminal angkutan umum Purworejo berada di Jl.KHA Dahlan, Jl.Pramuka dan Jl.A. Yani dengan panjang koridor ±300 meter. Koridor ini sangat strategis karena merupakan pusat perbelanjaan, pusat perekonomian, dan pusat jalur mobilitas manusia, barang serta kendaraan dikarenakan koridor ini terletak di kawasan terminal angkutan umum Purworejo dan berdekatan dengan dua pasar besar sekaligus yaitu pasar baledono dan pasar pagi suronegaran. Pada gambar 3.1 menunjukkan pembagian segmen amatan pada koridor komersial kawasan terminal angkutan umum Purworejo.



Gambar 4. Pembagian Segmen Amatan

Analisis Placemaking Fungsi dan Kegiatan (Uses & Activity)

Gambar 5 menunjukkan tingkatan/ *level placemaking* dari empat segmen amatan penggal Jl.KHA Dahlan, node Jl.KHA Dahlan, penggal Jl.Pramuka dan node Jl.A. Yani. Hasil *placemaking* dari variabel fungsi dan kegiatan (*Uses & Activity*) tersebut didapat dari pengisian kuesioner oleh para pengguna koridor.

Variabel	Parameter	Pernyataan	Penggal JKHA Dahlan				Node JKHA Dahlan				Penggal Jl. Pramuka				Node Jl.A.Yani								
			Total Skor	Persentase Skor	Persentase Responden	Hasil	Total Skor	Persentase Skor	Persentase Responden	Hasil	Total Skor	Persentase Skor	Persentase Responden	Hasil	Total Skor	Persentase Skor	Persentase Responden	Hasil					
			Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil					
<i>Uses & Activity</i> Fungsi dan Kegiatan	<i>Vital</i> (Keutamaan)	1. Koridor/ node mudah untuk di lalui dengan berbagai moda transportasi (sepeda, motor & mobil).	127	84,66%	SS	76,67%	S	73	48,66%	N	56,67%	TS	74	49,33%	N	53,33%	TS	132	88,00%	SS	60,00%	S	
					23,33%	SS				43,33%	N			46,67%	N						40,00%	SS	
<i>Uses & Activity</i> Fungsi dan Kegiatan	<i>Vital</i> (Keutamaan)	2. Koridor/ node sudah walkable (mudah dilalui) bagi pejalan kaki karena: a. Tidak ada obstacles pada jalur pedestrian ways. b. lebar jalur pedestrian memadai untuk pejalan kaki. c. Adanya guiding block, ramp dan redahan pada jalur pedestrian.	80	53,33%	N	33,33%	TS	96	64,00%	S	76,67%	N	100	66,66%	S	66,67%	N	99	66,00%	S	70,00%	N	
					66,67%	N				23,33%	S			33,33%	S						30,00%	S	
<i>Uses & Activity</i> Fungsi dan Kegiatan	<i>Vital</i> (Keutamaan)	3. Koridor/ node sudah tertata dengan baik untuk transit atau parkir angkutan umum dan moda transportasi pengumpan.	79	52,66%	N	36,67%	TS						53	35,33%	TS	23,33%	STS						
					63,33%	N																	
<i>Uses & Activity</i> Fungsi dan Kegiatan	<i>Vital</i> (Keutamaan)	4. Koridor/ node sudah tertata dengan baik untuk kegiatan perdagangan.	72	48,00%	N	60,00%	TS	78	52,00%	N	40,00%	TS	78	52,00%	N	40,00%	TS	101	67,33%	S	63,33%	N	
					40,00%	N				60,00%	N			60,00%	N						36,67%	S	
<i>Uses & Activity</i> Fungsi dan Kegiatan	<i>Vital</i> (Keutamaan)	5. Koridor/ node sudah berfungsi dengan baik sebagai ruang publik yang dapat digunakan sebagai interaksi sosial karena terdapat street furniture/ fasilitas khusus yang dimajukan untuk mendukung interaksi sosial.	53	35,33%	TS	23,33%	STS	48	32,00%	TS	40,00%	STS	43	28,66%	TS	56,67%	STS	48	32,00%	TS	40,00%	STS	
					76,67%	TS				60,00%	TS			43,33%	TS						60,00%	TS	
<i>Uses & Activity</i> Fungsi dan Kegiatan	<i>Useful</i> (Manfaat)	1. Koridor/ node sudah berfungsi dengan baik untuk transit atau parkir angkutan umum dan moda transportasi pengumpan.	84	56,00%	N	20,00%	TS						41	27,33%	TS	63,33%	STS						
					80,00%	N																	
<i>Uses & Activity</i> Fungsi dan Kegiatan	<i>Useful</i> (Manfaat)	2. Koridor/ node sudah berfungsi dengan baik untuk kegiatan perdagangan.	104	69,33%	S	53,33%	N	103	68,66%	S	56,67%	N	101	67,33%	S	63,33%	N	103	68,66%	S	56,67%	N	
					46,67%	S				43,33%	S			36,67%	S						43,33%	S	
<i>Uses & Activity</i> Fungsi dan Kegiatan	<i>Useful</i> (Manfaat)	3. Koridor/ node sudah berfungsi dengan baik untuk digunakan sebagai akses bagi pejalan kaki.	82	54,66%	N	26,67%	TS	78	52,00%	N	40,00%	TS	83	55,33%	N	23,33%	TS	77	51,33%	N	43,33%	TS	
					73,33%	N				60,00%	N			76,67%	N						56,67%	N	
<i>Uses & Activity</i> Fungsi dan Kegiatan	<i>Useful</i> (Manfaat)	4. Koridor/ node sudah berfungsi dengan baik sebagai ruang publik yang dapat digunakan sebagai tempat berinteraksi sosial.	49	32,66%	TS	30,00%	STS	44	29,33%	TS	53,33%	STS	51	34,00%	TS	30,00%	STS	46	30,66%	TS	46,67%	STS	
					63,33%	TS				46,67%	TS			70,00%	TS						53,33%	TS	

Gambar 5. Tabel Fungsi dan kegiatan (*Uses & Activity*)

Parameter keutamaan (*Vital*)

- Hasil netral (N) di node Jl. KHA Dahlan dan penggal Jl. Pramuka, banyaknya parkir sepeda motor, mobil, drop off barang dan angkutan umum yang menunggu penumpang. Dua hasil sangat setuju (SS) di penggal Jl.KHA Dahlan dan node Jl.A. Yani, dikarenakan jarang koridor/ node tersebut di lewati/ parkir angkutan umum sehingga relatif lebih lancar.
- Hasil netral (N) di penggal Jl.KHA Dahlan, banyaknya pedagang kaki lima yang menggunakan jalur pedestrian sehingga menjadi sangat sempit. Tiga hasil setuju (S) di node Jl.KHA Dahlan, penggal Jl. Pramuka dan node Jl. A. Yani dikarenakan pejalan kaki masih memiliki luas jalan yang cukup untuk berjalan karena keberadaan pedagang kaki lima dominan berada di jalur kendaraan.
- Hasil netral (N) di penggal Jl.KHA Dahlan, tidak adanya halte tetapi dikarenakan intensitas parkir kendaraan yang tidak terlalu banyak sehingga memungkinkan untuk melakukan transit penumpang. Satu hasil tidak setuju (TS) di penggal Jl. Pramuka tidak adanya halte dan ditambah banyaknya aktivitas parkir sepeda motor, mobil dan drop off barang sehingga mempersulit aktivitas transit.
- Hasil netral (N) di penggal Jl.KHA Dahlan, node Jl.KHA Dahlan, dan penggal Jl. Pramuka adanya tenda- tenda semi permanen sehingga PKL tertata cukup rapi tetapi membuat jalur pedestrian menjadi menyempit. Hasil setuju (S) di node Jl.A. Yani pedagang PKL menggelar dagangannya dengan atau tidak menggunakan tenda yang mudah untuk di pindahkan selain itu intensitas PKL di segmen ini relative lebih sedikit.
- Hasil tidak setuju (TS) di ke empat segmen amatan dikarenakan tidak adanya fasilitas tempat duduk/ beristirahat.

Parameter manfaat (*Useful*)

- Hasil netral (N) di penggal Jl.KHA Dahlan, intensitas parkir kendaraan yang tidak terlalu banyak sehingga mudah untuk melakukan transit penumpang oleh angkutan

umum. Satu hasil tidak setuju (TS) di penggal Jl. Pramuka, banyaknya aktivitas parkir sepeda motor, mobil, drop off barang dan angkutan umum sehingga aktivitas transit oleh angkutan umum menjadi sulit.

2. Hasil setuju (S) di ke empat segmen amatan dikarenakan pedagang dan pembeli bisa melakukan transaksi jual- beli dengan baik.
3. Hasil netral (N) di ke empat segmen amatan dikarenakan banyaknya PKL yang menggunakan jalur pedestrian sehingga menjadi sempit.
4. Hasil tidak setuju (TS) di ke empat segmen amatan dikarenakan tidak adanya fasilitas tempat duduk atau lainnya yang dapat menunjang aktivitas sosial.

Analisis Placemaking Kenyamanan dan Identitas (Comfort & Image)

Gambar 6 menunjukkan tingkatan/ level placemaking dari empat segmen amatan penggal Jl.KHA Dahlan, node Jl.KHA Dahlan, penggal Jl.Pramuka dan node Jl.A. Yani. Hasil *placemaking* dari variabel kenyamanan dan identitas (*Comfort & Image*) tersebut didapat dari pengisian kuesioner oleh para pengguna koridor.

Variabel	Parameter	Pernyataan	Pengal JKHA Dahlan				Node JKHA Dahlan				Pengal Jl. Pramuka				Node Jl.A.Yani							
			Total Skor	Presentase Skor	Tingkat Persejuaian	Hasil	Total Skor	Presentase Skor	Tingkat Persejuaian	Hasil	Total Skor	Presentase Skor	Tingkat Persejuaian	Hasil	Total Skor	Presentase Skor	Tingkat Persejuaian	Hasil				
Comfort and Image (Kenyamanan & Identitas)	Safe (Keamanan)	1. Pertokoan di koridor/ node sudah memiliki sistem window shopping yang baik sehingga menimbulkan rasa aman bagi pengguna koridor karena selalu merasa terawasi.	105	70,00%	S	50,00%	N	38	65,33%	S	40,00%	N	101	67,33%	S	63,33%	N	128	85,33%	SS	40,00%	S
		2. Koridor/ node terdapat signage (penanda atau rambu-rambu) pada jalur penyebrangan sehingga meningkatkan keamanan bagi pejalan kaki.	37	24,66%	TS	76,67%	STS	48	32,00%	TS	40,00%	STS	43	28,66%	TS	56,67%	STS	43	28,66%	TS	56,67%	STS
		3. Koridor/ node sudah terdapat pembatas antara pedestrian ways dengan jalan utama berupa level/ elevasi jalan, signage dan bollard.	76	50,66%	N	46,67%	TS	72	48,00%	N	60,00%	TS	81	54,00%	N	30,00%	TS	101	67,33%	S	63,33%	N
		4. Tidak ada jaringan elektrikal yang dapat membahayakan bagi pengguna koridor/ node.	86	57,33%	N	13,33%	TS	82	54,66%	N	60,00%	TS	97	64,66%	S	76,67%	N	100	66,66%	S	66,67%	N
	Sitable (Beristirahat)	1. sudah ada street furniture sebagai tempat duduk, beristirahat atau menunggu angkutan umum.	39	26,00%	TS	70,00%	STS	35	23,33%	TS	83,33%	STS	47	31,33%	TS	43,33%	STS	44	29,33%	TS	53,33%	STS
		2. Koridor/ node sudah memiliki lebar jalur pedestrian ways yang memadai bagi pejalan kaki.	80	53,33%	N	33,33%	TS	75	50,00%	N	50,00%	TS	98	65,33%	S	40,00%	N	82	54,66%	N	26,67%	TS
	Walkable (Mudah Dilalui)	1. Tidak ada obstacles (halangan/rintang) pada jalur pedestrian ways di koridor/ node.	76	50,66%	N	46,67%	TS	77	51,33%	N	43,33%	TS	100	66,66%	S	66,67%	N	82	54,66%	N	26,67%	TS
		2. Terdapat guiding block pada koridor/ node sehingga menjadikan jalanan ramah terhadap para tunanetra.	30	20,00%	STS	100,00%	STS	30	20,00%	STS	100,00%	STS	30	20,00%	STS	100,00%	STS	30	20,00%	STS	100,00%	STS
		3. Terdapat ramp pada koridor/ node sehingga menjadikan jalanan ramah terhadap para difabel.	80	53,33%	N	33,33%	TS	82	54,66%	N	26,67%	TS	71	47,33%	N	63,33%	TS	97	64,66%	S	73,33%	N
		4. Terdapat tebingan (vegetasi atau kanopi) pada koridor/ node sehingga dapat melindungi pejalan kaki dari panas matahari dan hujan.	77	51,33%	N	76,67%	TS	77	51,33%	N	43,33%	TS	71	47,33%	N	63,33%	TS	101	67,33%	S	63,33%	N
5. Penataan/setting vegetasi pada koridor/ node sudah baik sehingga mampu ekologi lingkungan.		69	46,00%	N	70,00%	TS	39	26,00%	TS	56,67%	STS	51	34,00%	TS	30,00%	STS	75	50,00%	N	50,00%	TS	
Green (Ramah Lingkungan)	1. Penataan/setting vegetasi pada koridor/ node sudah baik sehingga mampu ekologi lingkungan.	69	46,00%	N	70,00%	TS	39	26,00%	TS	56,67%	STS	51	34,00%	TS	30,00%	STS	75	50,00%	N	50,00%	TS	
	2. Penataan/setting drainase air hujan pada koridor/ node sudah baik sehingga tidak terjadi genangan pada saat hujan.	86	57,33%	N	13,33%	TS	78	52,00%	N	40,00%	TS	74	49,33%	N	53,33%	TS	79	52,66%	N	36,67%	TS	

Gambar 6. Tabel Kenyamanan dan Identitas (Comfort & Image)

Parameter keamanan (Safe)

1. Hasil setuju (S) di penggal Jl.KHA Dahlan, node Jl.KHA Dahlan dan penggal Jl. Pramuka. Satu hasil sangat setuju (SS) di node Jl.A. Yani ke empat segmen amatan sudah di dominasi pertokoan yang menggunakan sistem *window shopping*.
2. Hasil tidak setuju (TS) di ke empat segmen amatan dikarenakan signage berupa *zebra cross* di ke empat segmen amatan sudah hilang atau perlu di diperbarui lagi.
3. Hasil netral (N) di penggal Jl.KHA Dahlan, node Jl.KHA Dahlan dan penggal Jl. Pramuka. Satu hasil setuju (S) di node Jl.A. Yani ke empat segmen amatan sudah terdapat perbedaan level lantai jalan akan tetapi belum terdapat bollard untuk mengamankan pengguna jalan terutama pada area penyebrangan.
4. Hasil netral (N) di penggal Jl.KHA Dahlan dan node Jl.KHA Dahlan banyak kabel yang berada di langit- langit *stand* PKL. Hasil setuju (S) di penggal Jl. Pramuka dan node Jl.A. Yani jaringan elektrikal pada langit- langit *stand* PKL sangat sedikit.

Parameter beristirahat (Sitable)

1. Hasil tidak setuju (TS) di ke empat segmen amatan dikarenakan tidak adanya fasilitas tempat duduk, beristirahat, dan sebagai fasilitas berinteraksi sosial.

Parameter kemudahan berjalan kaki (*Walkable*)

1. Hasil netral (N) di penggal Jl.KHA Dahlan, node Jl.KHA Dahlan dan node Jl.A. Yani, terdapat banyak PKL yang menggelar dagangannya di area jalur pedestrian sehingga menjadi sempit. Hasil setuju (S) di penggal Jl. Pramuka PKL relatif lebih tertata dan gelaran dagangan banyak menggunakan jalur kendaraan sehingga tidak mengganggu pejalan kaki.
2. Hasil netral (N) di penggal Jl.KHA Dahlan, node Jl.KHA Dahlan dan node Jl.A. Yani, memiliki lebar jalur pejalan kaki ± 120 cm akan tetapi karena terdapat banyak PKL di area jalur pedestrian sehingga jalur menjadi sempit. Hasil setuju (S) di penggal Jl. Pramuka PKL relatif lebih tertata dan gelaran dagangan banyak menggunakan jalur kendaraan sehingga tidak mengganggu pejalan kaki.
3. Hasil sangat tidak setuju (STS) di ke empat segmen amatan dikarenakan tidak adanya *guiding block*.
4. Hasil netral (N) di penggal Jl.KHA Dahlan, node Jl.KHA Dahlan dan penggal Jl. Pramuka. Hasil setuju (S) di node Jl.A. Yani, sudah cukup banyak terdapat ramp pada jalur pejalan kaki akan tetapi di beberapa titik kondisinya sudah rusak.
5. Hasil netral (N) di penggal Jl.KHA Dahlan, node Jl.KHA Dahlan dan penggal Jl. Pramuka. Hasil setuju (S) di node Jl.A. Yani, sudah cukup banyak terdapat teduhan berupa kanopi pada area depan pertokoan dan di beberapa titik terdapat pepohonan yang juga dapat berfungsi sebagai teduhan.

Parameter ramah lingkungan (*Green*)

1. Hasil tidak setuju (TS) di node Jl.KHA Dahlan dan penggal Jl. Pramuka disebabkan masih kurangnya vegetasi pada koridor tersebut. Hasil netral (N) di penggal Jl.KHA Dahlan dan node Jl.A. Yani memiliki cukup banyak vegetasi akan tetapi penataannya kurang merata sehingga kurang berfungsi secara maksimal.
2. Hasil netral (N) di ke empat segmen amatan dikarenakan koridor jalan sudah memiliki jaringan roil kota yang baik akan tetapi masih sering kali terjadi genangan pada saat terjadi hujan deras yang di akibatkan oleh tersumbatnya lubang saluran yang menuju ke roil kota oleh sampah, tertutup pedagang kaki lima, dan kondisi yang sudah rusak.

Analisis Placemaking Aksesibilitas dan Konektivitas (Access & Linkage)

Gambar 7 menunjukkan tingkatan/ level placemaking dari empat segmen amatan penggal Jl.KHA Dahlan, node Jl.KHA Dahlan, penggal Jl.Pramuka dan node Jl.A. Yani. Hasil *placemaking* dari variabel aksesibilitas dan konektivitas (*Access & Linkage*) tersebut didapat dari pengisian kuesioner oleh para pengguna koridor.

Variabel	Parameter	Pernyataan	Pengal Jl.KHA Dahlan				Node Jl.KHA Dahlan				Pengal Jl. Pramuka				Node Jl.A. Yani							
			Presentase Skor		Presentase Responden		Presentase Skor		Presentase Responden		Presentase Skor		Presentase Responden		Presentase Skor		Presentase Responden					
			Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil	Tingkat Persetujuan	Hasil				
Access and Linkage (Aksesibilitas dan Konektivitas)	Readable (Terbaca)	1. Terdapat signage atau sculpture sebagai penunjuk dan sebagai landmark suatu lokasi tertentu pada koridor/ node sehingga mudah untuk dikenali.	74	49,33%	N	53,33%	78	52,00%	N	40,00%	73	48,66%	N	56,67%	101	67,33%	S	63,33%	N			
	Accessible (Kemudahan umum Akses)	1. Koridor/ node dapat dicapai dengan moda angkutan umum.	126	84,00%	SS	80,00%	S	130	86,66%	SS	66,67%	S	132	88,00%	SS	60,00%	S	133	88,66%	SS	56,67%	S
		2. Koridor/ node dapat dicapai dengan kendaraan pribadi (sepeda dan kendaraan bermotor).	133	88,66%	SS	56,67%	S	130	86,66%	SS	66,67%	S	130	86,66%	SS	66,67%	S	139	92,66%	SS	36,67%	S

Gambar 7. Tabel Aksesibilitas dan Konektivitas (*Access & Linkage*)

Parameter keterbacaan (*Readable*)

1. Hasil netral (N) di penggal Jl.KHA Dahlan, node Jl.KHA Dahlan, dan penggal Jl. Pramuka dikarenakan kurangnya signage sebagai penanda jalan sehingga penggal jalan/ node tidak mudah untuk dikenali. Hasil setuju (S) pada node Jl.A. Yani dikarenakan lokasinya yang langsung berhadapan dengan pasar baledono.

Parameter kemudahan akses (*Accessible*)

1. Hasil sangat setuju (SS) di ke empat segmen amatan dikarenakan lokasi koridor penelitian berada di kawasan terminal sehingga sangat mudah dijangkau oleh angkutan umum.
2. Hasil sangat setuju (SS) di ke empat segmen amatan dikarenakan lokasi koridor penelitian berada di tengah *urban area* dan dengan akses jalan yang baik sehingga mudah untuk dicapai menggunakan kenaraan pribadi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan di atas maka dapat disimpulkan faktor- faktor yang berpengaruh terhadap tingkat *placemaking* pada ruang- ruang jalan di sepanjang koridor komersial kawasan terminal angkutan umum Purworejo berdasarkan lingkup penelitian yang digunakan adalah bangunan, *street furniture*, *signage*, vegetasi, draenase kawasan, jaringan elektrikal, *pedestrian ways*, parkir kendaraan, moda transportasi, dan pedagang kaki lima.

1. Bangunan, di sepanjang koridor komersial sudah menggunakan sistem *window shopping* sehingga dapat menimbulkan rasa aman bagi pengguna.
2. *Street furniture*, masih perlu untuk melakukan penambahan dan peningkatan *street furniture* untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan bagi para pengguna koridor komersial.
3. *Signage*, sudah terdapat *signage* sebagai penanda identitas toko dan arah jalan akan tetapi masih kurangnya *signage* yang berfungsi sebagai faktor keselamatan yaitu jalur zebra cross.
4. Vegetasi, keberadaan vegetasi belum tertata dengan baik/ hanya terdapat di beberapa titik saja, vegetasi dominan berada di penggal Jl. KHA Dahlan, node Jl. KHA Dahlan, dan penggal Jl. A Yani.
5. Draenase kawasan, koridor komersial sudah memiliki jaringan roil kota yang baik tetapi masih sering kali terjadi genangan pada saat terjadi hujan deras yang di akibatkan oleh tersumbatnya lubang saluran yang menuju ke roil kota oleh sampah, tertutup pedagang kaki lima, dan kondisi yang sudah rusak.
6. Jaringan elektrikal, pada penggal Jl.KHA Dahlan dan node Jl.KHA Dahlan terdapat banyak kabel yang berada di langit- langit *stand* pedagang kaki lima sehingga dapat membahayakan bagi pengguna koridor.
7. *Pedestrian ways*, penggal Jl.KHA Dahlan adalah segmen yang mendapatkan tingkat *walkability* paling buruk dikarenakan banyaknya pedagang kaki lima yang menggunakan jalur pejalan kaki.
8. Parkir kendaraan, pada penggal Jl.KHA Dahlan intensitas parkir kendaraan tidak terlalu banyak. Sedangkan pada penggal Jl. Pramuka banyaknya aktivitas parkir sepeda motor, mobil, drop off barang dan angkutan umum yang mangkal sehingga aktivitas transit oleh angkutan umum menjadi sulit.
9. Moda transportasi, lokasi sangat mudah dijangkau oleh angkutan umum dan karena akses jalan yang baik sehingga mudah untuk dicapai menggunakan kenaraan pribadi.
10. Pedagang kaki lima, secara fungsi kegiatan PKL berjalan dengan baik di semua segmen amatan dikarenakan pedagang dan pembeli bisa melakukan transaksi jual- beli dengan baik, akan tetapi penataan stand PKL yang tidak tertata dengan baik sehingga memakan jalur pejalan kaki.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trancik, Roger. 1986. *Finding Lost Space Theories of Urban Design*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- Budihardjo, Eko. 1997. *Lingkungan Binaan dan Tata Ruang Kota*. Yogyakarta: Andi.

Berkala Ilmiah Elektronik:

- Aribowo, M.Arief. 2008. *Laporan Tugas Akhir. Penataan Jalur Pejalan Kaki pada Koridor Jalan Malioboro Berdasarkan Persepsi dan Preferensi Pengunjung*. [diunduh 2020 Oktober 19]. Tersedia pada: <https://core.ac.uk/download/pdf/11707002.pdf>
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan. [diunduh 2020 Oktober 20]. Tersedia pada: <http://hubdat.dephub.go.id/km/tahun-1995/144-km-31-tahun-1995-ttg-terminal-transportasi-jalan/download#:~:text=MEMUTUSKAN%3A%20Menetapkan%3A,PERHUBUNGAN%20TENTANG%20TERMINAL%20TRANSPORTASI%20JALAN.&text=Kepala%20Terminal%20adalah%20Kepala%20Unit,Lalu%20Lintas%20dan%20Angkutan%20Jalan>.
- <https://www.pps.org>. *What Is Placemaking*. [Internet]. [diunduh 2020 Oktober 19]. Tersedia pada: <https://www.pps.org/article/what-is-placemaking>
- Saleh, Moh P. Riski. Ingerid L. Moniaga. R. Ch Tarore. dan Veronica A. Kumurur. 2013. *Jurnal. Identifikasi Pemanfaatan Ruang Terbuka Publik di Kota Manado*. [diunduh 2020 Oktober 19]. Tersedia pada: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/SABUA/article/view/1685#:~:text=Ruang%20terbuka%20publik%20adalah%20ruang,antar%20manusia%20untuk%20salin g%20berinteraksi>.
- Setyowati, Marcelina Dwi. 2017. *Jurnal. Pemanfaatan Pedestrian Ways di Koridor Komersial di Koridor Jalan Pemuda Kota Magelang*. [diunduh 2020 Oktober 19]. Tersedia pada: <https://ruas.ub.ac.id/index.php/ruas/article/download/221/209>

PENDEKATAN ARSITEKTUR FUNGSIONALISME TERHADAP BANGUNAN AKUARIUM EDUTAINMENT

Niken Alya Widyasti¹, Mohammad Dolok Lubis¹

¹Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan

Email korespondensi : nikena.widy2000@gmail.com

ABSTRAK

Laut merupakan rumah bagi spesies hewan akuatik. Kondisi laut sekarang sedang dalam kondisi memprihatinkan mengingat bertambahnya manusia di muka bumi ini membuat limbah yang dikeluarkan semakin banyak pula. Limbah-limbah ini akhirnya dibuang ke laut. Karena limbah yang dibuang ke laut inilah membuat beberapa spesies hewan berada dalam status “dilindungi”. Tujuan utama pembangunan akuarium ini adalah untuk mengkonservasi biota-biota laut yang hampir punah maupun yang masih banyak, sementara tujuan sekundernya adalah sebagai edukasi dan tempat rekreasi bagi masyarakat sekitar maupun luar daerah tentang pentingnya menjaga ekosistem laut. Pemilihan pendekatan desain yang digunakan adalah arsitektur fungsionalisme dengan pertimbangan bahwa bangunan akuarium perlu bertahan lama dalam operasionalnya.

Kata kunci: akuarium, konservasi, edukasi, rekreasi, biota laut, fungsionalisme.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara maritim yang terletak di antara 6° LU – 11° LS dan 95° BT - 141° BT. Kepulauan Indonesia memiliki garis pantai sepanjang ±81,000 km dan luas perairan mencapai ±5.8 juta km² dan luas daratan hanya sekitar 2.01 juta km²^[1]. Berdasarkan data, perbandingan area daratan dengan perairan Indonesia adalah 2:3 atau 60% negara Indonesia adalah merupakan perairan, maka dari itu Indonesia disebut juga negara maritim. Sebagai negara maritim, Indonesia memiliki wewenang untuk mengelola sumber daya hayati dan non-hayati di dalam garis negara yang telah ditentukan dan disepakati bersama. Hal ini berdasarkan United Nation, UNCLOS 1982 artikel 47-49 yang berbunyi “*Kedaulatan suatu Negara kepulauan meliputi perairan yang ditutup oleh garis pangkal kepulauan, yang ditarik sesuai dengan ketentuan pasal 47, disebut sebagai perairan kepulauan, tanpa memperhatikan kedalaman atau jaraknya dari pantai*”.² Maka dari itu, Indonesia berhak dan wajib untuk memelihara seluruh kekayaan hayati yang terkandung didalamnya tanpa kecuali.

Dengan luas lautnya yang hampir enam juta kilometer persegi, sudah tentu banyak biota laut yang terdapat di Indonesia seperti ikan-ikan, moluska, terumbu karang, mamalia, udang-udangan, dan lain sebagainya. Dengan perkembangan teknologi dan produksi serta permintaan pasar yang cepat pula berkembang di Indonesia juga mengakibatkan beberapa spesies hewan laut kini dalam status “dilindungi penuh” diantaranya:

- Dugong,
- Hiu Paus,
- Pari Manta,
- Pari Gergaji,

¹ <https://kkp.go.id/djprl/artikel/21045-konservasi-perairan-sebagai-upaya-menjaga-potensi-kelautandan-perikanan-indonesia>

² United Nation, UNCLOS 1982 artikel 47-49

- Kima,
- Lumba-lumba,
- Paus, dan
- Penyu.^[3]

Namun masih banyak hewan lain yang berada dalam ancaman punah. Hal ini tentu sangat mengkhawatirkan mengingat jika hewan-hewan ini punah, maka ekosistem laut akan terganggu, dan generasi selanjutnya juga pasti tidak akan pernah tahu hewan-hewan ini pernah ada. Kita tentunya tidak ingin hal itu terjadi. Maka untuk itu, perlu upaya yang tepat untuk melestarikan spesies-spesies ini seperti menangkarnya.

Sebagai pulau terbesar ke-2 di Indonesia, pulau Sumatera tentu memiliki panjang pesisir yang besar pula. Hal ini perlu menjadi perhatian, karena biota laut di sepanjang pesisir Sumatera adalah tanggung jawab pulau Sumatera. Jika biota laut tidak dikelola maka akan berdampak buruk dalam jangka waktu yang lama. Untuk itu, dengan adanya akuarium edukasi sekaligus rekreasi seperti model Sea World Ancol Jakarta akan sangat membantu dalam upaya pelestarian biota laut Indonesia, khususnya di Sumatera Utara.

Kerusakan ekosistem laut di Indonesia pada saat ini sedang dalam status bahaya. Dalam kurun waktu 2017 hingga 2020 telah terjadi kerusakan pesisir dan laut Indonesia sebanyak 21 kasus yang didominasi kasus kapal kandas yang secara tidak langsung menghancurkan terumbu karang^[4]. Selain kapal kandas, kasus kerusakan ekosistem laut yang terjadi disebabkan oleh pencemaran oleh tumpahan penambangan hasil bumi melalui laut. Hal ini tentu akan mengakibatkan efek jangka panjang untuk keberlangsungan hidup fauna laut Indonesia.

Untuk menyelamatkan ekosistem laut seperti yang dipaparkan sebelumnya, sekaligus sarana edukasi dan juga *entertainment* di Pulau Sumatera, khususnya Sumatera Utara, penulis terdorong untuk membuat “*Oceanscape Fantasy Aqua*”, proyek akuarium yang mengusung tema arsitektur fungsionalis agar pembangunan akuarium edukasi ini dapat menampik eksklusifitas dan terbuka bagi semua kalangan.

Oceanscape Fantasy di Deli Serdang nantinya diharapkan akan menjadi akuarium cabang dari Sea World Ancol, Jakarta dalam bekerja sama memaksimalkan upaya penyelamatan ekosistem laut. Selain itu, proyek ini dapat memberikan pemasukan bagi daerah sekitar dan juga negara. Namun yang tidak kalah penting, akuarium ini juga akan menjadi sarana pengetahuan dan pendidikan akan pentingnya menjaga kelestarian alam yang telah Tuhan berikan untuk negara ini.

METODOLOGI

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan kejadian yang sudah ada, baik itu rekayasa maupun alami. Kejadian-kejadian disajikan secara gamblang dan tanpa manipulasi. Metode ini digunakan untuk memperkuat hasil desain akhir yang akan disajikan dengan mengaplikasikan data-data yang sudah ada. Data-data yang didapat lalu diolah dengan pendekatan arsitektur fungsionalisme yang akan menyajikan desain akhir tapak, gubahan massa, dan gubahan ruang dalam yang berlokasi di daerah Deli Serdang, Sumatera Utara.

³ Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020.

⁴ <https://news.detik.com/berita/d-4972649/kkp-selesaikan-7-kasus-kerusakan-laut-dengan-klaim-rp-44m-lebih>

HASIL DAN PEMBAHASAN

Asal-usul, Karakteristik, dan Prinsip Arsitektur Fungsionalisme

Arsitektur fungsionalisme ditemukan pada masa arsitektur modern pada awal abad ke-20, setelah Perang Dunia I berakhir. Secara historis, kata “fungsionalisme” berasal dari kalimat Louis Henry Sullivan yang terkenal yaitu “*form follows function*”. Arsitektur fungsionalisme berprinsip bahwa bangunan didesain sebagaimana peruntukannya. A.W.N. Pugin juga menuliskan bahwa dalam konstruksi bangunan tidak harus ada ornamen-ornamen yang tidak perlu, serta Le Corbusier menyebutkan bahwa sebuah rumah adalah mesin yang ditinggali.^[5] Contoh bangunan dengan arsitektur fungsionalisme atau modern adalah Sekolah Bauhaus di Jerman, Villa Savoye di Perancis, dan Unite d’Habitation di Perancis.

Beberapa yang bisa penulis observasi dalam karakteristik bangunan yang menggunakan langgam fungsionalisme yaitu:

- bentuk yang mendominasi berupa kubus,
- material yang modern (beton bertulang, kaca, baja),
- biasanya menggunakan acian plesteran (namun sebagian ada yang menggunakan beton ekspos),
- bahan bangunan ditampilkan apa adanya,
- warna menggunakan warna yang cenderung monoton seperti putih, hitam, dan abu-abu.

Beberapa arsitek era modern memiliki prinsip masing-masing tentang arsitektur fungsionalisme, namun yang menjadi arus utamanya adalah bangunan didesain mengikuti kebutuhan ruang dan tanpa ornamen yang tidak penting. Berikut adalah salah satu contoh prinsip arsitektur modern menurut Le Corbusier dalam *5 Points of Modern Architecture* yang juga ia tulis dalam bukunya, *Vers une Architecture* (1923):

1. Pilotis, berupa kolom yang disusun secara grid menggantikan dinding penyalur beban.
2. Denah lantai dasar yang bebas, memungkinkan fleksibilitas dalam penempatan ruang-ruang yang dipisah dengan dinding yang tidak solid.
3. Desain bebas pada fasad, tidak terhalang oleh struktur,
4. Jendela horizontal, berfungsi untuk memberikan cahaya matahari yang setara untuk seluruh ruang dalam.
5. Atap taman (*roof garden*), yang berfungsi untuk insulasi panas dan dingin pada atap dan juga ruang komunal.

Berdasarkan paparan diatas, penulis beranggapan tujuan utama arsitektur fungsionalisme adalah untuk membangun dengan seefisien dan semurah mungkin namun masih tetap mempertahankan estetikanya sendiri. Bukan tidak mungkin bangunan fungsionalisme dikombinasikan dengan konstruksi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan agar menjadi efisien energi pula.

Bangunan Akuarium Edutainment

Akuarium adalah bak kaca untuk memelihara ikan hias, biasanya juga dilengkapi tanaman hias.^[6] Akuarium pertama dibuat oleh Kaisar Hongwu di Tiongkok pada tahun 1369 yang mempunyai bisnis porselen. Porselen ini dibuat berbentuk bak untuk merawat ikan mas koki. Sementara bangunan akuarium pertama kali dibangun oleh Philip Henry Gosse pada tahun 1853 di London Zoo, Inggris.

⁵ Le Corbusier dalam bukunya “*Vers Une Architecture*” (1923)

⁶ <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/akuarium>

Bangunan akuarium termasuk dalam kategori taman satwa. Menurut Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.31/Menhut-II/2012, kriteria taman satwa adalah sebagai berikut:

- Koleksi satwa yang dipelihara sekurang-kurangnya 2 kelas, baik yang dilindungi maupun yang tidak dilindungi undang-undang dan atau ketentuan *Convention of International Trade on Endangered Spesies of Flora Fauna* (CITES),
- Memiliki lahan seluas sekurang-kurangnya 1 (satu) hektar,
- Ketersediaan air dan pakan yang cukup,
- Memiliki sarana pemeliharaan satwa, antara lain: kandang pemeliharaan, kandang perawatan, kandang karantina, kandang pengembangbiakan, kandang saph, kandang peragaan, naungan dan prasarana pendukung pengelolaan satwa yang lain;
- Memiliki Kantor Pengelolaan dan sarana pengeloaan,
- Tersedia tenaga kerja sesuai bidang keahliannya antara lain dokter hewan, ahli biologi atau konservasi, kurator, perawat dan tenaga keamanan.

Beberapa akuarium dalam ruangan terbuat dari bahan dasar kaca atau akrilik yang direkatkan dengan perekat silikon atau semen. Bentuknya juga bermacam-macam seperti kubus, heksagon, cembung, dan bentuk L. Namun kaca berbentuk heksagon dan cembung harus dipesan secara khusus di pabrik. Keuntungan akuarium dengan kaca yaitu:

- Lebih murah dari akrilik,
- Lebih tahan goresan,
- Tidak mudah menguning seperti akrilik,
- Tidak memerlukan penahan yang lebih banyak (cukup dengan perekat silikon).^[7]

Sementara kelemahan material kaca yaitu:

- Memiliki berat dua kali lipat dari akrilik,
- Mudah pecah,
- Memiliki insulasi yang minim,
- Memiliki bentuk yang terbatas.

Akrilik merupakan bahan plastik yang lebih tahan lama dan lebih transparan dibanding kaca. Untuk akuarium besar, perbedaan harga akrilik dengan kaca tidak jauh drastis dibanding untuk akuarium kecil, maka lapisan *display* akuarium akan menggunakan bahan akrilik. Cara menghitung ketebalan yang diperlukan adalah berbanding lurus dengan tinggi akuariumnya.

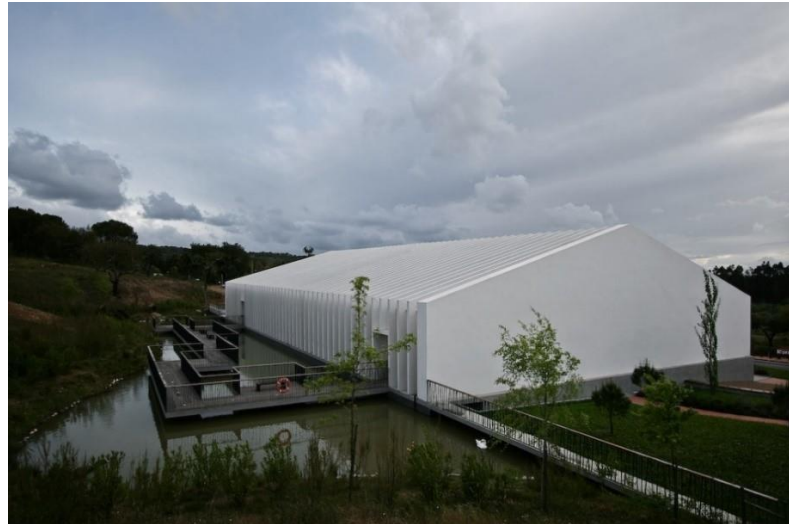
Bangunan akuarium yang menggunakan tema fungsionalisme dan fungsi edutainment menurut penulis adalah Mora River Aquarium karya PROMONTORIO.^[8] Akuarium ini terletak di Portugal dan memiliki luas 170,000 m². Berdasarkan paparan karakteristik arsitektur fungsionalisme sebelumnya, bangunan ini menggunakan material yang modern seperti beton dan kaca. Bentuk bangunan pun demikian, didominasi oleh bentuk persegi dengan atap yang sederhana, dan bangunannya dicat dengan warna putih dan tampak tidak ada ornamen.

Akuarium ini merupakan rumah bagi 500 spesies akuatik. Ruang-ruangnya terdiri dari ruang resepsi (entrans), boks tiket, toko souvenir, kafe, auditorium, pusat dokumentasi,

⁷ <https://www.ratemyfishtank.com/blog/all-glass-aquariums>

⁸ <https://www.archdaily.com/4921/mora-river-aquarium-promontorio-architecture>

ruang riset dan edukasi, area pameran spesies, multimedia, dan ruang auditorium. Sementara area servis dan privat terdapat ruang karantina hewan, laboratorium, fasilitas staf, logistik, serta dapur. Bangunan ini akan dijadikan acuan desain penulis karena fungsi utamanya sebagai bangunan edutainment dan penangkaran hewan serta menggunakan tema fungsionalisme.



Gambar 1. Mora River Aquarium

Aplikasi Tema pada Perancangan Bangunan

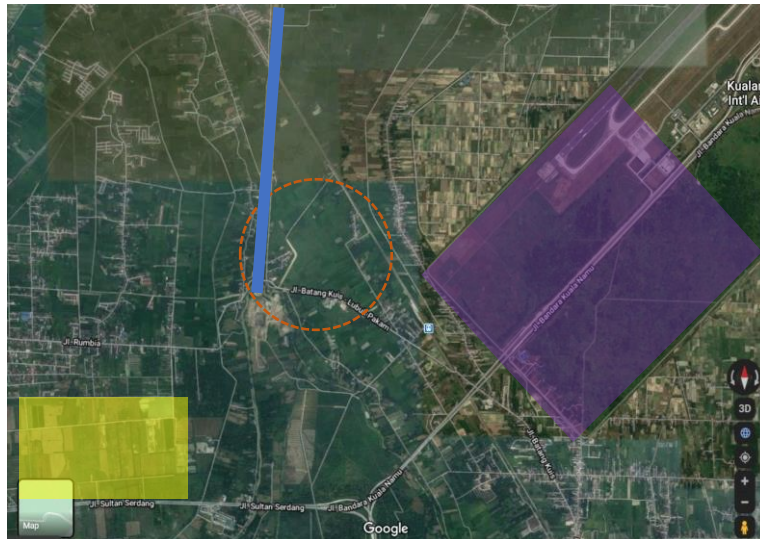
Tema arsitektur fungsional dipilih penulis karena dinilai struktur dan materialnya seperti beton bertulang dapat bertahan lama hingga beberapa puluh bahkan ratus tahun kedepan.^[9] Hal ini sangat esensial mengingat bangunan akuarium butuh jangka waktu yang lama untuk beroperasi. Sementara itu biaya untuk arsitekturalnya juga dapat ditekan karena tema fungsional sangat menyarankan tidak menggunakan ornamen apapun selain untuk fungsi.

Untuk mendefinisikan bentuk, terlebih dahulu memaparkan tapak, lalu kebutuhan ruang yang mungkin diperlukan dalam bangunan akuarium edutainment. Kebutuhan ruang akan mengikuti studi bangunan dengan tema sejenis yang telah dipaparkan diatas namun akan ditambahkan area atraksi lumba-lumba di ruang luar. Tapak bangunan yang akan direncanakan terletak di kecamatan Deli Serdang, Sumatera Utara.

Tapak ini dipilih berdasarkan kebutuhan fungsi akuarium yaitu dekat dengan badan air. Di sebelah barat site terdapat Sungai Belumai (biru). Selain itu, tapak juga terletak di area pengembangan kawasan Deli Serdang. Di sebelah timur site terdapat Bandar Udara Kuala Namu (ungu), dan di sebelah barat daya terdapat tapak yang akan dijadikan pembangunan Sport Center (kuning). Yang membatasi tapak ini di selatan adalah Jalan Primer Batang Kuis-Lubuk Pakam atau Jalan Rumbia.

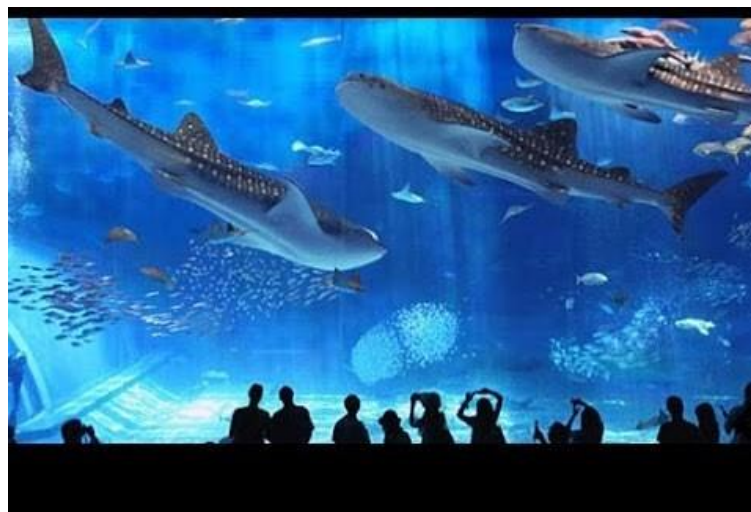
Ruang luar bangunan akan menjadi tempat kafe, parkir kendaraan, lobi *drop-off*, *loading dock*, dan atraksi lumba-lumba (setelah membayar tiket dan melewati bangunan). Konsep ruang luar akan diciptakan setelah analisa tapak dilaksanakan.

⁹ <https://www.nbmcw.com/tech-articles/concrete/566-designing-reinforced-concrete-structures-for-long-life-span.html>



Gambar 2. Peta Tapak

Ruang yang utama dan terbesar yaitu area pameran ikan. Ruang ini akan mendefinisikan bentuk utama bangunan. Bangunan ini akan dibuat berbentuk kubus karena selain pembagian ruangnya mudah, pengunjung juga lebih mudah membaca peta mental. Ruang juga dibuat dengan sistem open plan untuk mempermudah pandangan dalam ruangan. Ruang ini akan bertempat di lantai dasar bersamaan dengan ruang logistik (*loading dock*), toko souvenir, boks tiket, dan kafe. Untuk kebutuhan pribadi seperti WC dan *vending machine* akan ditempatkan di tiap lantai.



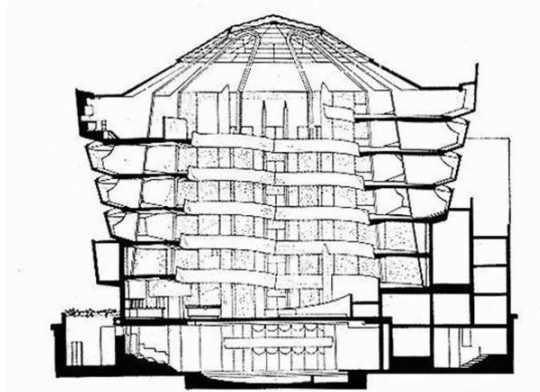
Gambar 3. Contoh akuarium besar di SeaWorld Ancol Jakarta.

Karena bangunan ini merupakan proyek penangkaran, maka ruangan terbesar kedua yaitu area laboratorium, konservasi hewan, dan ruang staff. Ruang-ruangan ini akan dibuat di basement atau bawah tanah karena selain di bawah tanah lebih lembab, basement juga berfungsi sebagai penguat struktur sehingga bangunan lebih tahan lama. Struktur yang akan digunakan yaitu pondasi *foot plate* atau yang biasa disebut dengan cakar ayam.

Ruang multimedia, auditorium, dan riset akan diletakkan di lantai 2 bangunan ini. Pertimbangannya adalah, setelah pengunjung sudah melihat spesies dasar hewan akuatik yang disuguhkan pada lantai 1, penulis ingin membuat ruangan interaktif dengan indera

sentuhan pengunjung. Ruangannya akan berisi hologram hewan akuatik yang telah punah. Ruangannya akan beroperasi pada jam-jam tertentu pada satu hari.

Akses akan dibuat se-universal mungkin untuk fungsi yang inklusif sebagai fasilitas umum. Untuk transportasi vertikal akan dibuat ramp spiral karena rencana bangunan ini hanya akan memiliki 2 lantai. Pertimbangan menggunakan ramp spiral adalah selain agar orang-orang dengan disabilitas bisa dengan mudah mengakses, bagi orang biasa juga nyaman menggunakannya.^[10]



Gambar 4. Contoh penggunaan ramp spiral pada bangunan Solomon R. Guggenheim Museum karya Frank Lloyd Wright.

KESIMPULAN

Indonesia merupakan negara maritim yang memiliki wilayah perairan yang sangat luas, perbandingan wilayah perairan dan daratannya adalah 2:3. Luasnya wilayah tersebut membuat Indonesia memiliki kekayaan biota laut yang beragam, namun sayangnya terdapat beberapa spesies hewan laut yang kini berstatus “dilindungi penuh”. Mendesain sebuah bangunan yang dapat memfasilitasi preservasi spesies-spesies hewan laut yang telah dipaparkan sebelumnya, sekaligus membuat sarana edutainment adalah tujuan utama dari penulis. Berikut adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan:

- Bangunan berupa akuarium dan mengikuti prinsip-prinsip arsitektur fungsionalisme, hal ini dilakukan karena akan menekan biaya konstruksi dan mengembalikan bangunan sebagaimana fungsi semestinya.
- Akuarium akan dibuat menggunakan bahan akrilik karena tidak mudah pecah dan bentuknya beragam, serta insulasi yang mudah.
- Tapak bangunan yang akan direncanakan terletak di kecamatan Deli Serdang, Sumatera Utara. Hal ini dikarenakan kebutuhan fungsi akuarium harus dekat dengan badan air. Pada rancangan peta tapak terlihat bahwa bagian barat tapak adalah sungai, dan area lain yang mengelilingi tapak juga dinilai mendukung pembangunan akuarium ini.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Evenson, Norma. (1969). *Le Corbusier: The Machine and the Grand Design*. George Braziller: California.
- Le Corbusier. *Toward an Architecture*. Dialihbahasa oleh John Goodman. Los Angeles: Getty Research Institute, 2007.

¹⁰<https://idea.grid.id/read/092333685/mengenal-desain-ideal-ramp-pengganti-tangga-yang-punya-kelebihan-ini?page=all>

PENERAPAN ARSITEKTUR EKOLOGI PADA PERENCANAAN TAMAN EDUKASI BOTANI

Ira Febri Wanty Simatupang¹, Mohammad Dolok Lubis¹

¹Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan

Email korespondensi : ifws1402@gmail.com

ABSTRAK

Secara keseluruhan Indonesia memiliki 437 spesies tumbuhan yang terancam kepunahan, sementara hingga tahun 2018, Kebun Raya yang ada baru mampu mengoleksi 122 spesies tumbuhan yang terancam kepunahan atau 28.5% dari seluruh spesies terancam di Indonesia. Selain itu, fasilitas tempat wisata yang juga bersifat mendidik terbilang masih kurang di wilayah Sumatera Utara. Taman Edukasi Botani menjalankan lima fungsi yang berjalan saling beriringan. Lima fungsi tersebut mencakup fungsi konservasi, penelitian, pendidikan, jasa lingkungan, serta eduwisata. Penerapan konsep arsitektur ekologi pada perencanaan Taman Edukasi Botani akan dianalisis menggunakan metode komparasi dan content analysis untuk menjadi kawasan konservasi, penelitian dan eduwisata yang berkelanjutan dan tidak memberi dampak buruk bagi lingkungan sesuai dengan prinsip-prinsip arsitektur ekologi. Dari analisis prinsip arsitektur ekologi disimpulkan bahwa desain harus dapat beradaptasi dengan lingkungan tapak, menghemat penggunaan energi, dan memanfaatkan sumber daya alam sekitar untuk sistem bangunan. Poin-poin tersebut kemudian diterapkan dengan merespon fungsi dan keadaan tapak dalam perencanaan Taman Edukasi Botani Sumatera Utara.

Kata kunci: taman botani, arsitektur ekologi, eduwisata

PENDAHULUAN

Manusia hidup berdampingan dengan makhluk hidup lainnya. Manusia mempunyai ketergantungan yang sangat kuat dengan lingkungan hidupnya. Membicarakan manusia harus pula membicarakan lingkungan hidupnya, demikian pula sebaliknya membicarakan lingkungan juga membicarakan manusia. Manusia tanpa lingkungannya adalah abstraksi belaka (Otto Soemarwoto, 1999). Ekosistem bumi tergantung pada hubungan semua makhluk dan benda di dalamnya.

Taman Botani adalah suatu tempat atau wadah yang mempunyai fungsi utama sebagai lembaga konservasi ex-situ yang melakukan usaha koleksi, pemeliharaan, dan penangkaran berbagai jenis tumbuhan dalam rangka membentuk dan mengembangkan habitat baru. Kebun ini juga bisa dimanfaatkan sebagai sarana perlindungan dan pelestarian alam dan dimanfaatkan sebagai sarana pendidikan, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta sarana rekreasi yang sehat (Kementerian Kehutanan, 2006).

Sibolangit merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, Indonesia, yang berbatasan langsung dengan wilayah Kabupaten Karo. Kecamatan ini memiliki tofografi alam yang berbukit-bukit, memiliki pemandangan alam yang indah dan berhawa sejuk. Kawasan ini merupakan salah satu tempat tujuan wisata warga kota Medan. Sibolangit juga dikenal dengan hasil perkebunan dan pertaniannya. Hal tersebut menjadi potensi bagi wilayah Sibolangit. Secara keseluruhan Indonesia memiliki 437 spesies tumbuhan yang terancam kepunahan, sementara hingga tahun 2018, Kebun Raya yang ada baru mampu mengoleksi 122 spesies tumbuhan yang terancam kepunahan atau 28.5% dari seluruh spesies terancam di Indonesia (Widyatmoko, 2018). Taman Edukasi Botani menjalankan lima fungsi yang berjalan saling beriringan. Lima fungsi tersebut

mencakup fungsi konservasi, penelitian, pendidikan, jasa lingkungan, serta eduwisata. Selain itu, fasilitas tempat wisata yang juga bersifat mendidik terbilang masih kurang di wilayah Sumatera Utara.

Yeang (2006) berpendapat bahwa pendekatan ekologi dalam arsitektur didefinisikan dengan desain bioklimatik, yaitu desain sistem yang tanggap terhadap iklim lokal juga penggunaan sistem energi rendah. Jerobisonif (2011) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat dua konsep utama desain ekologis yang dilakukan Ken Yeang dalam perkembangan karya-karya yaitu pendekatan desain bioclimatic yang dimanfaatkan sebagai aspek *physical integration* dengan *passive* dan *low energy system* yang memperhatikan faktor kenyamanan penghuni. Selain itu, konsep desain ekologis kemudian dijabarkan dalam beberapa prinsip, yaitu:

1. Meminimalkan jumlah limbah,
2. membentuk sistem desain yang alami,
3. memahami kondisi ekologis tapak
4. merancang sistem hemat energi, dan
5. membentuk hubungan yang harmonis dengan alam.

Menurut Heinz Frick (2007), arsitektur ekologi mencakup keselarasan antara manusia dan alam. Ia juga mengemukakan terdapat beberapa prinsip bangunan ekologis, yaitu:

1. Penyesuaian terhadap lingkungan alam setempat,
2. Menghemat sumber energi alam yang tidak dapat diperbaharui dan menghemat penggunaan energi,
3. Memelihara sumber lingkungan (udara, tanah, air), memelihara dan memperbaiki peredaran alam,
4. Mengurangi ketergantungan kepada sistem pusat energi (listrik, air) dan limbah (air limbah dan sampah),
5. Kemungkinan penghuni menghasilkan sendiri kebutuhannya sehari-hari.
6. Memanfaatkan sumber daya alam sekitar kawasan perencanaan untuk sistem bangunan, baik yang berkaitan dengan material bangunan maupun untuk utilitas bangunan (sumber energi, penyediaan air).

Rumusan kajian ini adalah untuk mengkaji penerapan konsep arsitektur ekologi pada perencanaan Taman Edukasi Botani menjadi kawasan konservasi, penelitian dan eduwisata yang berkelanjutan dan tidak memberi dampak buruk bagi lingkungan sesuai dengan prinsip-prinsip arsitektur ekologi.

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan kajian yang menggunakan metode deskriptif analitik yang bertujuan untuk memecahkan masalah perencanaan berdasarkan aspek ekologi kawasan yang berlokasi di Kecamatan Sibolangit, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara yang merupakan kawasan daratan tinggi dengan iklim sub-tropis dan bertemperatur rendah. Pemecahan masalah tertuju pada fasilitas taman botani yang akan diwadahi terutama fungsi konservasi eksitu. Menurut Surachmad (1985), metode penelitian deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang tertuju pada pemecahan yang berdasarkan pada fakta dan kenyataan yang ada pada masa sekarang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah studi kepustakaan dan observasi. Konsep dan prinsip arsitektur ekologi diperoleh melalui studi kepustakaan dan kemudian dilakukan observasi permasalahan lingkungan dan kebutuhan prinsip arsitektur ekologi terhadap fungsi taman edukasi botani. Menurut Nazir (1988), penelitian kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan

terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan.

Perencanaan dengan implementasi pendekatan konsep arsitektur ekologi dengan buku “Dasar-dasar Arsitektur Ekologis” oleh Heinz Frick (2007) dan gagasan pendekatan dan konsep utama desain ekologis Ken Yeang sebagai referensi teori mengenai prinsip arsitektur ekologi.

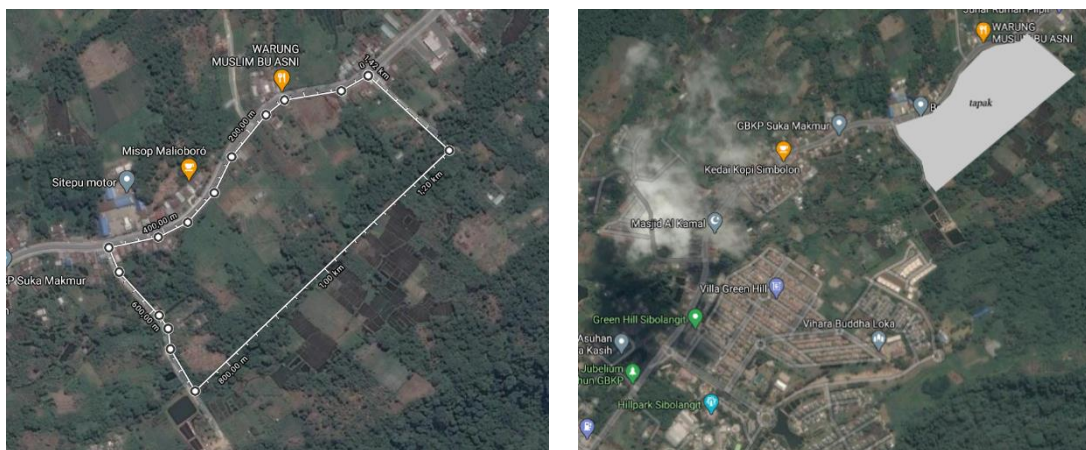
Analisis perencanaan dilakukan dengan mengidentifikasi masalah kemudian data dianalisis dengan metode komparasi dan *content analysis* bertujuan membandingkan kondisi lapangan dan kajian pustaka konsep arsitektur ekologi yang berkelanjutan dan tidak memberi dampak buruk bagi lingkungan. Analisis ini yang kemudian menghasilkan strategi konsep arsitektur ekologi terhadap fungsi taman edukasi botani dan iklim lokal Sibolangit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari prinsip-prinsip ekologi Heinz Frick (2007) dapat disimpulkan bahwa desain harus dapat beradaptasi dengan lingkungan tapak, menghemat penggunaan energi, dan memanfaatkan sumber daya alam sekitar untuk sistem bangunan. Poin-poin tersebut diterapkan dengan merespon fungsi dan keadaan tapak dalam perencanaan Taman Edukasi Botani Sumatera Utara, yaitu:

Beradaptasi dengan lingkungan tapak

Tapak perencanaan berada di Desa Sikeben, Kecamatan Sibolangit, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Desa Sikeben berada di dataran cukup tinggi. Sibolangit memiliki karakter temperature cukup rendah dan kelembapan yang tinggi. Tapak terletak dekat dengan kawasan rekreasi Hillpark Sibolangit, Resort the Hill, Masjid Al-Kamal dan Vihara Budha Loka.



Gambar 1. (kiri) Besaran Eksisting Tapak (kanan) Posisi Tapak Yang Berdekatan Dengan Kawasan Rekreasi, Resort, dan Rumah Ibadah

Eksisting tapak dipenuhi dengan berbagai macam vegetasi. Dalam penerapan prinsip penyesuaian terhadap tapak, penataan ruang luar Taman Edukasi Botani akan mempertahankan tanaman eksisting yang berada di sekeliling tapak. Penambahan infrastruktur menuju bangunan seperti pedestrian akan memperhatikan keadaan eksisting tapak dengan tidak mengganggu atau menebang pepohonan di dalam tapak. Penggunaan

material perkerasan pada lahan parkir dan pedestrian menggunakan material *pore-block*. Pemilihan *pore-block* atau dikenal dengan paving block berpori sebagai perkerasan bertujuan agar daerah perkerasan tidak menghambat penyerapan air ke tana sehingga tidak terjadi penggenangan di dalam kawasan.

Iwatsuki (1994) mengungkapkan Botanical Garden berkaitan dengan observasi keragaman tumbuhan. Fasilitas penunjang untuk observasi adalah koleksi tanaman. Koleksi tanaman menyediakan aneka varietas tanaman dari berbagai daerah di dunia. Balai penelitian biasanya disediakan sebagai fasilitas observasi terhadap tumbuhan. Berdasarkan pernyataan tersebut fungsi Taman Edukasi Botani dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu kelompok konservasi, rekreasi, dan kelompok penelitian dan pendidikan.

Konservasi eksitu rumah kaca merupakan upaya mendukung program konservasi dengan menciptakan ekosistem tiruan atau yang mirip dengan habitat alam asli. Pada tapak yang beriklim tropis dengan suhu yang cukup rendah dan kelembapan tinggi, tentu tidak bertepatan dengan kelompok tanaman beriklim hangat dan gersang. Dalam perencanaan bagian konservasi dipilih rumah kaca berbentuk *dome* ETFE melestarikan ekosistemnya dari iklim yang tidak stabil di luar kulitnya seperti pada The Eden Project di Cornwall, Inggris. Di the Eden Project di Cornwall, dome menampung ribuan spesies tumbuhan dan meniru bioma alami tumbuhan diantaranya bioma hutan tropis dan mediterania.

Dome terbuat dari tetrafluoroethylene (ETFE) yang dipompa dengan rangka baja tubular geodesik sebagai struktur utama. Material ETFE dipilih karena menghindari kaca yang berat dan berpotensi membahayakan. EFTE adalah bahan transparan yang sangat tangguh dan ringan, serta dapat memancarkan sinar UV yang diperlukan untuk pemanasan dan untuk tanaman yang terdapat di dalam setiap bioma. Pada dinding belakang yang bermaterialkan batu alam berfungsi sebagai *heat sink*, menyerap panas di siang hari dan mengeluarkannya di malam hari. Terdapat juga unit gabungan panas dan daya untuk memanaskan bioma sesuai kebutuhan. The Eden Project merancang kehidupan hortikultura dari setiap bioma, serta bagaimana manusia dapat berinteraksi dengan ruang dan lingkungan.



Gambar 2. (kiri) Bioma Hutan Hujan Tropis (kanan), Bioma Mediterania di The Eden Project

Hal tersebut yang kemudian akan diaplikasikan dalam perencanaan kelompok konservasi tanaman beriklim hangat dan gersang pada Taman Edukasi Botani Sumatera Utara. Selain itu, taman outdoor akan menjadi kawasan konservasi yang diisi kelompok tanaman lokal yang bertepatan dengan iklim tropis yang membutuhkan kelembapan.

Sibolangit memiliki suhu udara berkisar antara 15,6°C hingga 23,0°C dengan kelembapan udara rata-rata 89,1%. Hal ini menjadi masalah karena dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi pengunjung ataupun pengguna bangunan. Merespon hal tersebut, bangunan dengan mobilitas pengguna yang tinggi seperti *visitor center* akan menggunakan fasad gabungan dari beton masif dan kaca dalam upaya mengurangi kelembapan dalam ruang dan menghantarkan panas dari cahaya matahari masuk menghangatkan ruang dalam. Selain itu ketinggian plafon yang tidak terlalu tinggi akan menghasilkan ruang konveksi yang tidak terlalu besar.

Menghemat penggunaan energi

Dalam upaya meminimalkan ketergantungan akan sistem pusat energi, dimana hal ini difokuskan pada energi listrik, direpson dengan beberapa hal diantaranya pengkondisian temperatur dengan penghawaan alami serta memaksimalkan pencahayaan alami di dalam bangunan, serta pemilihan alat rendah energi yang dapat meminimalkan penggunaan listrik. Karena karakter tapak bersuhu rendah, dalam penghawaan alami dilakukan pemaksimalan fasad dengan material beton masif dan kaca agar dapat mengurangi kelembapan di dalam ruang serta menghantarkan panas dari cahaya matahari. Untuk pencahayaan alami, digunakan jendela kaca terutama ke arah selatan untuk memaksimalkan cahaya ke dalam bangunan.

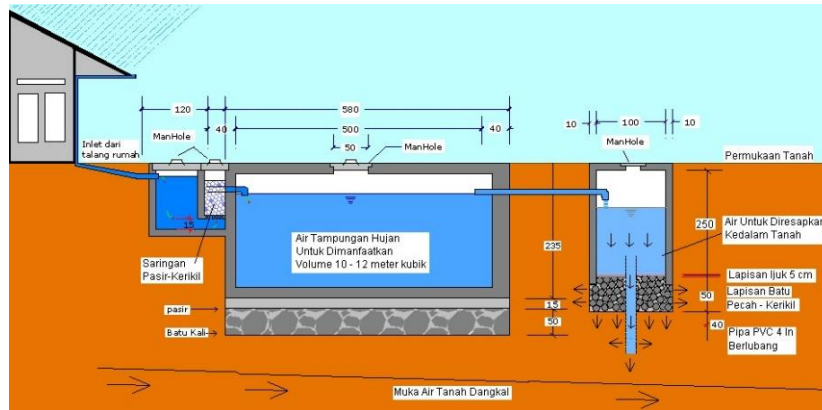
Memfaatkan sumber daya alam sekitar untuk sistem bangunan

Dalam pemanfaatan sumber daya alam mengurangi ketergantungan air dengan sistem *rain water harvesting* dan penggunaan panel *photovoltaic* yang menjadi sumber energi terbarukan meminimalkan ketergantungan pembangunan pada jaringan listrik kota.

Teknik pemanenan air hujan atau *rain water harvesting* merupakan suatu cara pengumpulan atau penampungan air hujan atau aliran permukaan pada saat curah hujan tinggi untuk selanjutnya digunakan pada waktu air hujan rendah (Maryono dan Santoso, E.N., 2006). Teknik pemanenan air hujan yang akan digunakan adalah sistem permukaan tanah dan sistem atap. Kedua sistem tersebut digunakan pada media dan penggunaan yang berbeda. Sistem permukaan tanah akan digunakan pada ruang terbuka hijau ataupun kawasan konservasi kelompok tanaman lokal.

Menurut UNEP (2001), pemanenan air hujan dengan sistem permukaan tanah lebih banyak mengumpulkan air hujan dari daerah tangkapan yang lebih luas. Air hujan yang terkumpul dengan sistem ini lebih cocok digunakan untuk pertanian, karena kualitas air yang rendah. Dalam perencanaan Taman Edukasi Botani ini, penggunaan hasil sistem permukaan tanah akan digunakan untuk perairan tanaman pada kawasan konservasi.

Sistem atap akan digunakan pada bangunan kawasan Taman Edukasi Botani seperti *visitor center*, kelompok fasilitas penelitian dan pendidikan. Pada sistem ini, air hujan jatuh di atap melalui talang air mengalir menuju bak penampungan air hujan. Pada bagian depan bak penampung, sampah organik seperti dedaunan akan disaring dengan media pasir dan kerikil. Air hujan yang sudah disaring bersih akan masuk ke bak penampung. Jika bak penampung penuh, air akan masuk ke dalam sumur resapan. Air hujan di dalam sumur resapan ini akan meresap melalui zona resapan dari sumur resapan ke dalam tanah sebagai sumber air tanah. Sistem atap ini dapat menghemat penggunaan air tanah, mengurangi *run off*, beban sungai saat hujan lebat, juga sebagai stok air pada musim kemarau.



Gambar 3. Skema Pengolahan Air Hujan Menjadi Air Bersih dengan Saringan Pasir

Penggunaan panel *photovoltaic* merupakan upaya mengkonversi tenaga surya menjadi energy listrik yang tidak menghasilkan polutan dan limbah. Panel photovoltaic akan diterapkan pada atap *visitor center* seperti halnya yang diaplikasikan pada ‘core’ The Eden Project yang berfungsi sebagai *information center*. Susunan *photovoltaic* pada atap *core* ini dapat menyediakan daya pemakaian listrik pada bioma dan sistem pendukungnya hingga 30% daya pemakaian. Penggunaan photovoltaic ini juga mencapai tujuan mendidik dan menginformasikan audiens publik yang beragam akan sebuah sistem energi terbarukan.



Gambar 4. Instalasi Panel Photovoltaic pada Core the Eden Project

SIMPULAN

Konsep berdasarkan prinsip arsitektur ekologi yang diterapkan dengan merespon fungsi dan keadaan tapak dalam perencanaan Taman Edukasi Botani Sumatera Utara yaitu:

- Beradaptasi dengan lingkungan tapak dengan penataan ruang yang akan mempertahankan tanaman eksisting yang berada di sekeliling tapak, penambahan infrastruktur menuju bangunan akan memperhatikan keadaan eksisting tapak dengan tidak mengganggu atau menebang pepohonan di dalam tapak, menciptakan ekosistem tiruan untuk tanaman beriklim hangat dalam bentuk *dome* rumah kaca sebagai wadah konservasi, serta menggunakan fasad gabungan dari beton masif dan kaca dalam upaya mengurangi kelembaban dalam ruang dan menghantarkan panas dari cahaya matahari masuk menghangatkan ruang dalam,

- Menghemat penggunaan energi dengan memaksimalkan pencahayaan alami di dalam bangunan, pemilihan alat rendah energi yang dapat meminimalkan penggunaan listrik dan,
- Memanfaatkan sumber daya alam sekitar untuk sistem bangunan dengan mengurangi ketergantungan air dengan sistem rain water harvesting dan instalasi panel *photovoltaic* yang menjadi sumber energi terbarukan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Frick, Heinz., & Suskiyanto, FX Bambang. 2007. *Dasar-dasar Arsitektur Ekologis*. Kanisius.
- Jerobisonif, Aplimon. 2011. *Aplikasi Desain Ekologis Dalam Karya Arsitektur Ken Yeang* [thesis]. Yogyakarta. Universitas Gajah Mada.
- Maryono, A., dan Santoso, E.N. 2006. *Metode Memanen dan Memanfaatkan Air Hujan Untuk Penyediaan Air Bersih, Mencegah Banjir dan Kekeringan*. Kementerian Negara Lingkungan Hidup RI.
- Nazir, Moh. 2013. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Otto, Soemarwoto, 2014, *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Gajah Mada University Press
- UNEP International Technology Centre. 2001. Rainwater Harvesting. University of Western Australia.
- Yeang, Ken. 2006. *Ecodesign : A Manual for Ecological Design*. London : John Wiley & Sons, Ltd.

Berkala Ilmiah Elektronik

- Widyatmoko, D. 2018. Inovasi dan Strategi Konservasi Tumbuhan Indonesia untuk Mengurangi Laju Kepunahan. [diunduh pada 1 Oktober 2020]. Tersedia pada: <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/11287/p.%201-22.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

KONSEP SISTEM PENGANGKUTAN SAMPAH PULAU BARRANG LOMPO DAN BARRANG CADDI, KOTA MAKASSAR

Azizah Putri Abdi¹, Yashinta K.D. Sutopo¹, Muh. Yamin Jinca¹

¹Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, Kota Makassar

Email korespondensi : sasha.azizah20@gmail.com

ABSTRAK

Pantai dan pulau pulau kecil di Sulawesi Selatan khususnya di Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi Kota Makassar masih belum dilengkapi dengan pengangkutan sampah yang efisien dan efektif untuk menghindari tumpukan sampah yang dapat berdampak pada kesehatan masyarakat. Terdapat permasalahan dari pengangkutan yaitu sampah yang diangkut hanya sampah jenis anorganik sedangkan sampah organik diproses dengan cara pembakaran dan tidak terdapat perahu khusus untuk pengangkutan sampah sehingga petugas umumnya menggunakan perahu motor milik pribadi. Penelitian ini bertujuan untuk mewujudkan suatu konsep sistem pengangkutan sampah pulau yang ideal ditinjau dari aspek rute dan moda pengangkutan sampah. Metode analisis data yang digunakan analisis sintesis literatur, proyeksi penduduk, proyeksi timbulan sampah, analisis kebutuhan armada, analisis kebutuhan tempat penampungan sampah, analisis spasial dan metode *expert choice*. Hasil dari analisis, konsep sistem pengangkutan sampah yang akan diterapkan yaitu dilakukan pengangkutan untuk sampah organik dan anorganik menuju ke TPA Tamangapa dan Bank Sampah Pusat, dimana untuk sampah organik dibawah ke TPA Tamangapa dan sampah anorganik dibawah ke Bank Sampah Pusat. Rute pengangkutan tersebut melakukan integrasi antara Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi dengan pemilihan stasiun transfer baru yang terletak di Jembatan *Middle Ring Road*. Dibutuhkan kapal pengangkut sampah sebanyak 3 unit untuk 20 tahun kedepan, serta perbaikan kualitas moda pengangkut sampah sesuai dengan standar yang ada.

Kata kunci: Transportasi, Sampah, Pulau Barrang Lompo, Pulau Barrang Caddi, Makassar

PENDAHULUAN

Sampah adalah sesuatu yang bersifat padat dan tidak berguna, tidak terpakai, bersumber dari kegiatan manusia. Produksi sampah masyarakat meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, gaya, dan pola hidup masyarakat sehingga menjadi masalah yang serius untuk ditangani baik jangka pendek maupun jangka panjang (Kahfi, 2017). Dampak pembiayaran menyebabkan pencemaran lingkungan sehingga mengganggu kesehatan masyarakat. Pengelolaan sampah yang baik meliputi pewadahan, pemilahan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir (Sahil, 2016). Namun, fakta lapangan menunjukkan bahwa produksi sampah belum terkelolah dengan baik karena terbatasnya sarana dan prasarana dalam persampahan.

Selama ini, pemerintah hanya menangani pengangkutan sampah perkotaan, pengangkutan persampahan yang berada di pulau kecil belum mendapat prioritas penanganan dan butuh penanganan yang maksimal dengan kondisi sarana dan prasarananya. Keterbatasan luas lahan di pulau kecil tidak memungkinkan untuk membangun Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) sehingga masyarakat menjadikan laut sebagai tempat pembuangan sampah (Oktaviana dkk., 2014) atau masyarakat membiarkan sampah yang terbawa oleh arus mengapung di laut sehingga dibutuhkan pengangkutan dari pulau menuju ke TPA dengan menggunakan perahu dan stasiun transit untuk alih moda transportasi darat.

Pantai dan pulau pulau kecil di Sulawesi Selatan khususnya di Kota Makassar masih belum dilengkapi dengan pengangkutan sampah yang efisien dan efektif, hal lainnya adalah pemahaman masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil bahwa sampah yang dibuang ke laut tidak menimbulkan masalah yang terkait dengan lingkungan hidup

(Rukminasari dkk., 2017). Untuk menghindari tumpukan sampah yang bisa berdampak pada kesehatan masyarakat diperlukan suatu upaya sistem pengangkutan sampah yang efisien dan efektif di Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi ke TPA Tamangapa di Kota Makassar.

Pemerintah di Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi telah melakukan pengangkutan sampah yang terintegrasi dengan Kota Makassar, moda yang digunakan yaitu berupa perahu motor. Namun perahu tersebut hanya digunakan untuk sampah yang bernilai ekonomis, permasalahan lainnya adalah kualitas moda dan rute pengangkutan sampah belum optimal. Untuk itu, diperlukan penelitian dalam bentuk kajian bagaimana rumusan konsep sistem pengangkutan sampah Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi.

METODOLOGI

Waktu pelaksanaan penelitian dimulai sejak September 2019 hingga Maret 2019. Penelitian ini difokuskan pada pengangkutan sampah Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi yang membahas aspek moda pengangkutan sampah dan aspek rute pengangkutan berupa *origin-destination*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif yang disajikan dengan deskripsi, tabel dan peta. Data diambil berdasarkan fakta lapangan, menggunakan analisis proyeksi penduduk dan timbulan sampah, analisis kebutuhan armada, analisis kebutuhan tempat penampungan sementara, analisis spasial dan metode *expert choice*.

Proyeksi Jumlah Penduduk

Proyeksi jumlah penduduk dalam penelitian ini menggunakan metode geometrik (Alfredo, 1897) sebagai berikut:

$$P_n = P_0 (1 + r)^n \quad (1)$$

Dimana:

P_n = Jumlah penduduk pada tahun ke n

P_0 = Jumlah penduduk pada tahun dasar

r = Laju pertumbuhan per tahun

n = Jumlah interval tahun

Proyeksi Timbulan Sampah

Untuk penghitungan besaran timbulan sampah dan komposisi sampah menggunakan (SNI 03-3242-2008) sebagai berikut:

$$VT = \sum p (P_0 (1 + r)^n) \times \sum s \quad (2)$$

Dimana:

VT = Jumlah volume timbulan sampah pada tahun ke n

$\sum p$ = Proyeksi penduduk (jiwa)

$\sum s$ = Jumlah timbulan sampah perkapita per hari (liter/orang/hari)

Analisis Kebutuhan Armada Pengangkut Sampah

Untuk menghitung jumlah kebutuhan armada pengangkutan sampah digunakan rumus (SNI 03-3242-2008) sebagai berikut:

$$K = \frac{V}{C \times Fp \times Rk} \quad (3)$$

Dimana:

K = Kebutuhan sarana pengangkut

V = Volume sampah

C = Kapasitas armada

Fp = Faktor pemadatan alat (1,2)

Rk = Jumlah ritasi

Analisis Kebutuhan Tempat Penampungan Sementara (Tps)

Menurut Hendrawan (2004) untuk menghitung jumlah TPS, digunakan rumus perhitungan yaitu sebagai berikut:

$$N_{tpsn} = \frac{V_{sn}}{V_{tps}} \quad (4)$$

Dimana:

N_{tpsn} = Jumlah TPS yang dibutuhkan pada tahun ke n

V_{sn} = Volume sampah pada tahun ke n (m^3)

V_{tps} = Kapasitas TPS ($6 m^3$)

Analisis Spasial

Analisis spasial menggunakan aplikasi ArcGis dan aplikasi Map Plus. *Tools measure* pada aplikasi Map Plus yang digunakan untuk mengukur jarak tempuh dalam arahan rute pengangkutan sampah dan penentuan titik lokasi TPS di Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi dengan menggunakan *tools buffer* di aplikasi ArcGis.

Metode Expert Choice

Dalam menentukan lokasi stasiun transfer pengangkutan sampah digunakan metode *expert choice*, yaitu menganalisa permasalahan dalam pengambilan keputusan dengan alternatif yang banyak dari penilaian para ahli. Sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling* dimana menentukan pengambilan sampel berdasarkan sesuai dengan kriteria responden. Sasaran kriteria responden dalam penelitian ini adalah pemerintah, masyarakat pulau, operator pengangkutan sampah, akademisi dan organisasi persampahan. Responden menilai indikator dengan menggunakan skala jawaban (5) sangat baik (4) baik (3) cukup baik (2) kurang baik (1) sangat kurang baik. Instrument yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Instrument Penilaian Stasiun Transfer

No.	Uraian	B	Nilai alternative Stasiun Transfer					
			Pantai Tanjung Layar Putih		Pelabuhan Paotere		Jembatan MRR, Sungai Tallo	
			N	BN	N	BN	N	BN
Transportasi Laut								
1.	Jarak pelayaran							
2.	Waktu tempuh							
3.	Tempat penampungan sampah							
4.	Dermaga							
5.	Akses bongkar muat							
6.	Kondisi parkir kapal							
7.	Akses internal							
Transportasi Darat								
1.	Jarak ke TPA							
2.	Waktu tempuh ke TPA							
3.	Jarak ke Bank Sampah Pusat							
4.	Waktu tempuh ke Bank Sampah Pusat							

No.	Uraian	B	Nilai alternative Stasiun Transfer						
			Pantai Tanjung Layar Putih		Pelabuhan Paotere		Jembatan MRR, Sungai Tallo		
			N	BN	N	BN	N	BN	
5.	Kepadatan lalu lintas ke TPA								
6.	Kepadatan lalu lintas ke Bank Sampah Pusat								
Total Nilai		100							
		%							

Keterangan:

B = Bobot

N = Nilai

BN = Bobot x Nilai

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari proyeksi penduduk Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi menunjukkan bahwa setiap periode proyeksi mengalami peningkatan, pada tahun 2018 jumlah penduduk Pulau Barrang Lompo sebesar 4.769 jiwa dan Pulau Barrang Caddi 4.866 jiwa. Pada tahun 2023 jumlah penduduk Pulau Barrang Lompo meningkat menjadi 4.926 jiwa dan Pulau Barrang Caddi 5.026 jiwa. Hingga pada tahun 2038 penduduk Pulau Barrang Lompo mencapai 5.429 jiwa dan Pulau Barrang Caddi mencapai 5.536 jiwa.

Hasil proyeksi timbulan sampah meningkat setiap tahunnya seperti pada jumlah proyeksi penduduk, jumlah proyeksi timbulan sampah Pulau Barrang Lompo pada tahun 2018 sebesar 9.538 liter/orang/hari dan Pulau Barrang Caddi sebesar 9.732 liter/orang/hari. Hingga pada 5 tahun kemudian, pada tahun 2038 timbulan sampah Pulau Barrang Lompo mencapai 10.858 liter/orang/hari dan Pulau Barrang Caddi 11.072 liter/orang/hari. Peningkatan timbulan sampah akan berpengaruh pada penyediaan prasarana pengangkutan sampah yang harus digunakan. Lebih jelas mengenai proyeksi penduduk dan timbulan sampah dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Proyeksi penduduk dan timbulan sampah

Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)		Timbulan Sampah (liter/orang/hari)	
	Barrang Lompo	Barrang Caddi	Barrang Lompo	Barrang Caddi
2018	4.769	4.866	9.538	9.732
2023	4.926	5.026	9.852	10.052
2028	5.088	5.190	10.176	10.380
2033	5.256	5.361	10.512	10.722
2038	5.429	5.536	10.858	11.072

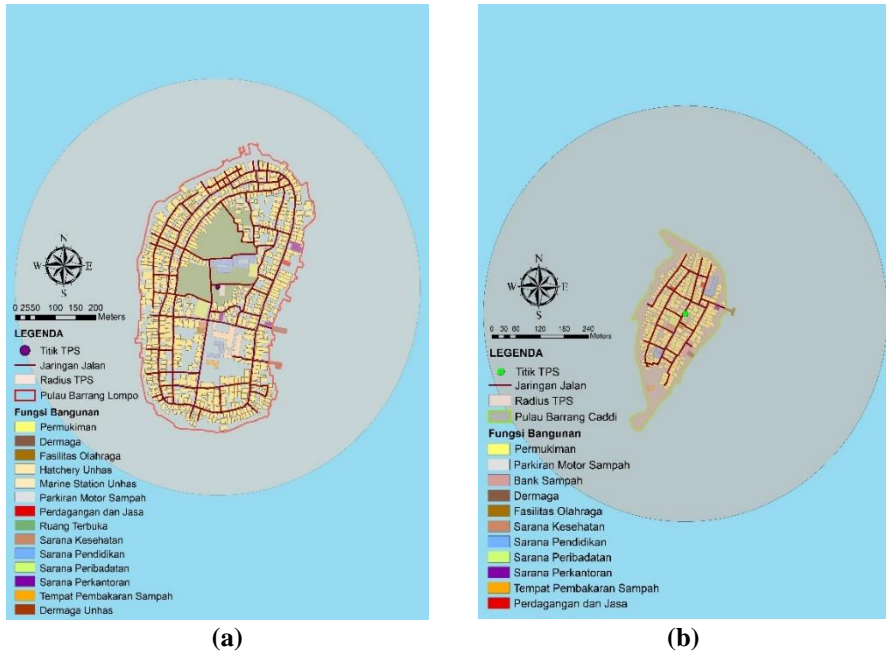
Kebutuhan Tempat Penampungan Sampah (Tps)

Belum terdapat Tempat Penampungan Sampah (TPS) kontainer di Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi. Kebutuhan TPS kontainer untuk 20 tahun yang akan datang dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Kebutuhan TPS Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi

Tahun	TPS Pulau Barrang Lompo (unit)	TPS Pulau Barrang Caddi (unit)
2023	2	2
2028	2	2
2033	2	2
2038	2	2

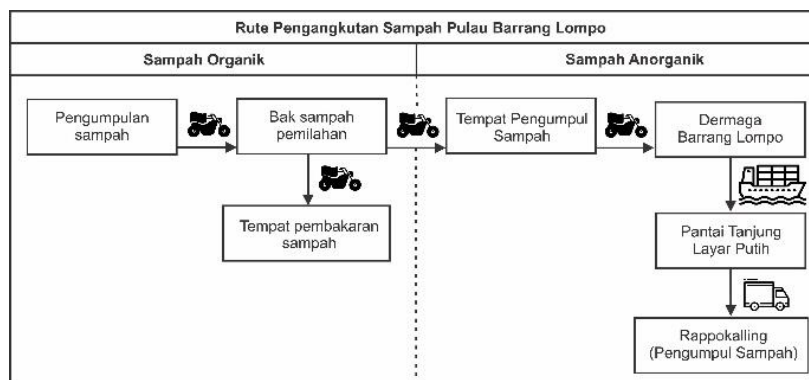
Perencanaan lokasi titik TPS untuk 20 tahun kedepan di Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi ditinjau dari dekatnya lokasi dengan dermaga pulau, sedekat mungkin dengan sumber sampah, tidak mengganggu pemakai jalan atau sarana umum lainnya dan titik tersebut berada di radius pelayanan sejauh 500 m. Lebih jelas mengenai pemilihan lokasi titik tps dan radius pelayanannya dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



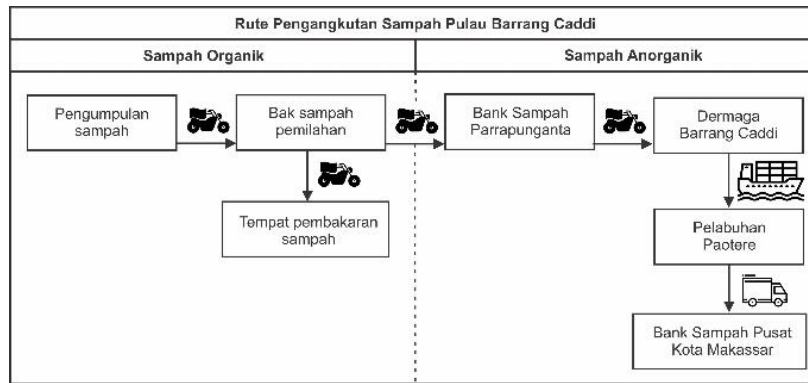
Gambar 1. Peta titik TPS (a) Pulau Barrang Lompo dan (b) Pulau Barrang Caddi

Analisis Rute Pengangkutan

Rute pengangkutan sampah di Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi terdiri atas dua rute yaitu, pengumpulan sampah dalam skala pulau dan pengangkutan sampah menuju ke Kota Makassar. Sampah yang berada di Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi tidak dibawa ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Kota Makassar. Lebih jelas mengenai rute pengangkutan sampah Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi dapat dilihat pada gambar 2 dan 3 berikut.

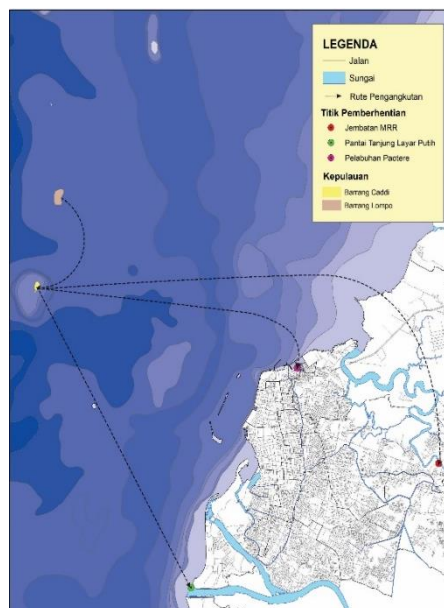


Gambar 2. Rute pengangkutan sampah Pulau Barrang Lompo



Gambar 3. Rute pengangkutan sampah Pulau Barrang Caddi

Sampah di Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi melakukan pembakaran sampah dalam pembuangan akhirnya, pembakaran tersebut berada di dekat permukiman warga dan sarana pendidikan. Hal ini dapat mencemari lingkungan dan bisa berdampak pada kesehatan warga yang rumahnya dekat dengan tempat pembakaran tersebut. Sampah jenis plastik yang tidak dapat diolah juga ikut dibakar. Oleh karena itu, untuk mencegah pembakaran sampah yang terjadi di tiap pulau, diarahkan untuk mengangkut sampah anorganik maupun organik menuju ke Kota Makassar.



Gambar 4. Alternatif rute pengangkutan sampah

Pada kondisi eksisting stasiun transfer Pulau Barrang Lompo berada di Tanjung Layar Putih sedangkan Pulau Barrang Caddi berada di Pelabuhan Paotere. Namun, kedua lokasi tersebut dinilai belum efisien. Terdapat lokasi yang berpotensi dijadikan sebagai stasiun transfer pengangkutan sampah, lokasi tersebut merupakan lahan kosong yang terletak di samping Jembatan *Middle Ring Road* (MRR) Sungai Tallo. Lokasi tersebut berpotensi karena jarak yang ditempuh untuk menuju ke TPA Tamangapa hanya menggunakan waktu 14 menit dan jarak yang ditempuh untuk menuju ke Bank Sampah Pusat menggunakan waktu 14 menit. Lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.

Jarak pengangkutan sampah dari Pulau Barrang Lompo menuju ke Pantai Tanjung layar sekitar 16,6 km dan menggunakan waktu 1 jam 30 menit serta dibutuhkan waktu 51 menit untuk menuju ke TPA Tamangapa. Sedangkan jarak yang ditempuh dari Pulau Barrang Caddi menuju ke Pelabuhan Paotere berjarak sekitar 12,1 km, menggunakan waktu 1 jam dan dibutuhkan waktu 38 menit untuk menuju ke TPA Tamangapa. Jarak

antara Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi hanya berjarak 3,64 km, jarak tersebut cukup dekat dengan waktu tempuh 15 menit. Untuk mengurangi biaya operasional pengangkutan sampah, maka dilakukan integrasi pengangkutan antara Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi. Lebih jelas mengenai perbandingan stasiun transfer eksisting dan rencana dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Perbandingan stasiun transfer eksisting dan rencana

Uraian	Alternatif Stasiun Transfer		
	Tanjung Layar Putih	Pelabuhan Paotere	Jembatan MRR
Transportasi Laut			
Jarak pelayaran	17,5 km	15,9 km	33,1 km
Waktu tempuh	1 jam 45 menit	1 jam 15 menit	3 jam
Tempat penampungan sampah	Tidak ada	Terdapat 1 unit, milik swasta	Tidak ada
Dermaga	Tidak ada	Ada	Tidak ada
Akses bongkar muat	Manual	Manual	Manual
Kondisi parkir kapal	Tidak ada	Padat	Tidak ada
Akses internal	Tidak ada	Tangkasaki	Tangkasaki
Transportasi Darat			
Jarak ke TPA	21 km	16 km	5,3 km
Waktu tempuh ke TPA	51 menit	37 menit	14 menit
Jarak ke Bank Sampah Pusat	13 km	12 km	5 km
Waktu tempuh ke Bank Sampah Pusat	35 menit	30 menit	14 menit
Kepadatan lalu lintas ke TPA	Agak padat	Agak padat	Kurang padat
Kepadatan lalu lintas ke Bank Sampah	Agak padat	Agak padat	Kurang padat

Dalam menentukan lokasi yang sesuai untuk dijadikan sebagai stasiun transfer pengangkutan sampah pulau digunakan metode *expert choice* dengan mempertimbangkan aspek transportasi laut yaitu dari Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi menuju tiga lokasi alternatif stasiun transfer serta mempertimbangkan aspek transportasi darat dari ketiga lokasi alternatif stasiun transfer menuju ke TPA Tamangapa dan Bank Sampah Pusat. Hasil dari penilaian dari responden dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Alternatif stasiun transfer pengangkutan sampah

Aspek	B	Alternatif stasiun transfer					
		Pantai Tanjung Layar		Pelabuhan Paotere		Jembatan MRR	
		N	BN	N	BN	N	BN
Transportasi laut	51%	2	1,02	3	1,53	3	1,53
Transportasi darat	49%	2	0,98	3	1,47	4	1,96
Total	100%	4	2	6	3	7	3,49

Berdasarkan dari hasil penilaian responden, aspek transportasi laut dan darat berperan cukup penting dalam pemilihan lokasi stasiun transfer. Hasil tertinggi untuk penentuan lokasi stasiun transfer pengangkutan sampah pulau berada di Jembatan *Middle Ring Road* Sungai Tallo. Dimana total penilaian untuk lokasi Jembatan *Middle*

Ring Road mendapat nilai 3,49 yaitu berada ditengah kategori cukup baik dan baik. Oleh karena itu, penempatan lokasi stasiun transfer rencana terletak di Jembatan *Middle Ring Road*, Sungai Tallo. Maka dari itu arahan rute pengangkutan sampah dimulai dari Pulau Barrang Lompo - Pulau Barrang Caddi - Jembatan *Middle Ring Road* - TPA Tamangapa dan Bank Sampah Pusat Kota Makassar.

Analisis Kebutuhan dan Kualitas Moda Pengangkutan Sampah

Moda pengangkutan sampah di Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi menggunakan perahu motor milik warga setempat. Jumlah ritasi dari kapal tersebut yaitu 1 kali. Belum terdapat kapal khusus untuk mengangkut sampah pulau, untuk merencanakan pengangkutan sampah dibutuhkan kapal khusus yang memiliki bak kontainer penampung dengan kapasitas 6 m³ agar dapat menampung sampah dari dua pulau. Untuk menganalisis kebutuhan moda pengangkut sampah digunakan proyeksi timbulan sampah dari Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi. Hasil analisis kebutuhan kapal pengangkut sampah dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Kebutuhan kapal pengangkut sampah

Tahun	Kebutuhan Kapal Pengangkut Sampah Pulau (Unit)
2018	3
2023	3
2028	3
2033	3
2038	3

Setiap tahunnya kebutuhan kapal pengangkut sampah untuk Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi akan terus mengalami peningkatan yaitu penambahan 3 unit pertahun. Pemerintah belum menyediakan perahu khusus untuk pengangkutan sampah dari pulau menuju ke kota. Alternatif yang dilakukan masyarakat pulau menggunakan untuk mengangkut sampahnya yaitu menggunakan perahu motor pribadi atau melakukan peminjaman perahu sehingga kualitas moda perahu untuk mengangkut sampah dari pulau ke kota belum efisien, berikut (tabel 7) adalah analisis kualitas moda perahu pengangkut sampah eksisting Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi dengan menggunakan indikator ideal moda pengangkut sampah dari SNI 19-2454-2002.

Tabel 7. Analisis kualitas moda pengangkut

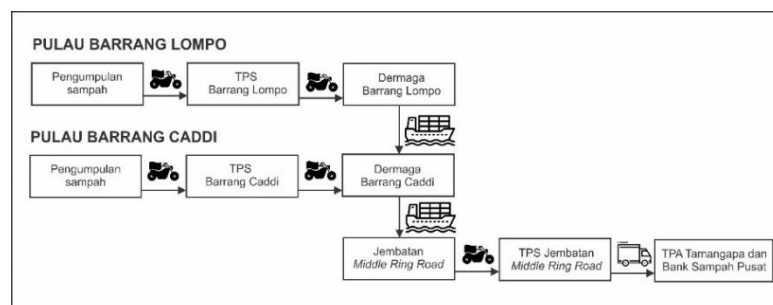
Indikator ideal	Kondisi eksisting	Pulau Barrang Lompo	Pulau Barrang Caddi
Pengangkut dilengkapi dengan penutup sampah	Sampah tidak tertutup selama pengangkutan	Tidak memenuhi	Tidak memenuhi
Sebaiknya ada alat ungkit	Belum terdapat alat ungkit	Tidak memenuhi	Tidak memenuhi
Kapasitas besar	Sering terjadi <i>overload</i> sampah	Tidak memenuhi	Tidak memenuhi
Terdapat kontainer sampah yang dilengkapi dengan pengaman air	Belum menggunakan kontainer sampah	Tidak memenuhi	Tidak memenuhi

Sumber: Indikator ideal dari SNI 19-2454-2002

Konsep Pengangkutan Sampah Pulau

Berdasarkan hasil analisis rute dan penjadwalan, pengangkutan sampah terbagi atas 2 jenis sampah yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah organik dibawah ke TPA Tamangapa dan sampah anorganik dibawah ke Bank Sampah Pusat Kota Makassar. Rute pengangkutan sampah organik dimulai dari TPS Pulau - Dermaga Pulau Barrang Lompo - Dermaga Pulau Barrang Caddi - Jembata Middle Ring Road - TPS Jembatan Middle Ring Road - TPA Tamangapa. Rute sampah anorganik dimulai dari TPS Pulau - Dermaga Pulau Barrang Lompo - Dermaga Pulau Barrang Caddi - Jembatan Middle Ring Road - TPS Jembatan Middle Ring Road - Bank Sampah Pusat Kota Makassar. Berdasarkan dari Permen PU No. 3 Tahun 2013 arahan fasilitas yang harus ditunjang dalam lokasi stasiun transfer pengangkutan sampah, yaitu: 1) dermaga; 2) kantor pengelola, 3) tempat penampungan sampah organik dan anorganik; 4) ramp untuk sampah masuk; 5) ramp untuk sampah keluar; 6) motor sampah; dan 7) area parkir.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, bahwa untuk mengangkut sampah dari Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi terjadi integrasi antarmoda dari transportasi darat dan laut. Moda yang digunakan untuk transportasi darat berupa motor fukuda dan mobil truk pengangkut sampah, sedangkan moda yang digunakan untuk transportasi laut yaitu berupa kapal. Integrasi moda terjadi pada saat pemindahan sampah dari TPS tiap pulau ke dermaga dengan menggunakan motor fukuda, kemudian terjadi perpindahan moda dari motor fukuda ke kapal yang kemudian akan membawa sampah tersebut ke Jembatan Middle Ring Road. Pemindahan sampah dari kapal menuju ke TPS Jembatan Middle Ring Road menggunakan motor fukuda, kemudian sampah tersebut diangkut ke TPA Tamangapa dan Bank Sampah Pusat menggunakan mobil truk pengangkut sampah. Lebih jelas mengenai integrasi antarmoda pengangkut sampah dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Integrasi antarmoda pengangkutan sampah

Berdasarkan analisis yang dilakukan, bahwa untuk mengangkut sampah dari Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi dibutuhkan 3 unit kapal pengangkut sampah yang memiliki kontainer berkapasitas 6 m³ dengan kualitas kecepatan yang tinggi, sampah harus tertutup selama pengangkutan dan dilengkapi dengan alat pengangkut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan maka didapatkan konsep sistem pengangkutan sampah yang dapat diterapkan di Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi yaitu sebagai berikut: 1) untuk mengoptimalkan pengangkutan sampah pulau yang terintegrasi dengan Kota Makassar dibutuhkan tempat penampungan sampah di masing-masing pulau karena pada kondisi eksiting belum terdapat tempat penampungan sampah di tiap pulau, hasil proyeksi kebutuhan kontainer di tiap pulau untuk 20 tahun

yang akan datang dibutuhkan 2 unit TPS; 2) dibutuhkan rute pengangkutan sampah baru yang mengintegrasikan kedua Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi untuk menuju ke Kota Makassar serta lokasi stasiun transfer atau pelabuhan khusus untuk pengangkutan sampah, terdapat 3 alternatif rute dan stasiun transfer, dari hasil analisis terpilih Jembatan Middle Ring Road sebagai stasiun transfer pengangkutan, sehingga arahan rute pengangkutan sampah dimulai dari Pulau Barrang Lompo - Pulau Barrang Caddi - Jembatan Middle Ring Road - TPA Tamangapa dan Bank Sampah Pusat Kota Makassar; 3) belum terdapat kapal pengangkut sampah khusus di Pulau Barrang Lompo dan Barrang Caddi, untuk merencanakan pengangkutan sampah dibutuhkan kapal khusus sebanyak 3 unit yang memiliki kontainer dengan kapasitas 6 m³ agar dapat menampung sampah dari dua pulau.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Alfredo, A. 1987. *Probability Concepts In Engineering Planning And Design*. First edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. SNI 19-2454-2002 tentang *Tata Cara Teknik Operasional Sampah Perkotaan*.
- Badan Standarisasi Nasional. 2008. SNI 3242-2008 tentang *Pengelolaan Sampah di Permukiman*. Jakarta: BSN.
- Hendrawan. 2004. *Analisa Sampah Perkotaan Studi Kasus Kota Denpasar*. Tugas Akhir. Universitas Udayana. Kota Denpasar.
- Kahfi, Ashabul. 2017. *Tinjauan Terhadap Pengelolaan Sampah*. Jurnal UIN Alauddin. Volume 4 Nomor 1 Juni 2017. Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.
- Oktaviana, Marissa dkk. 2014. *Kendala dan Strategi Pengelolaan Sampah Pulau Barrang Lompo*. Jurnal Program Pascasarjana. Universitas Hasanuddin. Kota Makassar.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia. 2013. nomor: 03/ PRT/ M/ 2013 tentang *Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*.

Berkala ilmiah cetak:

- Rukminasari, Nita dkk. 2017. *Pengelolaan Lingkungan Pantai Melalui Pengembangan Bank Sampah Sebagai Upaya Bersih Pantai dan Pemberian Nilai Tambah Sampah Daur Ulang di Pantai Losari, Kota Makassar*. Jurnal LP2M Universitas Hasanuddin. Volume 1 Nomor 1. Kota Makassar.
- Sahil, Jailan dkk. 2016. *Sistem Pengelolaan dan Upaya Penanggulangan Sampah di Kelurahan Dufa-Dufa Kota Ternate*. Jurnal Bioedukasi. Volume 4 Nomor 2. Universitas Khairun. Kota Ternate.

PENERAPAN ARSITEKTUR FUNGSIONAL DALAM PERENCANAAN KETERSEDIAAN RUMAH SAKIT HEWAN DI KOTA MEDAN

Theo Fidelis Tarigan¹, Mohammad Dolok Lubis¹

¹Departemen Arsitektur, Universitas Sumatera Utara, Medan

Email korespondensi : theofidelis@gmail.com

ABSTRAK

Arsitektur fungsional merupakan salah satu alternatif dari Arsitektur Modern. Implementasi pendekatan arsitektur fungsional relevan dengan bangunan yang akan direncanakan pada rumah sakit hewan. Penelitian ini menggunakan pendekatan arsitektur fungsional dalam merancang bangunan rumah sakit hewan di Kota Medan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang bangunan rumah sakit hewan yang disesuaikan dengan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Medan dan Peraturan Menteri Pertanian. Jenis penelitian adalah penelitian dasar dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan arsitektur fungsional dalam desain bangunan rumah sakit hewan di Kota Medan dapat diterapkan dalam penataan bentuk, material yang digunakan, dan pola perletakan ruang yang berurutan berdasarkan proses kegiatan didalam bangunan. Rumah sakit hewan yang hendak direncanakan merupakan konsep penilaian terhadap perencanaan dalam merencanakan rumah sakit hewan di Kota Medan

Kata kunci : penerapan arsitektur fungsional, rumah sakit Hewan, kota medan

PENDAHULUAN

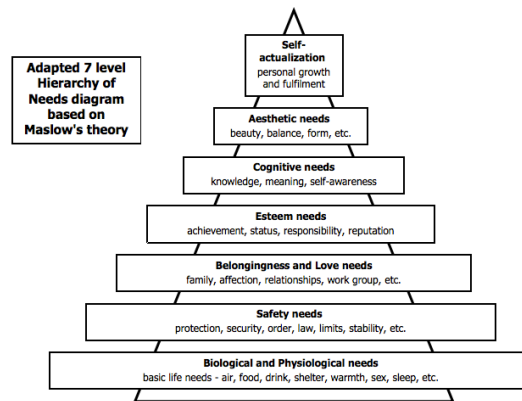
Setiap makhluk hidup, demikian pula manusia, membutuhkan kebutuhan hidup demi kelangsungan hidupnya. Demi kelangsungan tersebut, manusia akan berusaha memenuhinya. Berdasarkan teori Abraham Maslow tentang “Hierarchy of Human Needs” ada beberapa tingkat kebutuhan manusia. Dalam teori tersebut Maslow mengemukakan terdapat 5 tingkatan kebutuhan manusia (*needs*) tetapi Maslow mengemukakan adanya kebutuhan tambahan, berupa kebutuhan untuk mengetahui dan memahami, serta kebutuhan estetika/estetis (Baihaqi, 2008).

Kebutuhan yang pertama, yaitu *physiological needs* atau kebutuhan dasar karena kebutuhan ini mempertahankan kehidupan (fisik) manusia. Kebutuhan ini meliputi: oksigen, air, makanan-minuman, dan kebutuhan fisik lainnya. Apabila kebutuhan dasar telah terpenuhi maka manusia akan memenuhi kebutuhan lainnya, yaitu kebutuhan rasa aman, kebutuhan untuk bersosialisasi, kebutuhan harga diri, kebutuhan untuk mengetahui dan memahami, kebutuhan estetika/estetis dan tingkatan yang akhir adalah kebutuhan aktualisasi diri seperti pada Gambar 1.

Kebutuhan aktualisasi diri ini merupakan salah satu kebutuhan manusia dalam memiliki hewan peliharaan. Mereka berusaha membuktikan kepada orang lain bahwa ia mampu merawat dan memelihara peliharaan tersebut. Memelihara hewan saat ini tidak hanya sebagai pekerjaan seperti halnya peternak yang memelihara hewan untuk kebutuhan sehari-hari melainkan telah menjadi hobi. Sebagian besar masyarakat saat ini menyalurkan kegemarannya dalam memelihara hewan peliharaan seperti; anjing maupun kucing.

Kota Medan merupakan kota terbesar ke-3 di Indonesia dengan jumlah penduduk sebanyak 2.279.894 jiwa. Jumlah penduduk yang banyak tentu memiliki berbagai tingkatan masalah yang dihadapi. Masalah rumit tersebut dapat menimbulkan sikap individualistis yang mengakibatkan jenuh terhadap sesama. Namun, manusia merupakan makhluk sosial yang membutuhkan rasa kasih sayang dan sebaliknya. Hal ini juga bisa

disalurkan kepada hewan – hewan peliharaan yang dianggap makhluk yang tulus, tidak berdosa dan lebih mampu memahami pemiliknya (saat sedih, stress, senang, dan sebagainya) serta tidak menuntut tuannya (kecuali untuk kelangsungan hidup hewan seperti makan, minum, tempat tidur).



Gambar 1. Tingkatan “Hierarchy of Needs” Teori Maslow

Minat masyarakat yang meningkat terhadap hewan peliharaan tidak dibarengi dengan pengetahuan tentang bagaimana merawat, menjaga hewan dengan baik dan benar yang dapat menimbulkan penyakit menular (*zoonosis*), serta kematian pada hewan. Menurut Undang-Undang Nomor 18 tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan menyebutkan, kesehatan adalah segala urusan yang berkaitan dengan perawatan hewan, pengobatan hewan, pelayanan kesehatan hewan, pengendalian dan penanggulangan penyakit hewan, penolakan penyakit, medik reproduksi, medik konservasi, obat hewan dan peralatan kesehatan hewan, serta keamanan pakan.

Berdasarkan data Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara tahun 2017, Provinsi Sumatera Utara memiliki kasus penyakit menular hewan sebanyak 5.636 kasus, yaitu Gigitan Hewan Penular Rabies (GHPR). Dinas Kesehatan Kota Medan mencatat selama bulan Januari hingga Agustus 2019 di Kota Medan, terdapat 329 kasus gigitan anjing dan 168 kasus diantaranya telah diberikan Vaksin Anti Rabies (VAR).

Fasilitas pelayanan kesehatan hewan di Kota Medan jarang ditemukan. Saat ini yang ditemukan ialah klinik praktek dokter hewan dan UPT (Unit Pelaksana Teknis) Rumah Sakit Hewan milik Pemerintah Provinsi Sumatera Utara dan Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan. Menurut Dinas Ketahanan Pangan dan Peternakan Hewan Provinsi Sumatera Utara, pelayanan yang sudah bisa diberikan oleh UPT tersebut seperti vaksinasi, pemeriksaan dan pengobatan hewan, konsultasi, operasi sterilisasi hewan jantan maupun betina, operasi patah tulang sederhana, operasi caesar hewan kucing, anjing maupun sapi, x-ray dan sebagainya.

Proyek bangunan fasilitas pelayanan kesehatan hewan di Kota Medan relevan di implementasikan kedalam pendekatan arsitektur fungsional dengan bangunan yang akan direncanakan. Aktivitas pengguna yang terjadi di dalam bangunan rumah sakit hewan ini sangat beragam. Mulai dari petugas kesehatan rumah sakit hewan, pemelihara hingga hewan peliharaan. Oleh karena itu, pola perletakan ruang diatur berurutan berdasarkan proses kegiatan yang terjadi didalam bangunan yang didasari oleh aktivitas pengguna dan kebutuhan ruang.

Fungsi utama proyek bangunan ini adalah sebagai rumah sakit hewan, namun proyek bangunan ini juga memiliki fasilitas pendukung seperti; sarana pengedukasian masyarakat, rekreasi, karantina hewan, dan penitipan hewan. Oleh karena itu, penerapan arsitektur fungsional pada desain bangunan ini dapat memenuhi kebutuhan seluruh

aktivitas pengguna yang terjadi dalam bangunan tersebut, sehingga seluruh ruang didalam bangunan dapat berintegrasi dengan baik.

METODOLOGI

Ruang lingkup penelitian ini meliputi ketentuan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 02/Permentan/OT.140/1/2009 yaitu “Pedoman Pelayanan Jasa Medik Veteriner” mengenai pedoman ketentuan kategori dan bentuk pelayanan jasa medik veteriner yang akan menjadi acuan dalam merencanakan bangunan rumah sakit hewan di Kota Medan, Peraturan Rencana Detail Tata Ruang Kota Medan (RDTR) dan Rencana Struktur Pusat Pelayanan Kota Medan Tahun 2030.

Lokasi penelitian berada di Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara, disebelah kantor Jasa Raharja dan bersebelahan dengan Komplek Taman Tomang Elok. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian dasar. LIPI memberi definisi penelitian dasar atau penelitian murni (*pure research*) ialah setiap penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ilmiah atau untuk menemukan bidang penelitian baru tanpa suatu tujuan praktis tertentu.

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini ialah metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif, yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat post positivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah. Sedangkan metode kuantitatif, yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk pada populasi atau sampel tertentu (Sugiyono, 2013:13).

Pemilihan metode kualitatif dalam penelitian ini adalah kebutuhan penulis dalam proses pengumpulan data dan analisis terhadap suatu kasus. Metode yang digunakan dalam penelitian ini antara lain pengumpulan data, analisis data, dan penyusunan konsep. Sedangkan metode kuantitatif antara lain menghitung KLB, KDB, KDH, dan menghitung kebutuhan ruang dalam perencanaan rumah sakit hewan. Metode pengumpulan data diantara lain:

- 1) Studi literatur:
 - a. Studi Pustaka
Metoda yang digunakan dengan cara mempelajari permasalahan yang ada pada perancangan dengan pengambilan teori, penggunaan data berdasarkan referensi-referensi yang dianggap relevan dan kontekstual,
 - b. Internet, dengan mengambil data-data literatur yang tidak didapatkan dari pustaka.
- 2) Studi Banding
Metoda yang digunakan untuk melakukan perbandingan terhadap pendekatan masalah, pendekatan pemecahan masalah, dan perbandingan kasus yang memiliki kesamaan isu ataupun tema yang diambil dari berbagai sumber seperti buku, internet, majalah, dan lainnya.
- 3) Studi Lapangan
Melakukan survei atau pengamatan secara langsung pada lokasi perancangan dalam memahami kondisi eksisting seperti karakteristik tapak, lokasi tapak, dan potensi yang ada di sekitar lokasi perancangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Tapak

Lokasi untuk perencanaan dan perancangan Rumah Sakit Hewan di Kota Medan ini adalah di Jalan Gatot Subroto, Kecamatan Medan Sunggal disebelah Jasa Raharja

dan dekat dengan Komplek Taman Tomang Elok. Luas tapak terpilih adalah ± 38 ha, dengan KDB 60% dan KLB, KDH 20% dan KLB 6 menurut RDTR Kota Medan. Lokasi tapak terpilih dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Rencana Tapak Terpilih Rumah Sakit Hewan

Bangunan Rumah Sakit Hewan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No.2/Permentan/OT.140/1/2010, Rumah Sakit Hewan tempat usaha pelayanan jasa medik veteriner (dokter hewan) yang dijalankan oleh suatu manajemen dengan dipimpin oleh seorang dokter hewan penanggungjawab, memiliki fasilitas untuk pelayanan gawat darurat, laboratorium diagnostik, rawat inap, unit penanganan intensif, ruang isolasi dan dapat menerima jasa layanan medik veteriner yang bersifat rujukan

Pemilihan rencana rumah sakit hewan yang akan dirancang berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No.2/Permentan/OT.140/1/2010 tentang “Pedoman Pelayanan Jasa Medik Veteriner” mengenai ketentuan kategori dan bentuk pelayanan jasa medik veteriner yang akan menjadi acuan dalam merencanakan bangunan rumah sakit hewan di Kota Medan yang dipilih ialah pelayanan jasa medik veteriner kategori “Praktik Transaksi Terapetik” dengan bentuk, yaitu “Rumah Sakit Hewan” yang dikelola oleh Pemerintah Kota Medan.

Rumah sakit hewan ini merupakan konsep penilaian terhadap perencanaan dalam merencanakan rumah sakit hewan. Konsep perencanaan ini mengacu kepada Peraturan Menteri Pertanian No.2/Permentan/OT.140/1/2010, Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Medan dalam penyesuaian lokasi tapak terpilih dengan menggunakan penerapan arsitektur fungsional.

1. Arsitektur Modern (Fungsionalisme)

Arsitektur modern mengedepankan fungsi dimana suatu arsitektur dapat memwadhahi aktivitas. Berbeda dengan arsitek pada masa pra modern yang menata berdasarkan tipologi, arsitek modern menata berdasarkan fungsi. Dalam pandangan arsitektur modern (1910-1940-an), terjadi perubahan dalam pola dan konsep keindahan arsitektur, di mana keindahan timbul semata-mata oleh adanya fungsi dari elemen-elemen bangunan. Oleh karena itu aliran ini disebut sebagai Arsitektur Fungsionalisme atau Rasionalisme (berdasarkan rasio/pemikiran yang logis). Bangunan terbentuk oleh bagian-bagiannya apakah dinding, jendela, pintu, atap, dll tersusun dalam komposisi dari unsur-unsur yang semuanya mempunyai fungsi (Sumalyo, 1997).

Aliran ini sendiri muncul sebagai salah satu ide pembaharuan dari ekspresi bentuk arsitektural yang pernah ada (misal: aliran arsitektur klasik). Banyak anggapan yang menyamakan aliran ini dengan Arsitektur Modern. Arsitektur Modern didukung oleh para arsitek yang bersikap dan berpandangan revolusioner. Sedangkan arsitektur

fungsional adalah merupakan salah satu di antara alternatif yang muncul sepanjang sejarah Arsitektur Modern. Dalam ideologi fungsionalisme bahwa arsitektur adalah seni, dimana prinsip-prinsip seni menyatu didalamnya. Bahwa dalam prinsip fungsionalisme nilai konstruksi mempunyai nilai yang sama dengan fungsi.

2. Konsep Arsitektur Modern (Fungsionalisme)

Fungsionalisme merupakan salah satu alternatif dari Arsitektur Modern, sehingga konsep fungsionalisme tidak jauh berbeda dengan konsep Arsitektur Modern pada umumnya. Arsitektur modern merupakan *Internasional Style* yang menganut “*Form Follows Function*” (bentuk mengikuti fungsi) yang dikemukakan oleh Louis Sullivan. Ciri – ciri dari arsitektur modern ialah:

- a. Bentuk tertentu, fungsional. Bentuk mengikuti fungsi, sehingga bentuk menjadi monoton karena tidak diolah.
- b. Ornamen adalah suatu kejahatan sehingga perlu ditolak. Penambahan ornamen dianggap suatu hal yang tidak efisien. Karena dianggap tidak memiliki fungsi, hal ini disebabkan karena dibutuhkan kecepatan dalam membangun setelah berakhirnya perang dunia II.
- c. *Less is more* yang dikemukakan oleh Ludwig Mies van der Rohe, semakin sederhana merupakan suatu nilai tambah terhadap arsitektur tersebut (keindahan muncul karena fungsi dan elemen bangunan).
- d. Nihilism, penekanan perancangan pada space, maka desain menjadi polos, simpel, bidang-bidang kaca lebar. Tidak ada apa - apanya kecuali geometri dan bahan aslinya.
- e. Kejujuran bahan, jenis bahan/material yang digunakan diekspos secara polos, ditampilkan apa adanya. Tidak ditutup-tutupi atau dikamufase sedemikian rupa hingga hilang karakter aslinya. Terutama bahan yang digunakan adalah beton, baja dan kaca. Material-material tersebut dimunculkan apa adanya untuk merefleksikan karakternya yang murni, karakter tertentu yang khas yang memang menjadi kekuatan dari jenis material tersebut, misalnya : Beton untuk menampilkan kesan berat, massif, dingin; baja untuk kesan kokoh, kuat, industrialis; kaca untuk kesan ringan, transparan, melayang.

3. Konsep Bentuk & Ruang Arsitektur Modern (Fungsionalisme)

Rayner Banham dalam bukunya “*Guide to Modern Architecture*”, bentuk dan ruang dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Bentuk

Bentuk dalam arsitektur modern adalah merupakan periode yang membingungkan bagi para praktisi, karena tidak ditentukan dan dibentuk dari fungsi maupun bahan bangunan yang dipakai. Dalam arsitektur modern bentuk, fungsi dan konstruksi harus tampak satu kesatuan dan muncul menjadi bentuk yang khusus dan kita selalu mengharapkan solusi yang tepat agar menghasilkan bentuk yang spesifik antara gabungan ketiganya. Solusi-solusi yang unik umumnya layak karena teknik-teknik konstruksi modern menjadikan semua bentuk mungkin untuk dibangun. Bentuk yang diinginkan adalah bentuk-bentuk sederhana, karena semua style lama amat kompleks dan dipenuhi oleh ornamen. Bentuk dasar pada arsitektur modern adalah bentuk-bentuk geometri (*platonik solid*) yang ditampilkan apa adanya) seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Bentuk Geomtris

Arsitektur modern pada dasarnya masih melakukan pengulangan bentuk-bentuk rasional pada awal abad 20 dimana fungsi masih menjadi inspirasi utama, dan pada masa kini bebas dalam mengembangkannya. Selanjutnya mereka memanfaatkan material dan teknik konstruksi yang baru. Jika material baru tidak dapat ditentukan dengan tegas dalam menetapkan bentuk-bentuk arsitektur modern, muncul pemikiran baru tentang struktur yang tergantung pada tempat dimana bangunan itu dibangun.

b. Ruang

Konsep ruang pada arsitektur modern yaitu ruang tidak terbatas meluas kesegala arah, ruang terukur/terbatasi/terlihat bayangan strukturnya (segi empat) arsitektur dipahami dalam tiga dimensi, ruang dari arsitektur modern memiliki hubungan dengan pengamat. Ruang yang didalam merupakan eksperimen ruang tak terbatas dengan partisi yang dapat ditelusuri melalui ruang-ruang yang dilalui. Pola perletakan ruang lebih mengalir dan berurutan berdasarkan proses kegiatan.

SIMPULAN

Berdasarkan data yang telah dianalisis dan dibahas diatas, dapat disimpulkan bahwa penerapan arsitektur fungsional dalam desain bangunan rumah sakit hewan di kota Medan dapat diterapkan dalam penataan bentuk, material yang digunakan, pola perletakan ruang yang berurutan berdasarkan proses kegiatan yang terjadi didalam bangunan. Rumah sakit hewan ini merupakan konsep penilaian terhadap perencanaan dalam merencanakan rumah sakit hewan di Kota Medan

Penataan massa desain rumah sakit hewan dalam penerapan arsitektur fungsionalisme mengedepankan fungsionalisme ruang, yaitu bentuk – bentuk geometris. Kesederhanaan dalam bangunan merupakan nilai tambah, keindahan akan muncul karena fungsi bangunan tersebut seperti yang dikemukakan oleh Ludwig Mies van der Rohe “*Less Is More*”

Pola perletakan ruang dalam arsitektur fungsional adalah hal yang sangat penting dan konkrit. Ruang – ruang yang direncanakan haruslah berdasarkan kebutuhan ruang dan aktivitas yang terjadi didalam bangunan seperti istilah yang dikemukakan oleh Louis Sullivan “*Form Follows Function*”

Penampilan Fasad dalam bangunan desain rumah sakit hewan ini, kejujuran bahan atau material diekspos dengan polos apa adanya. Bahan atau material yang utama digunakan ialah beton, baja dan kaca. Fasad bangunan sangat minim oleh ornamen. Ornamen dinilai kurang efisien dan tidak memiliki fungsi karena arsitektur fungsionalisme mengedepankan fungsi dibandingkan dekorasi atau ornamen. Namun, material tersebut dalam arsitektur fungsionalisme akan memberikan nilai estetika karena keindahan akan muncul karena bentuk mengikuti fungsi bangunan, yaitu rumah sakit hewan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Banham, Reyner. (1962). *Guide to Modern Architecture*. Architectural Press.
- Ching, Francis DK. (1985). *Bentuk, Ruang dan Tatahan*. Jakarta: Erlangga.
- Jencks, Charles. (1973). *Modern Movements in Architecture*. Anchor Press.
- Montaner, Maria, Josep, Savi. *Less Is More: Minimalism in Architecture and Other Arts*. (2000). Actar.
- Murphy, B., James (1994). *Society for the Study of Reptiles and Amphibians Captive Management: Conservation of Amphibians and Reptiles*.
- Newton, Ian (2003). *The Speciation and Biogeography of Birds*. Amsterdam: Academic.
- Peraturan Menteri Pertanian No.2. (2009). *Pedoman Pelayanan Jasa Medik Veteriner*.
- Smithson, A., & Sformithson, P. (1981). *The Heroic Period of Modern Architecture* (p. 9). London: Thames and Hudson.
- Sures, Ann, Mary. (1966). *Form Follows Function: The Architectural Theory of Louis Sullivan*. Hunter College, Department of Art.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta
- Sumalyo, Yulianto. (1997). *Arsitektur Modern Akhir Abad XIX dan Abad XX*. Gadjah Mada Universiti Press
- Synder, C, James. (1985). *Pengantar Arsitektur*. Jakarta: Erlangga

Berkala Ilmiah Elektronik

- Riyadi, Wahyu Gian, Mauliani Lily, Sari Yeptadian Lily Mauliani, Yeptadian. (2019) Penerapan Arsitektur Modern Pada Bangunan Singapore Polytechnic Di Tangerang. *ResearchGate*. 137-162.
- <https://123dok.com/>. [Internet]. [diunduh 2020 Oktober 31]. Tersedia pada: <https://123dok.com/document/myj6mnmz-landasan-teori-penekanan-studi-terminal-induk-kabupaten-klaten.html>.

PENERAPAN VISIBLE LANDSCAPE DALAM PERENCANAAN ULANG TAMAN KOTA DI KOTA PEMATANG SIANTAR

Jeff Edwin Gultom¹, Mohammad Dolok Lubis¹

¹Departemen Arsitektur, Universitas Sumatera Utara, Medan

Email korespondensi : jeffedwingultom@gmail.com

ABSTRAK

Kota pematang siantar merupakan kota yang secara dinamis terus berkembang. Pertumbuhan penduduk ini membutuhkan ruang hunian pribadi maupun publik. Taman kota yang berada di pusat kota pematang siantar merupakan salah satu ruang publik yang ramai di kunjungi. Dalam periode pandemik Covid-19 saat ini, ruang publik yang mengumpulkan massa yang banyak menjadi salah satu penyebab penyebaran penyakit COVID-19. Dalam hal ini, dibutuhkan sebuah ruang publik yang tanggap dan memperhatikan kualitas ruang yang ada. Tujuan penelitian ini yaitu mengkaji dan menerapkan konsep visible landscape yang berperan sebagai ide konsep acuan dalam perancangan Taman Kota di Pematang Siantar yang responsive terhadap pandemik COVID-19. Konsep visible yaitu *the view, the vista, the axis, the symmetrical plan dan the asymmetrical plan* tersebut saling mendukung satu sama lainnya, dimana masing-masing elemen ruang luar memiliki konsep, sehingga konsep *visible landscape* tersebut menjadi sebuah kesatuan di dalam desain taman kota, maka akan membentuk karakter lansekap yang berbeda. Konsep ini juga mengaitkan dengan pandemik Covid-19 saat ini agar terbentuk ruang public yang tangguh dan tetap dapat di gunakan. Metode Penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskripif dan observasional dengan memfokuskan pada berbagai aktivitas masyarakat dalam memberikan kontribusinya terhadap peningkatan kualitas sehat di kawasan Kota Pematang Siantar.

Kata kunci : Taman kota, budaya, *visible lansekap, Covid-19*

PENDAHULUAN

Taman kota umumnya dipandang sebagai aset berharga. Aset di taman dan aktivitas difasilitasi oleh sistem taman kota. Taman diciptakan karena berbagai alasan saat permukiman tumbuh menggabungkan lapangan umum, lapangan olahraga, lapangan adil atau sederhana lansekap publik. Ada banyak contoh sistem taman yang ditetapkan menjadi suatu entitas sebelum penggabungan. Alasan untuk pembuatan ruang taman cukup jelas dan penting untuk kota berkembang untuk menyediakan tempat terbuka pertemuan sosial. Saat ini beberapa kota diharuskan oleh undang-undang untuk memungkinkan penyediaan ruang taman dan persentasi lahan dalam perkembangan baru. Peran taman telah berkembang menjadi lebih besar. Memahami pentingnya taman dan aneka ragam peran yang dimiliki dalam masyarakat perkotaan menjadi semakin penting. Taman dapat tetap diposisikan sebagai layanan publik yang kritis dan bagian integral dari tatanan masyarakat perkotaan.

Taman kota juga merupakan salah satu tempat yang berpotensi menjadi tempat penularan Covid-19. Untuk itu di perlukan suatu perubahan yang merespon dengan situasi yang ada saat ini. Rumusan masalah :

- Apa itu taman kota ?
- Apa itu *visible landscape* ?
- Apa itu COVID-19 ?
- Bagaimana penerapan visible landscape dalam merespon situasi pandemi COVID-19 ?

METODOLOGI

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dan observasional dengan memfokuskan pada berbagai aktivitas masyarakat dalam memberikan kontribusinya terhadap peningkatan kualitas sehat di kawasan Kota Pematang Siantar. Observasi dan wawancara dilakukan untuk mengetahui sejauh mana intensitas keterkaitan aktivitas-aktivitas masyarakat tersebut. Semua data yang telah dikumpulkan melalui 2 pendekatan ini selanjutnya akan diklasifikasikan, diakumulasikan antara data satu dengan yang lainnya, dikaitkan dengan sumber-sumber pustaka atau sumber sekunder, sebagai suatu bentuk interpretasi dan ditulis untuk disajikan secara deskriptif sebagai laporan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Laurie (1986:9). Taman adalah sebidang lahan berpagar yang digunakan untuk mendapatkan kesenangan, kegembiraan, dan kenyamanan. Kota adalah tempat berlangsungnya proses hidup dan kehidupan atau sebagai tempat berlangsungnya aktifitas manusia. Taman Kota adalah taman yang berada di lingkungan perkotaan dalam skala yang luas dan dapat mengantisipasi dampak-dampak yang ditimbulkan oleh perkembangan kota dan dapat dinikmati oleh seluruh warga kota. Fungsi dan manfaat taman kota menurut *City Parks Alliance* :

- Taman kota mendorong gaya hidup aktif dan mengurangi biaya kesehatan. Aktivitas fisik dapat mengurangi atau mencegah banyak masalah kesehatan fisik dan mental.
- Taman kota memperkuat ekonomi lokal dan menciptakan lapangan kerja. Taman menarik penduduk dan bisnis, meningkatkan pendapatan kota, memacu investasi swasta, dan meningkatkan peluang kerja. Di Denver, \$ 1,2 juta dalam bentuk hibah taman federal menghasilkan lebih dari \$ 2,5 miliar investasi publik dan swasta lokal.
- Taman kota membuat kota lebih tangguh. Kota-kota mengintegrasikan taman dengan rencana infrastruktur mereka untuk mengelola air hujan dan mengurangi banjir. Pembagian biaya antar lembaga dapat menghemat uang untuk pembuatan, pemeliharaan, dan pemrograman taman yang memungkinkan kota untuk sepenuhnya memanfaatkan banyak manfaat taman bagi kota dan penduduk.
- Taman kota meningkatkan keterlibatan masyarakat dan mengurangi kejahatan. Perencanaan dan program yang melibatkan penduduk dalam desain dan taman lokal mereka menumbuhkan rasa kebersamaan dan membantu memastikan bahwa taman mencerminkan kebutuhan masyarakat. Keterlibatan masyarakat dan penghijauan lahan perkotaan yang kosong, misalnya, telah terbukti mengurangi kejahatan dan menghasilkan dukungan tambahan untuk proyek taman di dekatnya.
- Taman kota membantu membersihkan udara dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Pepohonan di taman kota membuang hingga 7.111.000 ton racun dari udara setiap tahun dengan nilai \$ 3,8 miliar ke kota-kota. Ruang hijau juga menyaring hujan, mengurangi polusi air, melindungi air minum, dan menurunkan tingkat penyakit yang ditularkan melalui air. Ruang hijau di kota juga membantu mendinginkan kota kita, mengurangi efek pulau panas.
- Taman kota adalah alat bagi kota untuk mencapai tujuan kesetaraannya. Taman yang semarak dan ruang hijau berada di pusat kota yang tangguh dan berkeadilan, dan semakin banyak lembaga dan pejabat publik yang memanfaatkan

banyak manfaat taman untuk memenuhi tujuan ekuitas seluruh kota. Melalui pelibatan masyarakat dan penerapan pendekatan yang adil untuk pendanaan taman, para pemimpin taman, publik, swasta, sipil, dan mitra filantropi mengarahkan investasi kepada masyarakat yang paling membutuhkan.

Dalam tesis yang di tulis oleh John A.O.Narande (2017) *Visible Landscape* yaitu *the view, the vista, the axis, the symmetrical plan dan the asymmetrical plan* ini dapat dipakai sebagai elemen – elemen ruang luar pada perancangan taman kota di Pematang Siantar. Dengan menggunakan tema “*Visible Landscape*” terdiri dari :

- Konsep *the Vista* (Pemandangan)
Vista berhubungan dengan *view* yang berarti pandangan sejauh yang dapat tertangkap oleh mata manusia. *View* hanya dapat dibatasi oleh sesuatu yang menghalangi. *Vista* bisa dibentuk dengan cara: membingkai suatu objek atau pemandangan dengan menggunakan elemen arsitektur seperti jendela, pintu, kolom, dan sebagainya sehingga ketika kita memandang keluar, objek atau pemandangan tadi terbingkai dengan cantik; *Vista* bisa diciptakan atau memanfaatkan keadaan alami suatu lahan; *Vista* adalah objek yang dibingkai secara semu dan bisa dengan mudah dinikmati keindahannya. Dikatakan semu, karena bingkai ini bukan bingkai sesungguhnya, melainkan sebuah benda dengan tugas seolah-olah membingkai. Ada tiga konsep, yaitu *The Terminus, Enframement, Progressive realization*.
- Konsep *the View* (Sudut Pandang)
Konsep *The View* merupakan pandangan yang diamati dari sudut pandang tertentu dan pandangan tersebut merupakan batas ruang visual yang memiliki daya tarik dan membangkitkan perasaan bebas. Ada empat konsep dalam *the View* (Sudut Pandang), yaitu : *Suitability as a factor, Design treatment of a View, the Power of Suggestion, dan Concealment and revealment*.
- Konsep *the Symmetrical Plan* (Rencana Simetris)
Elemen dari suatu rencana simetris sama dan berada dalam keseimbangan sekitar titik pusat atau sisi yang berlawanan dari garis sumbu. Dimana titik sentral dalam hal ini menjadi objek. Objek dalam simetris dari referensi memiliki makna terutama dalam hubungannya dengan pola keseluruhan. Ada tiga konsep dalam *the Symmetrical Plan* yaitu: *Dynamic symmetry, the Despotism of symmetry, dan the nature of symmetry*.
- Konsep *the Axis* (Tapak/sumbu)
Axis merupakan elemen rencana linier yang menghubungkan dua titik atau lebih yang memiliki keterbatasan yang merupakan salah satu ciri yang dominan pada lanskap. Ada tiga konsep dalam *The Axis*, yaitu: *Axial Characteristics, the Axis as a unifying element, dan Additional Characteristics*.
- Konsep *the Asymmetrical Plan* (Rencana asimetri).
Perencanaan asimetri merupakan kedekatan hubungan dengan alam yang harmonis, menyajikan kualitas lanskap yang tampak alami, sirkulasi lebih bebas dan pemandangan yang bervariasi. Ada empat konsep dalam *the Asymmetrical Plan* yaitu : *Asymmetric Planning, Organic growth, Organic Planning, dan the use of asymmetry*.

Penerapan Visible Landscape dalam Merespon Situasi Pandemi Covid-19

- Konsep *The Axis* (Tapak/sumbu)
Perancang dapat memanfaatkan konsep *The Axis* sebagai pusat informasi/himbauan kepada masyarakat yang berada di dalam Taman Kota. Hal ini dapat dilakukan dengan penyediaan papan informasi/pengumuman.
- Konsep *The Asymmetrical Plan* (Rencana Asimetri)
Konsep yang menyajikan kualitas lanskap yang tampak alami, sirkulasi lebih bebas dan pemandangan yang bervariasi. Hal ini sangat mendukung dalam penerapan *Physical Distancing* di rekayasa jalur sirkulasi yang luas.

Dalam tesis yang ditulis oleh Kristi, Roynaldo. (2018). Fungsi taman, definisi dan indikator yang ideal dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 1 Definisi Variabel

Fungsi	Variabel	Definisi Variabel	Indikator Pemenuhan Variabel
Fungsi Estetika	Keindahan	Taman harus menjadi tempat yang indah yang didukung dengan keberadaan tanaman yang lebih dominan dari bangunan taman karena bertujuan untuk melembutkan kesan kaku dari bangunan kota.	Indah dipandang Melembutkan kesan kaku dari bangunan kota yang didukung oleh proporsi vegetasi yang lebih dominan
	Kebersihan	Taman harus tetap dalam kondisi bersih (sampah tidak berserakan dan bebas dari sumber bau tidak sedap).	Terjaga kebersihannya
	Sarana prasarana	Sarana prasarana taman harus tetap terjaga kondisinya (tidak rusak).	Sarana prasarana dalam kondisi baik (tidak rusak)
Fungsi Sosial	Aksesibilitas	Taman harus mendukung kemudahan dan keamanan akses bagi masyarakat ketika menuju taman maupun ketika sudah beraktivitas didalam taman.	- Akses yang mudah dan aman - Sirkulasi yang jelas - Kesetaraan akses bagi semua anggota masyarakat
	Penunjang kesehatan	Taman harus dapat menunjang aktivitas masyarakat yang berkaitan dengan kesehatan (olahraga, bebas polusi).	Menunjang kesehatan pengunjung
	Tingkat keamanan	Taman harus menjadi tempat yang aman bagi masyarakat yang beraktivitas didalamnya (lingkungan, fasilitas taman).	- Harus menjadi tempat yang aman untuk semua anggota masyarakat yang menggunakan - Fasilitas yang tersedia aman digunakan
	Tingkat kenyamanan	Taman harus menjadi tempat yang nyaman bagi masyarakat yang beraktivitas didalamnya (lingkungan, fasilitas taman).	- Pengunjung merasa nyaman ketika berada di taman - Fasilitas yang tersedia nyaman digunakan
	Aktivitas sosial	Taman harus dapat digunakan sebagai tempat berinteraksi sosial (diskusi, menghabiskan waktu bersama teman maupun keluarga).	- Menjadi media komunikasi warga - Mengakomodir kebutuhan masyarakat pada tiap aras
	Pendidikan	Taman harus dapat berfungsi sebagai media pembelajaran).	Menjadi wadah dan objek pendidikan

COVID-19 (*coronavirus disease 2019*) adalah penyakit yang dilaporkan pertama kali di Wuhan Tiongkok pada tanggal 31 Desember 2019, yaitu virus jenis baru yang

menginfeksi sistem pernapasan. Infeksi virus Corona bisa menyebabkan infeksi pernapasan ringan sampai sedang, seperti flu, atau infeksi sistem pernapasan dan paru-paru, seperti pneumonia. COVID-19 awalnya ditularkan dari hewan ke manusia. Setelah itu, diketahui bahwa infeksi ini juga bisa menular dari manusia ke manusia. Penularannya bisa melalui cara-cara berikut:

- Tidak sengaja menghirup percikan ludah (droplet) yang keluar saat penderita COVID-19 bersin atau batuk,
- Memegang mulut, hidung, atau mata tanpa mencuci tangan terlebih dulu, setelah menyentuh benda yang terkena droplet penderita COVID-19,
- Kontak jarak dekat (kurang dari 2 meter) dengan penderita COVID-19 tanpa mengenakan masker.

CDC dan WHO menyatakan COVID-19 juga bisa menular melalui aerosol (partikel zat di udara). Meski demikian, cara penularan ini hanya terjadi dalam prosedur medis tertentu, seperti bronkoskopi, intubasi endotrakeal, hisap lendir, dan pemberian obat hirup melalui nebulizer.

Pencegahan COVID-19

Sampai saat ini, belum ada vaksin untuk mencegah infeksi virus Corona penyebab COVID-19. Oleh sebab itu, cara pencegahan yang terbaik adalah dengan menghindari faktor-faktor yang bisa menyebabkan Anda terinfeksi virus ini, yaitu:

- Terapkan *physical distancing*, yaitu menjaga jarak minimal 2 meter dari orang lain, dan jangan dulu ke luar rumah kecuali ada keperluan mendesak.
- Gunakan masker saat beraktivitas di tempat umum atau keramaian, termasuk saat pergi berbelanja bahan makanan.
- Rutin mencuci tangan dengan air dan sabun atau hand sanitizer yang mengandung alkohol minimal 60%, terutama setelah beraktivitas di luar rumah atau di tempat umum.
- Jangan menyentuh mata, mulut, dan hidung sebelum mencuci tangan.
- Tingkatkan daya tahan tubuh dengan pola hidup sehat.
- Hindari kontak dengan penderita COVID-19, orang yang dicurigai positif terinfeksi COVID-19, atau orang yang sedang sakit demam, batuk, atau pilek.
- Tutup mulut dan hidung dengan tisu saat batuk atau bersin, kemudian buang tisu ke tempat sampah.
- Jaga kebersihan benda yang sering disentuh dan kebersihan lingkungan, termasuk kebersihan rumah.

Kondisi eksisting Taman kota Pematang Siantar

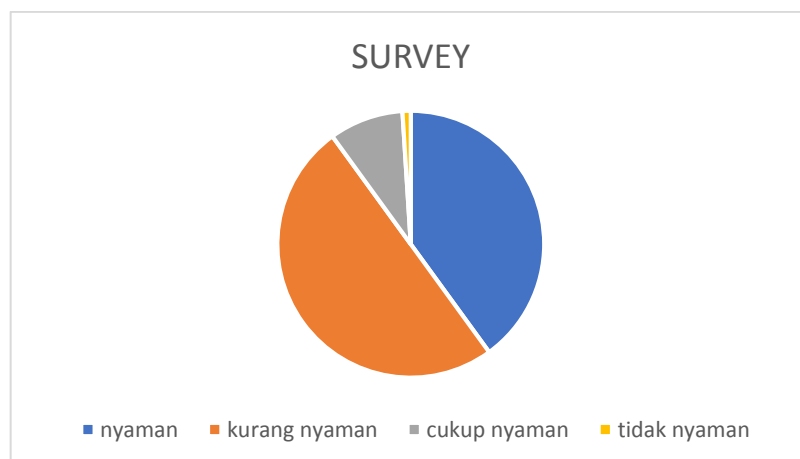
Dari hasil survey lokasi (pengamatan/observasi pribadi) yang di dapatkan pada masyarakat yang berada di dalam taman kota Pematang Siantar masih memiliki kesadaran yang kurang akan situasi pandemik saat ini :

- Terbukti bahwa masyarakat masih banyak yang tidak menggunakan masker,
- Masyarakat masih tidak menerapkan *physical distancing*,
- Tidak adanya fasilitas penunjang seperti wastafel publik untuk masyarakat pengunjung taman kota,
- Kurangnya himbauan terbuka kepada masyarakat di dalam taman tentang apa yang sedang terjadi saat ini.



Gambar 1. Foto eksisting taman

Dalam hal ini dilakukan metode survey dan wawancara singkat kepada 20 orang yang berada di taman kota Pematang Siantar pada tanggal 20 September 2020 dengan memberi beberapa pertanyaan yang relevan terhadap taman kota Pematang Siantar dan kaitannya dengan COVID-19. Hasil *survey online* maupun wawancara langsung kepada para pengunjung taman total adalah 20 orang terhadap tingkat kepuasan dan kenyamanan saat berada di dalam taman kota Pematang Siantar.



Gambar 2. Diagram hasil survey penulis

Keterangan:

Nyaman = 40% (8 orang)

Kurang nyaman = 50% (10 orang)

Cukup nyaman = 5% (1 orang)

Tidak nyaman = 5% (1 orang)

Dari hasil pengamatan tersebut, diambil beberapa alasan mengapa 50% pengunjung merasa kurang nyaman berada di taman kota pematang siantar, yaitu:

- Kurangnya tempat duduk yang ada di dalam taman
- Kurangnya varian bunga yang ada di dalam taman kota
- Kurangnya pencahayaan pada waktu sore sampai malam hari
- Kurangnya penjagaan/pengawas untuk memperingatkan pengunjung taman agar tetap mematuhi protokol Kesehatan yang sudah di keluarkan oleh pemerintah.
- Tidak cukupnya fasilitas penunjang 3M dalam masa pandemik COVID-19 yang tersedia di dalam taman.

Dengan hasil survey terhadap pengunjung dan hasil observasi pribadi yang telah didapatkan maka dilakukan beberapa upaya dalam pencegahan penyebaran COVID-19 dalam tema *Visible Landscape* di Pematang Siantar, yaitu:

- Penambahan wastafel umum di dalam Taman kota PematangSiantar
Penambahan wastafel umum ini sebenarnya sangat di sarankan untuk ruang publik yang di akses oleh banyak orang. Dengan adanya wastafel ini, masyarakat dapat tetap menjaga kebersihan. Adanya wastafel ini bukan untuk penanganan COVID-19 saja,walaupun nanti pandemic COVID-19 sudah dapat di tangani wastafel umum masih dapat di gunakan untuk seterusnya.



Gambar 3. Wastafel Umum

- Penambahan papan Pengumuman
Papanpengumuman menurut Wikipedia adalah salah satu media komunikasi kelompok yang biasanya ditujukan untuk target sasaran dalam lingkup tertentu. Media ini adalah salah satu media yang paling murah, dan paling efektif. Apabila ditempatkan dan diawasi secara layak, maka papan pengumuman akan banyak menarik perhatian orang-orang yang berada dilingkup sekitar di mana papan itu berada. Papan pengumuman ini nantinya di tujukan sebagai pusat informasi ataupun himbauan yang ada di sekitar maupun di dalam taman



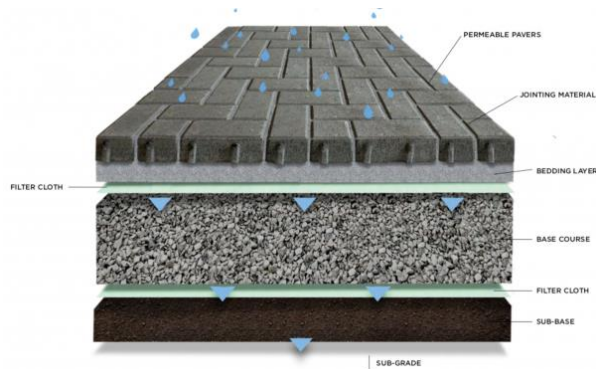
Gambar 4 Papan Pengumuman

- Pembangunan pos P3K dan pos pengamanan dengan prinsip *Portable*
Tujuan penyediaan pos pengamanan portable ini sebagai pengaman terhadap lingkungan taman dan juga bertugas untuk mengingatkan pemakaian masker, mencuci tangan kepada masyarakat yang ingin memasuki taman. Penyediaan pos P3K portable juga di tujukan kepada masyarakat yang berkunjung di dalam taman untuk berjaga-jaga jika terjadi hal yang tidak di inginkan.



Gambar 5. Bilik portabel

- Penambahan perkerasan *permeable paving*
Permeable paving menurut Wikipedia adalah Pengerasan jalan permeabel adalah metode pengerasan jalan kendaraan dan jalur pejalan kaki untuk memungkinkan infiltrasi limpasan air hujan. Permukaan perkerasan permeabel biasanya termasuk beton tembus, aspal berpori, batu paving dan perkerasan jalan yang saling terkait. Tidak seperti bahan pengerasan jalan tradisional yang tahan, sistem pengerasan jalan yang permeabel memungkinkan air hujan untuk meresap dan menyusup melalui perkerasan dan ke dalam lapisan agregat dan / atau tanah di bawahnya. Selain mengurangi limpasan permukaan, sistem pengerasan jalan yang permeabel dapat menjebak padatan tersuspensi, sehingga menyaring polutan dari air hujan. Tujuannya adalah untuk mengendalikan air hujan di sumbernya, mengurangi limpasan dan meningkatkan kualitas air dengan menyaring polutan di lapisan bawah permukaan. Perkerasan di berbagai titik yang seharusnya ada. Perkerasan yang di gunakan adalan paving block dengan jenis (*permeable*). Paving block jenis ini merupakan paving block yang ramah lingkungan yang dapat menyerap air hujan.



Gambar 6. Permeable Paving

- Penambahan lampu taman
 Penyediaan lampu taman yang dapat meningkatkan rasa aman saat para pengunjung datang di waktu sore hingga malam hari. Selain itu penambahan lampu taman dapat memberi nilai estetis kepada daerah yang ada di sekitarnya.



Gambar 7. Contoh lampu taman

- Penambahan varian bunga
 Hal ini menjadi daya Tarik kepada pengunjung yang berada di sekitar site. Saran beberapa varian bunga yang dapat di tanam di taman kota pematang siantar adalah bunga ragill, bunga amarilis dan bunga allamanda.



Gambar 8. Bunga ragill (kiri), bunga amarilis (tengah), bunga allamanda (kanan)

SIMPULAN

Pada taman kota yang berada di pematang siantar telah memiliki beberapa ciri yang memenuhi sebagai taman kota. Taman kota pematang siantar juga sudah menerapkan beberapa prinsip *visible landscape*. Namun masih banyak kekurangan dalam penerapannya. Taman kota pematang siantar juga memiliki beberapa kelemahan dalam pencahayaan, tingkat kenyamanan, higienitas, dan juga kurangnya perawatan. Dalam masa pandemik COVID-19 saat ini, taman yang merupakan ruang publik harus dapat beradaptasi. Dalam hal ini pendekatan *visible landscape* di anggap mampu memberikan solusi atas kelemahan tersebut dan dapat meningkatkan tingkat kepuasan pengunjung. Hal ini juga di harapkan untuk dapat responsif terhadap lingkungan. Responsif dan tanggap terhadap pandemic COVID-19 saat ini dan nantinya hasil pembahasan tetap dapat bermanfaat walaupun pandemi COVID-19 sudah berakhir.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

Laurie M. 1994. *Pengantar Kepada Arsitektur Pertamanan*. Bandung: PT. Intermatra

Tesis:

John A.O.Narande. 2017. *Desain Taman Kota Di Manado Menggunakan Konsep Visible Landscape* [tesis]. Manado. Universitas Sam Ratulangi.

Kristi, Roynaldo. 2018. *Evaluasi Aspek Fungsi Sosial dan Estetika Taman Bendosari Kota Salatiga = Evaluation of Social and Aesthetic Function Aspects at Bendosari Park of Salatiga City* [tesis]. Jawa Tengah. Universitas Kristen Satya Wacana.

Berkala Ilmiah Elektronik

<http://kbbi.web.id>. Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Internet]. [diunduh 2016 Maret 22]. Tersedia pada: <http://kbbi.web.id/neraca>.

<https://cityparksalliance.org/about-us/why-city-parks-matter/>. *City Parks Alliance* [Internet]. [diakses 2020 Oktober 28]. Tersedia pada : <https://cityparksalliance.org/about-us/why-city-parks-matter/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Permeable_paving. Wikipedia [Internet]. [diakses 2020 Oktober 28]. Tersedia pada : https://en.wikipedia.org/wiki/Permeable_paving

<https://www.alodokter.com/covid-19>. Alodokter [Internet]. [diakses 2020 November 18]. Tersedia pada : <https://www.alodokter.com/covid-19>

https://id.wikipedia.org/wiki/Papan_pengumuman. Wikipedia [Internet]. [diakses 2020 November 28]. Tersedia pada : <https://www.alodokter.com/covid-19>

PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU PADA BANGUNAN PERPUSTAKAAN DAERAH DI DELI SERDANG

Windah Hasanah¹, Mohammad Dolok Lubis¹

¹Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara, Medan

Email korespondensi : windahhasanah@gmail.com

ABSTRAK

Manusia terlahir sebagai makhluk sosial, yang berarti kehidupannya tidak terlepas dari kehadiran orang lain di sekitarnya. Sebagai makhluk sosial tentu saja manusia membutuhkan interaksi yang cukup dengan manusia lainnya. Intreaksi yang terjadi antara manusia tentu disebabkan karena adanya komunikasi langsung ataupun tidak langsung yang terjadi secara dua arah. Dalam mewujudkan hal tersebut, maka untuk komunikasi langsung dibutuhkan ruang yang dapat diakses oleh setiap orang dengan mudah dan nyaman, sebuah sarana yang dapat meningkatkan hubungan sosial antar manusia, dan untuk komunikasi tidak langsung maka dibutuhkan media komunikasi berbasis internet ataupun surat. Kebutuhan manusia akan sarana untuk bersosialisasi dapat mendorong terciptanya sebuah wadah yang dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, dan sangat dibutuhkan untuk menghadapi segala tantangan dari globalisasi pada saat sekarang. Untuk lebih meningkatkan kualitas sumber daya manusia salah satu yang dapat dilakukan yaitu, dengan cara peningkatan minat baca masyarakat. Maka, perencanaan bangunan akan menggunakan konsep ruang baca publik yang dilengkapi dengan ruang terbuka serta dengan pendekatan arsitektur hijau untuk memberi kenyamanan bagi penggunaannya. Konsep bangunan akan dibuat dengan penggunaan vegetasi-vegetasi serta pemanfaatan material yang ramah lingkungan dan hemat energi.

Kata kunci : *interaksi, ruang publik, kenyamanan, arsitektur hijau*

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia dapat dijadikan suatu ukuran maju atau tidaknya suatu bangsa, karena tanpa adanya sumber daya yang berkualitas suatu bangsa tidak akan dapat bersaing dengan bangsa lain apalagi pada era globalisasi seperti saat ini. Indonesia sebagai Negara kepulauan memiliki potensi yang sangat besar apabila dilihat dari jumlah penduduk yang terdiri dari beraneka ragam suku dan budaya. Sebagai negara yang terdiri atas banyak banyak pulau, tentu akan menjadi potensi, akan tetapi apabila keberadaan setiap daerah tidak diamati dengan baik maka akan menjadi masalah kedepannya. Seperti semakin meningkatnya pertumbuhan dalam suatu daerah, yang akan menyebabkan terjadinya pembangunan dimana saja, dan dapat mengakibatkan berkurangnya lahan, seperti pada Kabupaten Deli Serdang yang berada di Provinsi Sumatera Utara. Perkembangan Kabupaten Deli Serdang semakin terlihat dengan keberadaan Bandara Internasional Kualanamu yang merupakan bandara terbesar ketiga di Indonesia dan akan menjadi bandara pangkalan transit internasional untuk kawasan Sumatra dan sekitarnya. Keberadaan Bandara Kualanamu tentu akan mendorong pertumbuhan penduduk dan pembangunan. Keadaan tersebut akan menjadi masalah kedepannya bagi Kabupaten Deli Serdang, yang mana bertumbuhan daerah baik dari sisi penduduk maupun bangunan akan menimbulkan kepadatan, dan menyebabkan berkurangnya kuantitas serta kualitas lahan. Keterbatasan lahan juga mengakibatkan berkurangnya area sosial secara terbuka, yang dapat menyebabkan terbentuknya sikap individualis antar masyarakat.

Kemajuan suatu daerah juga didukung dengan berkembangnya teknologi seperti internet yang berdampak pada penggunaan sosial media secara general, mulai dari orang dewasa, remaja, hingga anak-anak. Penggunaan sosial media akan memberikan dampak positif dan negatif bagi pengguna. Dampak positif akan terjadi apabila pengguna menggunakan media sosial untuk menambah wawasan serta pengetahuan dan juga menjalin silaturahmi secara virtual, sedangkan dampak negatif yang disebabkan oleh penggunaan sosial media salah satunya adalah antisosial, sebab pengguna cenderung menghindari hubungan dengan orang lain secara langsung dan tidak menunjukkan banyak emosi.

Untuk mengatasi permasalahan keterbatasan lahan yang akan terjadi serta dampak buruk dari penggunaan sosial media, salah satu hal yang dapat dilakukan adalah menciptakan ruang terbuka bersama yang dapat menampung berbagai kegiatan baik ruang luar maupun ruang dalam yang bersifat umum guna menciptakan interaksi antar masyarakat, dengan penyediaan fasilitas berbasis teknologi untuk menyesuaikan kebutuhan masyarakat akan perkembangan teknologi dengan mengusung konsep taman baca, sehingga tercipta ruang publik yang bersifat positif dan juga edukatif.

Konsep dari taman baca tersebut, akan diterapkan menjadi bangunan perpustakaan milik daerah yang dapat diakses oleh setiap kalangan masyarakat yang dilengkapi oleh area-area yang menjadi ruang interaksi untuk menunjang aktivitas maupun kegiatan yang bersifat terbuka untuk setiap kalangan.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian deskriptif merupakan suatu penelitian yang mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan suatu fenomena, peristiwa, gejala, dan kejadian yang terjadi secara faktual, sistematis, serta akurat, dapat berupa bentuk aktivitas, hubungan, karakteristik, serta persamaan maupun perbedaan antar fenomena.

Teknik pengambilan data akan dilakukan dengan mengumpulkan data-data dari hasil analisa serta studi banding berdasarkan kasus sejenis dan juga fungsi sejenis, serta akan dikaitkan dengan keadaan lokasi terpilih. Sejalan dengan itu, penelitian ini juga akan mengkaji tentang bangunan yang menerapkan konsep arsitektur hijau untuk menjaga keseimbangan lingkungan setempat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian dan Peran Perpustakaan

Perpustakaan merupakan sarana umum bagi masyarakat sebagai penyedia bahan baca sekaligus sarana untuk meningkatkan minat baca masyarakat. Menurut UU No.43 Tahun 2007, tentang perpustakaan; Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka. Pemustaka adalah pengguna perpustakaan, yaitu perseorangan, kelompok orang, masyarakat, atau lembaga yang memanfaatkan fasilitas layanan perpustakaan. Keberadaan dan pentingnya peran perpustakaan telah diakui secara luas di kalangan masyarakat. Untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan peran serta campur tangan pihak lain, yaitu pemerintah, lembaga pendidikan, serta masyarakat. Peran pemerintah adalah memfasilitasi sarana dan prasarana sehingga tercipta perpustakaan yang layak, seperti

mensubsidi bahan-bahan baca yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk memperoleh informasi dengan cepat dan mudah.

Perpustakaan merupakan salah satu sistem pendidikan yang selama ini kurang mendapat perhatian yang serius, mengingat perannya yang sangat penting dalam menunjang terwujudnya sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu tugas yang harus diemban oleh perpustakaan adalah meningkatkan minat baca masyarakat yang secara jangka panjang dan diharapkan dapat terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas untuk dapat bersaing secara global. Keberadaan perpustakaan selain mendorong peningkatan sumber daya manusia, juga akan mendorong terjalannya interaksi yang akan membangun solidaritas antar pengguna perpustakaan di berbagai lapisan masyarakat.

Pemerintah di dalam penetapannya mengenai Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2007 Tentang Perpustakaan menyatakan bahwa, masyarakat mempunyai hak yang sama untuk memperoleh layanan serta memanfaatkan dan mendayagunakan fasilitas perpustakaan, mengusulkan keanggotaan Dewan Perpustakaan, mendirikan atau menyelenggarakan perpustakaan dan berperan serta dalam pengawasan dan evaluasi terhadap penyelenggaraan perpustakaan, yang pada akhirnya masyarakat di daerah terpencil, terisolasi, atau terbelakang sebagai akibat faktor geografis sekalipun berhak memperoleh layanan perpustakaan secara khusus, dan juga masyarakat yang memiliki cacat atau kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan sosial juga berhak memperoleh layanan perpustakaan yang disesuaikan dengan kemampuan dan keterbatasan masing-masing, sehingga pemerintah memiliki kewajiban yang harus segera direalisasikan. Seperti yang tertuang dalam Pembukaan Undang-undang Dasar 1945, yaitu sebagai wadah mencerdaskan kehidupan bangsa, perpustakaan juga berfungsi sebagai:

1. Tempat pembelajaran seumur hidup (life-long learning). Perpustakaan daerah tempat dimana semua lapisan masyarakat dari segala umur, dari balita sampai usia lanjut bisa terus belajar tanpa dibatasi usia dan ruang-ruang kelas.
2. Katalisator perubahan budaya. Perubahan perilaku masyarakat pada hakikatnya adalah perubahan budaya masyarakat. Perpustakaan Umum merupakan tempat strategis untuk mempromosikan segala perilaku yang meningkatkan produktifitas masyarakat.
3. Agen perubahan sosial. Idealnya, Perpustakaan Daerah adalah tempat dimana segala lapisan masyarakat bisa bertemu dan berdiskusi tanpa dibatasi prasangka agama, ras, kepangkatan, strata, kesukuan, golongan, dan lain-lain. Perpustakaan tidak hanya menyediakan ruang baca, tetapi juga menyediakan ruang publik bagi komunitasnya untuk melepas unek-uneknya dan kemudian berdiskusi bersama-sama mencari solusi yang terbaik.
4. Jembatan komunikasi antara masyarakat dan pemerintah. Dari semua pengetahuan komunitas yang didokumentasikan di Perpustakaan Umum, fungsi perpustakaan berikutnya adalah melakukan kemas ulang informasi, kemudian memberikan kepada para pengambil keputusan sebagai masukan dari masyarakat. Dengan begini masyarakat akan punya posisi tawar yang lebih baik dalam memberikan masukan-masukan dalam pengambilan kebijakan publik.

Peran perpustakaan menurut Sutarno (2003) sebagai berikut:

1. Perpustakaan berperan sebagai media penghubung sumber informasi dengan para pengunjung. Seperti penyediaan buku-buku yang beraneka macam dan dapat dibaca secara gratis.
2. Perpustakaan berperan sebagai sarana menjalin komunikasi dengan para pengunjung.
3. Perpustakaan berperan sebagai lembaga untuk mengembangkan minat baca.

4. Perpustakaan dapat berperan aktif sebagai fasilitator, mediator dan motivator. Sebagai fasilitator menyediakan fasilitas berupa peminjaman buku secara gratis, layanan kartu anggota, wifi dan toilet. Sebagai mediator menyediakan informasi melalui bukubuku dan bahan bacaan lainnya bagi pengunjung perpustakaan. Sebagai motivator memudahkan masyarakat untuk dapat mengakses informasi dalam bahan bacaan berupa buku.
5. Perpustakaan merupakan agen perubahan.
6. Perpustakaan berperan sebagai lembaga pendidikan non formal bagi pengunjung perpustakaan.
7. Perpustakaan dapat berperan sebagai pembimbing bagi masyarakat dan pengunjung, yaitu dengan melakukan pendampingan kepada pengunjung perpustakaan dalam mengakses informasi dan berita yang positif di lingkungan perpustakaan.
8. Perpustakaan berperan dalam menghimpun dan melestarikan koleksi bahan pustaka.
9. Peran perpustakaan sebagai barometer atau ukuran atas kemajuan masyarakat

Adapun peran perpustakaan daerah adalah:

1. Mengumpulkan, mengorganisasikan dan mendayagunakan bahan pustaka tercetak maupun terekam.
2. Mensosialisasikan manfaat perpustakaan.
3. Mendekatkan buku dan bahan pustaka lainnya kepada masyarakat.
4. Menjadikan perpustakaan daerah sebagai pusat komunikasi dan informasi.
5. Menjadikan perpustakaan daerah sebagai tempat rekreasi dengan menyediakan bahan bacaan hiburan sehat.

Secara tidak langsung, perpustakaan yang berfungsi dan dimanfaatkan dengan baik dapat ikut berperan dalam mengurangi dan mencegah kenakalan remaja dan juga meningkatkan interaksi antar pengguna perpustakaan.

Arsitektur Hijau

Perubahan iklim global terus memperlihatkan kondisi yang mengkhawatirkan dan menjadi topik permasalahan yang hangat diperbincangkan. Meningkatnya suhu global, perubahan cuaca dan curah hujan selama beberapa dekade adalah salah satu buktinya. Oleh karena itu, pemilihan material yang ramah lingkungan dengan penggunaan sumber daya alam sangat diperlukan melalui pengaplikasian konsep arsitektur hijau. Arsitektur hijau atau yang dikenal secara global dengan sebutan green architecture merupakan salah satu aliran arsitektur yang berfokus pada arsitektur yang ramah lingkungan. Arsitektur hijau juga merupakan suatu pendekatan perencanaan pembangunan yang bertujuan untuk meminimalisasi kerusakan alam dan lingkungan di tempat bangunan itu berdiri. Dalam istilah arsitektur hijau kemudian berkembang berbagai istilah penting seperti pembangunan yang berkelanjutan atau yang dikenal dengan sustainable development.

Arsitektur berkelanjutan merupakan konsep terapan dalam bidang arsitektur untuk mendukung konsep pembangunan berkelanjutan, yakni konsep yang berusaha meminimalkan dampak negatif lingkungan bangunan dengan melakukan efisiensi dan moderasi dalam penggunaan bahan, energi, maupun ruang pengembangan dan ekosistem secara luas. Terdapat enam prinsip yang mempengaruhi arsitektur hijau, antara lain :

1. **Conserving Energy (Hemat Energi)**
Solusi yang dapat dilakukan dalam menghemat energi adalah desain bangunan harus mampu memodifikasi iklim dan dibuat beradaptasi dengan lingkungan bukan merubah lingkungan yang sudah ada. Lebih jelasnya dengan memanfaatkan potensi matahari sebagai sumber energi. Cara mendesain bangunan agar hemat energi, antara lain:
 - Memanfaatkan energi matahari yang terpancar dalam bentuk energi thermal sebagai sumber listrik
 - Memasang lampu listrik hanya pada bagian yang intensitasnya rendah, sehingga lampu hanya memancarkan cahaya sebanyak yang dibutuhkan.
 - Menggunakan Sunscreen pada jendela yang secara otomatis dapat mengatur intensitas cahaya dan energi panas yang berlebihan masuk ke dalam ruangan.
 - Mengecat interior bangunan dengan warna cerah tapi tidak menyilaukan, yang bertujuan untuk meningkatkan intensitas cahaya.
 - Meminimalkan penggunaan energi untuk alat pendingin (AC) dan lift.
2. **Working with Climate (Memanfaatkan kondisi dan sumber energi alami)**
Dilakukan dengan memanfaatkan kondisi alam, iklim dan lingkungan sekitar ke dalam bentuk serta pengoperasian bangunan, misalnya dengan cara:
 - Orientasi bangunan terhadap sinar matahari.
 - Menggunakan sistem cross ventilation untuk mendistribusikan udara yang bersih dan sejuk ke dalam ruangan.
 - Menggunakan tumbuhan dan air sebagai pengatur iklim. Misalnya dengan membuat kolam air di sekitar bangunan.
 - Menggunakan jendela dan atap yang sebagian bisa dibuka dan ditutup untuk mendapatkan cahaya dan penghawaan yang sesuai kebutuhan.
3. **Respect for Site (Menanggapi keadaan tapak pada bangunan)**
Perencanaan mengacu pada interaksi antara bangunan dan tapaknya. Hal ini dimaksudkan keberadaan bangunan baik dari segi konstruksi, bentuk dan pengoperasiannya tidak merusak lingkungan sekitar, dengan cara sebagai berikut.
 - Mempertahankan kondisi tapak dengan membuat desain yang mengikuti bentuk tapak yang ada.
 - Luas permukaan dasar bangunan yang kecil, yaitu pertimbangan mendesain bangunan secara vertikal.
 - Menggunakan material lokal dan material yang tidak merusak lingkungan.
4. **Respect for User (Memperhatikan pengguna bangunan)**
Antara pemakai dan arsitektur hijau mempunyai keterkaitan yang sangat erat. Kebutuhan akan arsitektur hijau harus memperhatikan kondisi pemakai yang didirikan di dalam perencanaan dan pengoperasiannya.
5. **Minimizing New Resources (Meminimalkan Sumber Daya Baru)**
Suatu bangunan seharusnya dirancang mengoptimalkan material yang ada dengan meminimalkan penggunaan material baru, dimana pada akhir umur bangunan dapat digunakan kembali untuk membentuk tatanan arsitektur lainnya.
6. **Holistik**
Memiliki pengertian mendesain bangunan dengan menerapkan 5 poin di atas menjadi satu dalam proses perancangan. Prinsip-prinsip green architecture pada dasarnya tidak dapat dipisahkan, karena saling berhubungan satu sama lain.

Pada intinya, arah dari arsitektur hijau/berkelanjutan ini adalah untuk memastikan bahwa tindakan dan keputusan yang kita ambil saat ini tidak menghalangi peluang generasi mendatang, serta memberi kontribusi positif untuk lingkungan sosial di dalamnya. Ada

pun tujuan dari pemilihan konsep arsitektur hijau adalah meminimalkan penggunaan energi dan sumberdaya, terutama yang berasal dari sumberdaya yang tidak dapat diperbarui, misalnya bahan tambang, serta meminimalkan emisi (buangan) yang berasal dari proses konstruksi, pemakaian, maupun pembongkaran bangunan.

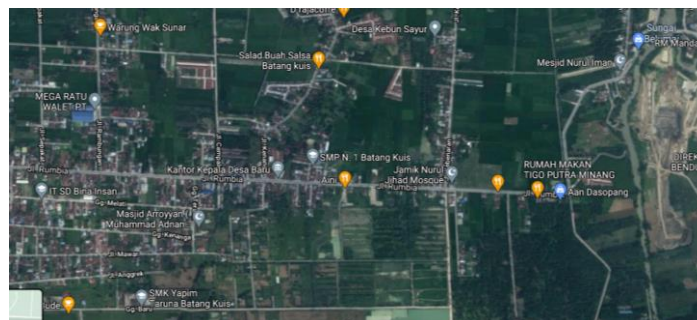
Kabupaten Deli Serdang

Kabupaten Deli Serdang adalah sebuah kabupaten di Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Ibu kota kabupaten ini berada di Lubuk Pakam. Jumlah penduduk kabupaten ini berjumlah 2.155.625 jiwa, dan merupakan jumlah penduduk terbanyak berdasarkan kabupaten di Provinsi Sumatera Utara.

Kabupaten Deli Serdang dikenal sebagai salah satu daerah dari 33 Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara. Kabupaten yang memiliki keanekaragaman sumber daya alamnya yang besar sehingga merupakan daerah yang memiliki peluang investasi cukup menjanjikan. Selain itu, keberadaan Bandara Internasional Kualanamu juga telah menjadikan Deli Serdang sebagai kawasan pengembangan, terkhususnya di sekitar kawasan Bandara Kualanamu.

Kehadiran bandara akan memberikan dampak tersendiri untuk kawasan Deli Serdang, terutama area sekitar kawasan bandara. Menurut Adisasmita (2011) terdapat beberapa dampak dari adanya kemajuan infrastruktur transportasi udara yaitu peningkatan aktivitas pada sektor lain, dan peningkatan lapangan pekerjaan dan pendapatan penduduk sekitarnya. Selain itu, menurut Kasarda dan Appold (2014) juga menjelaskan bahwa perkembangan bandara dapat memicu pertumbuhan ekonomi wilayah, pertumbuhan bisnis dan perkembangan di daerah sekitar bandara. Oleh karena itu migrasi dapat terjadi karena banyaknya kesempatan kerja yang ditawarkan oleh bandara dan fasilitas seperti hotel dan restoran di sekitarnya.

Untuk menunjang kebutuhan masyarakat dalam skala pendidikan nonformal, maka perencanaan perpustakaan daerah akan menjadi salah satu solusi, dengan dilengkapi oleh area yang dapat digunakan untuk bersantai dan bertukar pikiran serta menjadikan kawasan bandara menjadi lebih positif dengan kehadiran perpustakaan daerah tersebut. Berikut adalah kawasan yang akan dipilih sebagai area perencanaan perpustakaan daerah, dengan pertimbangan terletak di kawasan yang tidak begitu padat sehingga masih terdapat area kosong untuk peletakan massa bangunan serta terdapat beberapa sarana pendidikan formal yang akan menjadi tujuan utama keberadaan perpustakaan daerah tersebut.



Gambar 1. lokasi terpilih

Berdasarkan pemaparan diatas, maka bangunan perpustakaan daerah yang direncanakan di Jl. Rumbia, Deli Serdang, akan dibangun dengan mempertimbangkan fungsi-fungsi utama yang akan dihadirkan pada bangunan sebagai area baca dan bersosialisasi, serta pertimbangan terhadap aspek-aspek arsitektur hijau untuk memperoleh bangunan yang dapat yang ramah lingkungan serta aman bagi pengguna bangunan itu sendiri.

SIMPULAN

Kehadiran perpustakaan akan menjadi pendorong untuk mewujudkan peningkatan sumber daya manusia agar menjadi lebih berkualitas dan dapat bersaing secara global. Peran dari perpustakaan juga akan mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia yang tertuang dalam pembukaan UUD 1945, yaitu mencerdaskan bangsa. Perpustakaan juga akan berperan sebagai jembatan untuk menghubungkan informasi dengan masyarakat dan sebagai sarana pendidikan nonformal. Serta kehadiran dari perpustakaan yang berfungsi dan dimanfaatkan dengan baik dapat ikut berperan dalam mengurangi dan mencegah kenakalan remaja dan juga meningkatkan interaksi antar pengguna perpustakaan.

Penerapan arsitektur hijau pada perpustakaan juga akan membantu menjadi sebuah solusi untuk menghentikan atau setidaknya memperlambat kerusakan lingkungan dan juga sebagai pembangunan yang dapat memenuhi kebutuhan orang-orang masa kini tanpa harus mengorbankan sumber daya alam yang harus diwariskan kepada generasi mendatang.

REFERENSI

Buku:

- Mulawarman. Dyas Nurfitri, Aldila. 2017. Perilaku Pengguna Media Sosial beserta Implikasinya Ditinjau dari Perspektif Psikologi Sosial Terapan
- Nella Wisudayanti, Adinda., Farid Ma'ruf, Muhammad. Peran Perpustakaan Daerah dalam Meningkatkan Minat Baca Masyarakat (Studi pada Perpustakaan Umum Taman Ekspresi Kota Surabaya)
- Nur Maulida, Habiba. Oktober, 2015. Peran perpustakaan daerah dalam pengembangan minat baca di masyarakat.

Berkala Ilmiah Elektronik

- Anonim. 27 November 2019. Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2007 tentang perpustakaan. <https://www.jogloabang.com/pustaka/uu-43-2007-perpustakaan>. Diakses pada 22 Oktober 2020.
- Anonim. September 2017. Pengertian *Green Architecture*, prinsip, dan contohnya. <https://www.arsitur.com/2017/09/pengertian-green-architecture-prinsip.html>. Diakses pada 25 Oktober 2020
- Anonim. 19 April 2020. Green Architecture: Konsep Desain Bangunan yang Ramah Lingkungan <https://eticon.co.id/konsep-arsitektur-hijau/>. Diakses pada 27 Oktober 2020
- Dekoruma, Kania. 28 April 2020. Pentingnya Konsep Arsitektur Hijau Bagi Kelestarian Lingkungan. <https://www.dekoruma.com/artikel/91788/pentingnya-konsep-arsitektur-hijau>. Diakses pada 27 Oktober 2020.

PEMODELAN LAHAN PERTANIAN DI KABUPATEN CIANJUR

STUDI KASUS: KABUPATEN CIANJUR

Irland Fardani¹, Bagus Armansyah¹, Doris Yuliana Kuswara¹, Muhammad Dziqry Zulfiqaar¹
¹Universitas Islam Bandung, Kota Bandung

Email korespondensi : irland.fardani@unisba.ac.id

ABSTRAK

Pemodelan Transformasi Ketahanan Pangan merupakan pengerjaan dan tahapan yang sangat penting dalam Perencanaan dan Pengelolaan Pangan seperti Perencanaan Peningkatan Produksi Pangan Wilayah dan Perencanaan Pemenuhan kebutuhan Gizi Masyarakat. Lokasi penelitian yang kami pilih adalah Kabupaten Cianjur, karena Kabupaten Cianjur merupakan salah satu kabupaten yang sebagian besar kehidupan masyarakatnya bergantung pada sektor pertanian khususnya padi. Seiring berjalannya waktu, jumlah angka kelahiran terus meningkat. Banyak lahan-lahan yang dialih fungsikan dari yang sebelumnya lahan pertanian menjadi lahan terbangun yang berdampak kurang baik di sisi pertanian. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai Pemodelan Lahan Pertanian di Kabupaten Cianjur. Metode yang digunakan untuk Memodelkan Lahan pertanian ini adalah Metode Klasifikasi Tutupan Lahan pada masa yang akan datang menggunakan Metode Klasifikasi Tutupan Lahan Supervised dan Analisis Cellular Automata Markov. Data-data yang digunakan antara lain Citra Satelit Landsat 4- 5 SLC-on Path/Row 122/65 tahun 1999, Citra Satelit Landsat- 6/TIRS Path/Row 121/065 tahun 2009, Citra Satelit Landsat-7 OLI/TIRS Path/Row 122/65 tahun 2019, peta jaringan jalan eksisting, peta kemiringan/*slope*, peta ketinggian, peta distribusi kepadatan penduduk dan beberapa peta lainnya. Dari hasil analisis yang sedang dilakukan, didapati kriteria nilai Indeks Kappa pada pemodelan ini terkategori dalam tingkat *Fair*. Berdasarkan hasil analisis didapatkan terjadinya penurunan tutupan lahan pertanian, namun untuk di daerah Cianjur penurunannya tidak terlalu signifikan.

Kata Kunci : Produksi Pangan, Pemodelan, Supervised, Citra Satelit: Landsat Kota Cirebon

PENDAHULUAN

Ketahanan Pangan adalah situasi dimana terpenuhinya Kebutuhan Pangan bagi setiap individu atau rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan baik dari jumlah maupun mutunya yang aman, mudah terjangkau dan merata yang menekankan pada akses pangan rumah tangga dan individu baik fisik, ekonomi dan sosial. Ketersediaan pangan menjadi faktor terpenting dalam peningkatan kualitas dan kuantitas negara, mengingat pangan merupakan kebutuhan pokok dan setiap orang memiliki hak untuk mendapatkannya (Heri, 2011).

Berdasarkan Data Kependudukan tahun 2019 menyatakan Dari tahun ke tahun, tingkat pertumbuhan penduduk di Indonesia juga semakin meningkat sehingga menimbulkan kebutuhan manusia yang semakin bertambah khususnya kebutuhan pangan, hal ini membawa dampak terhadap tingkat ketersediaan pangan di Indonesia yang menyebabkan kekhawatiran terhadap ketersediaan pangan di masa yang akan datang yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan kebutuhan kilo kalori di dalam tubuh manusia yang menimbulkan berbagai penyakit khususnya kekurangan gizi yang mengakibatkan permasalahan pertumbuhan. Oleh karena itu diperlukan tindakan untuk mendukung, meningkatkan dan mempertahankan produktifitas lahan pertanian agar tidak terjadi alih fungsi ke penggunaan lainnya salah satunya dengan meramalkan ketahanan pangan di masa depan. Salah satu pemodelan yang digunakan untuk peramalan ketersediaan lahan dan ketahanan pangan di masa depan adalah dengan Metode Pemodelan *Markov Chain* dan *Cellular Automata (CA)*.

Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan simulasi dan prediksi penggunaan lahan serta ketahanan pangan di masa yang akan datang pada Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan data penggunaan lahan *multitemporal* dan dianalisis dengan menggunakan teknik tumpang tindih Peta (*overlay*). Pemodelan berbasis GIS dengan *Metode Markov Chain* dan *Cellular Automata (CA)* dirasa lebih efisien dan mampu dijadikan alternatif dalam memprediksi penggunaan lahan dan ketahanan pangan.

Landasan Teori

1) Ketahanan Pangan

Pangan merupakan segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati (hewani dan nabati) dan air, baik yang di olah (pangan olahan) maupun yang belum diolah (pangan segar) yang diperuntukan untuk konsumsi manusia sebagai makanan atau minuman. (Kusnandar,2010:7). Disebutkan dalam UU No. 18/2012 tentang Pangan tersebut bahwa Ketahanan Pangan adalah "kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan". Ketahanan pangan memiliki dampak yang besar bagi suatu negara tidak hanya sebagai komoditi di bidang ekonomi namun sebagai komoditi dalam fungsi sosial dan politik baik dalam jangkauan nasional maupun internasional. Oleh karenanya ketahanan pangan harus dikembangkan, dijaga dan diprediksi untuk beberapa tahun kedepan.

2) Pertumbuhan Penduduk

Dalam Teori Malthus menyatakan bahwa pertambahan penduduk akan mengikuti deret ukur dan pertambahan bahan makanan mengikuti deret hitung yang artinya adalah pertumbuhan penduduk akan jauh lebih cepat dibanding pertambahan makanan. Tiga komponen utama yang menjadi pengaruh terhadap pertumbuhan penduduk adalah fertilitas, mortalitas dan migrasi. Semakin besar angka pertumbuhan penduduk maka akan mempersempit luas lahan dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduk (Malthus,1978)

3) Lahan

Lahan merupakan sumber daya alam yang memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia salah satunya dalam memproduksi makanan dan keberlangsungan hidup. Seiring dengan pertumbuhan penduduk yang meningkat, laju penggunaan lahanpun akan terus meningkat. Menurut Winoto (2005) faktor-faktor yang mendorong terjadinya alih fungsi lahan adalah faktor kependudukan, ekonomi, sosial budaya dan perilaku *myopic* yaitu mencari keuntungan jangka pendek dan tidak memperhatikan jangka panjang serta kepentingan nasional secara keseluruhan dikarenakan adanya banyak kepentingan yang terkait dalam penggunaan lahan.

Materi dan Metode

1) Sumber data

Pemodelan prediksi ketahanan pangan dilakukan menggunakan Metode Tutupan Lahan *Supervised/Unsupervised* dan menggunakan Analisis Model Cellular Automata (CA) Markov. Membutuhkan data citra satelit Landsat 4-5 SLC-on path/row 122/65 tahun 1999, citra satelit Landsat- 8 OLI/TIRS path/row 121/065 tahun 2009, citra satelit Landsat-9 OLI/TIRS path/row 122/65 tahun 2019, peta jaringan jalan eksisting, peta kemiringan/slope, peta ketinggian, dan peta faktor

pendorong lainnya.

2) Tutupan Lahan

Tutupan lahan menyediakan informasi penting untuk keperluan pemodelan juga untuk memahami peristiwa alam yang terjadi di muka bumi. Dari tutupan lahan sendiri kita dapat mengetahui informasi penggunaan lahan kajian secara keseluruhan dengan mengidentifikasi dan mengklasifikasi penggunaan lahan yang terlihat. Dari data tutupan lahan sendiri kita dapat mengetahui arah perkembangan penggunaan lahan dan menjadi acuan dalam memprediksi penggunaan lahan di masa yang akan datang, dengan menggunakan beberapa faktor penggunaan lahan pendukung seperti penggunaan lahan pertanian, lahan terbangun, perairan dll dapat membantu memprediksi seperti apa perubahan tutupan lahan yang akan terjadi di masa yang akan datang.

3) *Cellular Automata* (CA) Markov

Model *Cellular Automata* (CA) *Markov* pada proses analisis digunakan untuk memprediksi sebaran tutupan lahan pada tahun prediksi dengan menggunakan beberapa faktor pendukung. Faktor pendukung diambil dengan cara memperhitungkan faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi dalam proses analisis, seperti halnya *Data Elevasi Model* (DEM), *Slope*, Tutupan Lahan dalam beberapa waktu berbeda, Jaringan Jalan. Faktor Pendukung ini dianggap memiliki pengaruh penting dalam perubahan prediksi tutupan lahan di tahun-tahun mendatang. Dalam proses prediksi dengan pemodelan *Cellular Automata* (CA) *Markov* juga dibutuhkan uji validasi data dengan cara membandingkan/*overlay* peta tutupan lahan eksisting dengan peta tutupan lahan hasil prediksi *Cellular Automata* (CA) *Markov* di tahun yang sama. Dalam pengujiannya, digunakan Indeks Kappa untuk mengukur tingkat akurasi model yang memiliki kelas akurasi meliputi *Poor*, *Fair*, *Moderate*, *Good* dan *Very Good*. Dengan semakin tingginya nilai Indeks Kappa maka semakin tinggi pula tingkat akurasinya.

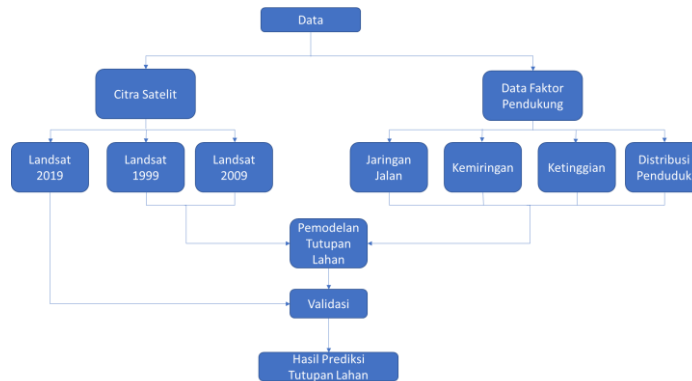
METODOLOGI

Pemodelan Lahan Pertanian di Kabupaten Cianjur ini menggunakan Pendekatan Spasial yaitu Metode untuk memahami gejala tertentu agar mempunyai pengetahuan yang lebih mendalam melalui media ruang yang dalam hal ini variabel ruang mendapat posisi utama dalam setiap analisis (Yunus, 2010). Pengolahan Citra, Data Jaringan Jalan, dan Data Kemiringan dianalisis menggunakan Pendekatan Spasial. Pendekatan yang kedua menggunakan Pendekatan Kuantitatif sebuah metode yang menggunakan data-data berupa angka sebagai alat analisis dalam kajian studi (Kasiram, 2008). Data Kebutuhan Proyeksi jumlah penduduk, Luasan Tutupan Lahan, serta Proyeksi Tutupan lahan di analisis menggunakan Pendekatan Kualitatif.

Metode yang digunakan pada Penelitian ini adalah menggunakan Metoda Analisis Tutupan Lahan Supervised/ Unsupervised dan Analisis Menggunakan Model *Cellular Automata* (CA) *Markov*. Metode *Cellular Automata* adalah salah satu dari aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dapat digunakan untuk membangun model penggunaan lahan. Metode Analisis Tutupan Lahan ini digunakan untuk menentukan Tutupan Lahan Kabupaten Cirebon alat yang digunakan yaitu ArcGIS. Untuk menentukan skenario perubahan Tutupan lahan pada masa yang akan datang digunakan Metode Analisis (CA) *Markov* dengan alat bantu yang digunakan berupaya Aplikasi IDRIS TerrSet.

Diagram Alir Penelitian

Penelitian dimulai dengan mengumpulkan data citra satelit Landsat pada tahun 1999, 2009, dan 2019. Dari data citra satelit yang digunakan adalah data Citra Satelit Landsat. Setelah terkumpul data citra satelit tersebut, dilakukan proses pengolahan sehingga menghasilkan data tutupan lahan pada 3 tahun yang berbeda yaitu tutupan lahan tahun 1999, 2009 dan 2019. Untuk data tahun 1999 dan 2009 dilakukan proses overlay dihasilkanlah perbedaan atau perubahan tutupan lahan pada selama periode



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

1999 dan 2009. Data perubahan lahan ini dan data factor pendukung (Jaringan jalan, kemiringan, ketinggian dan kepadatan penduduk) menjadi inputan model tutupan lahan. Dari model tersebut dihasilkanlah data prediksi tutupan lahan tahun 2019. Data prediksi tutupan lahan 2019 ini dibandingkan dengan data eksisting tutupan lahan tahun 2019. Dari perbandingan ini, didapatkanlah uji akurasi. Setelah uji akurasi ini memenuhi syarat, maka barulah dilakukan prediksi tutupan lahan tahun 2029.

Tahap - Tahap Penyajian Data

Sebelum masuk ke dalam aplikasi pengolahan terest. Pengolahan pada Aplikasi ArcGIS menjadi dasar untuk bisa melihat pemodelan lahan pertanian yang terjadi saat ini dan dimasa yang akan datang. Berikut tahapan – tahaapan yang kita lakukan:

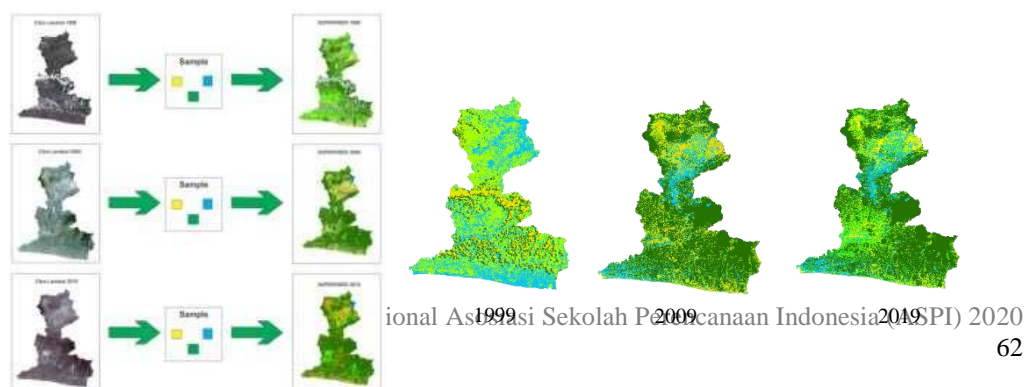
1) Pengubahan Citra satelit menjadi Peta Tutupan Lahan

Proses pengolahan peta tutupan lahan dilakukan dengan pendekatan kalasifikasi supervised untuk citra landsat tahun 1999, 2009 dan 2019. Proses klasifikasi tutupan lahan dapat dilihat pada gambar 2. Tujuan dilakukannya klasifikasi tutupan lahan ini adalah untuk mengetahui jenis penggunaan lahan apa saja yang berada di Kabupaten Cianjur serta mengetahui luasan dari setiap tutupan lahan.

Berdasarkan hasil pengolahan data Citra Satelit pada tahun 1999, 2009, dan 2019 di dapatkan peta tutupan lahan dengan 5 jenis penggunaan lahan yaitu : Pertanian, Perairan, Hutan, Lahan terbangun, dan Lahan Kosong.

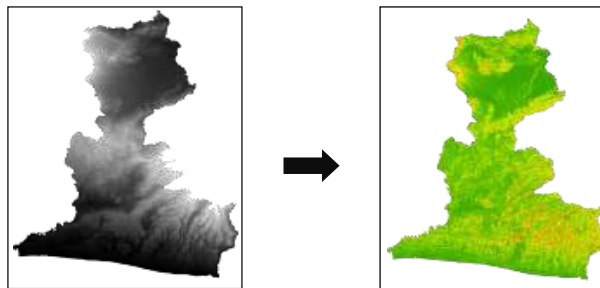
2) Proses Pengolahan Data DEM Menjadi Data Kemiringan

Proses pengolahan DEM menjadi Kemiringan dilakukan dengan tujuan untuk mengklasifikasikan kondisi topografi di wilayah Kabupaten Cianjur dan mengetahui keberagaman jenis kemiringan di kabupaten Cianjur.



Gambar 2. Proses Pembuatan Peta Supervised

Seperti yang ditunjukkan pada gambar 3, didapatkan Peta kemiringan dengan skor 0 – 233. Untuk memudahkan kita dalam proses pengolahan pada software terrset maka skor 0 – 233 yang terdapat pada kemiringan kita gantikan menjadi 0 – 255. Dan merubah tipe file yang sudah kita olah menjadi sebesar 8 bit.



Gambar 3. Proses Pembuatan Peta Kemiringan

3) Proses Pengolahan Jalan

Data jalan didapatkan dari data *Open Street Maps (OSM)*. *OSM* adalah proyek kolaborasi pembuatan peta dunia yang bebas disunting. Berikut merupakan jalan kabupaten Cianjur yang diperoleh dari *OSM*. Pengolahan Jalan dari *OSM* menjadi jalan berjenis raster memiliki tujuan agar pada saat pengolahan di Terrset indikator tersebut dapat di masukan.

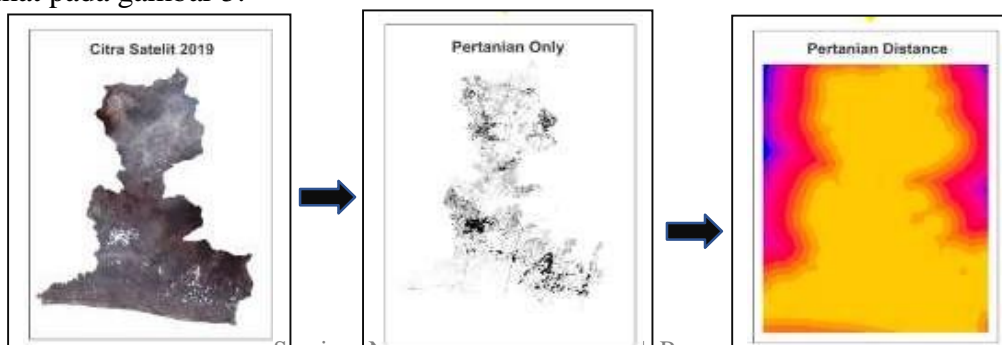
Berdasarkan hasil proses pengolahan shp jalan menjadi jalan berjenis raster di Kabupaten Cianjur yang ditunjukkan pada gambar 4. Teridentifikasi terdapat 4 jenis jalan yaitu Jalan Arteri, Jalan Kolektor, Jalan Lingkungan, dan Jalan Lokal.



Gambar 2. Proses Pembuatan Jalan berjenis file Raster

4) Proses Pengolahan Jarak Lahan Pertanian

Pengolahan Jarak lahan pertanian dilakukan untuk mengetahui jarak antara lahan pertanian satu dengan yang lainnya. Berdasarkan hasil analisis hampir seluruh luas Kabupaten Cianjur adalah pertanian dan warna orange yang berada di tengah menandakan bahwa kegiatan pertanian di dalam sangatlah banyak seperti yang terlihat pada gambar 5.

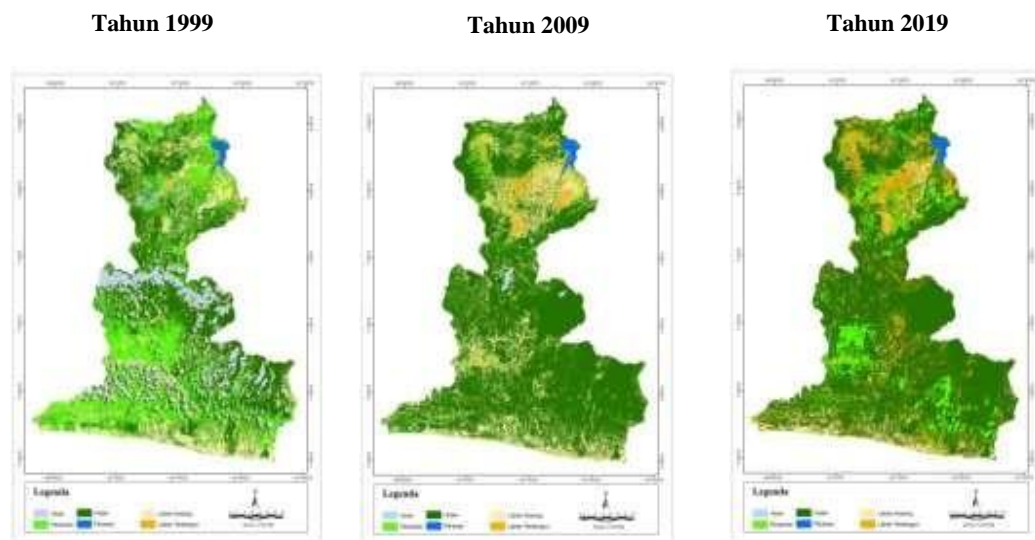


Gambar 5. Proses Pembuatan Jarak Lahan Pertanian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisa Tutupan Lahan

Hasil analisis Tutupan Lahan pada tahun 1999, 2009 dan 2019 yang didapatkan dengan menggunakan metode *Supervised* dengan klasifikasi indikator yang di hasilkan di dalamnya seperti Awan, Hutan, Lahan Kosong, Lahan Terbangun, Perairan dan Pertanian. Dari hasil analisis lahan pertanian dari tahun ke tahun mengalami penurunan yang cukup besar dan penggunaan lahan permukiman yang berada di pusat kota mengalami penambahan. Pola penyebaran permukiman yang berada di kabupaten cianjur mengarah ke bagian utara gunung pangrango dan bagian selatan yang menuju kearah pantai. Gambar 6 Menunjukkan bahwa terjadi perbedaan penggunaan lahan yang tinggi antara lahan pertanian dengan lahan terbangun.

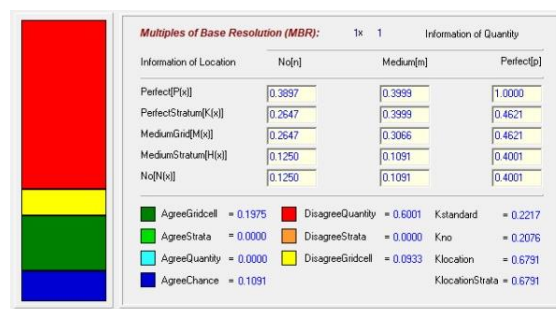


Gambar 6. Hasil Klasifikasi Tutupan Lahan pada tahun 1999, 2009, dan 2019

Tabel 1. Perubahan Luasan Tutupan Lahan pada tahun 1999, 2009, dan 2019

No	Citra Satelit	Tahun	Tutupan Lahan					
			Awan	Hutan	Lahan kosong	Lahan Terbangun	Perairan	Pertanian
1	Landsat - 5	1999	29594,5	157611	74976,9	8715,2	6164,8	84890,7
2	Landsat - 7	2009	2204,2	257056,3	67259	15361,4	2816,4	17262,1
3	Landsat - 8	2019	4449	254842	15775,1	49938,9	2475,9	34480

Sumber: Pengolahan, 2020

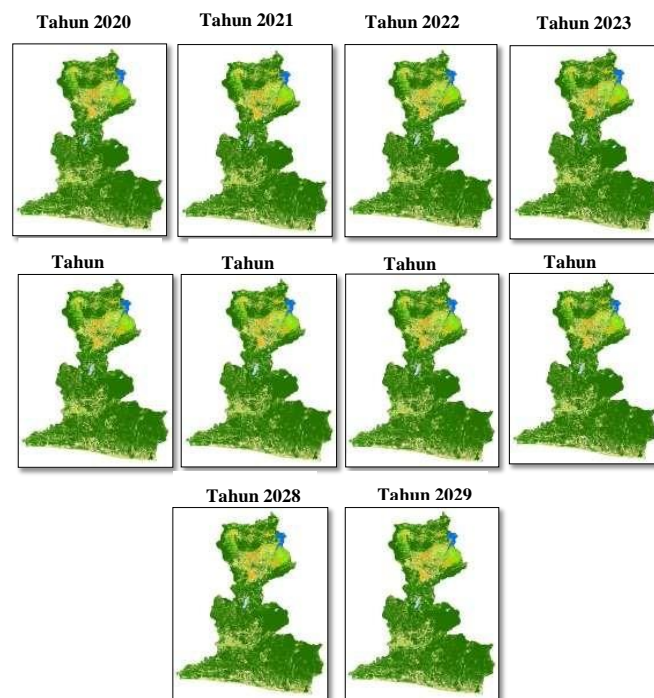


Gambar 7. Hasil Uji Indeks Kappa (Kstandard)

Perubahan penggunaan lahan pertanian dari 20 tahun terakhir seperti yang terlihat pada tabel 1, mengalami penurunan pada tahun 1999 lahan pertanian yang berada di kabupaten cianjur memiliki luas sebesar 84890,7 ha dan di tahun 2019 lahan pertanian yang berada di Kabupaten Cianjur sebesar 34480 ha. Langkah selanjutnya adalah membandingkan tutupan lahan tahun 2019 hasil prediksi dengan tutupan lahan 2019 eksisi. Terlihat Pada Gambar 7. Merupakan Hasil Uji Indeks Kappa (K standard), yang didapati nilai akurasi sebesar 0,22 dengan *Strength of Agreement: Fair Level*. Yang berarti kesesuaian antara hasil prediksi tutupan lahan tahun 2019 dengan tutupan lahan eksisting cukup baik, sehingga cukup baik untuk dilakunkat untuk proses analisis lebih lanjut.

Prediksi Pemodelan Lahan Pertanian Pada Tahun 2020 – 2029

Meskipun mampu melakukan prediksi penggunaan lahan dengan memunculkan sebaran spasialnya, namun tetap memiliki keterbatasan diantaranya adalah tidak dapat mengakomodasi keberadaan Pertumbuhan Pusat Kota yang dapat megambil alih Lahan-lahan yang tidak terbangun menjadi terbangun dan hanya menggunakan Regresi Linear sehingga hasilnya akan sesuai dengan kecenderungan dari citra Multitemporal yang digunakan dalam Analisis. Pada gambar 8 ditunjukkan peta peta hasil prediksi dari tahun 2020 sampai tahun 2029.



Gambar 8. Pemodelan Tutupan Lahan pada tahun 2000 Sampai 2029

Tabel 2. Perubahan Luasan Tutupan Lahanpada tahun 1999,2009,dan 2019

No	Tahun	Tutupan Lahan (Ha)					
		Awan	Hutan	Lahan kosong	Lahan Terbangun	Perairan	Pertanian
1	2020	2201,0	257088,7	62095,3	15368,4	2816,3	22386,8
2	2021	2204,0	257088,7	62236,9	15368,4	2816,3	22245,2
3	2022	2203,9	257088.3	62372.2	15369,6	2816,3	22109,3
4	2023	2203.9	257088.2	62504,9	15369,7	2816,3	21976,6

No	Tahun	Tutupan Lahan (Ha)					
		Awan	Hutan	Lahan kosong	Lahan Terbangun	Perairan	Pertanian
5	2024	2203,8	257087,2	62632,2	15369,7	2816,3	21850,4
6	2025	2203,8	257087,2	62755,1	15369,2	2816,3	21728,2
7	2026	2203,7	257085,5	62871,5	15368,8	2816,3	21611,7
8	2027	2203,8	257086,8	62985,4	15369,3	2816,3	21498,0
9	2028	2203,8	257085,6	63094,4	15369,2	2816,3	21390,1
10	2029	2203,7	257084,8	63198,3	15369,5	2816,3	21286,7

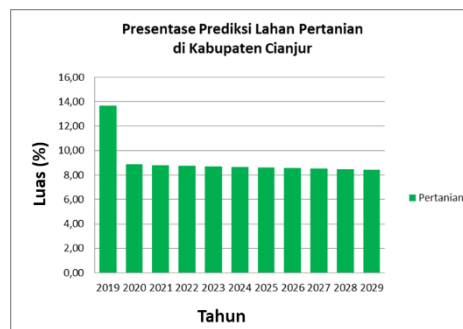
Sumber: Pengolahan, 2020

Dapat dilihat pada gambar di tahun 2020 menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi antara rentang tahun 2020 sampai dengan 2029 lahan pertanian tidak banyak mengalami penurunan. Dan pada tahun 2029 perubahan yang mendominasi adalah Hutan. Lahan pertanian yang berada di Kabupaten Cianjur telah terkonversi oleh lahan terbangun karena semakin banyaknya lahan terbangun yang berada di pusat kabupaten yang mengakibatkan lahan pertanian yang berada di kabupaten Cianjur mengalami penurunan.

Tabel 3. Presentase Perubahan Luasan Lahan Pertanian pada tahun 2020 sampai 2029

Tahun	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Luasan (%)	13,65	8,86	8,81	8,75	8,70	8,65	8,60	8,56	8,51	8,47	8,43
Tahun	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029

Sumber: Pengolahan, 2020



Gambar 9. Presentase Prediksi Lahan Kab Cianjur

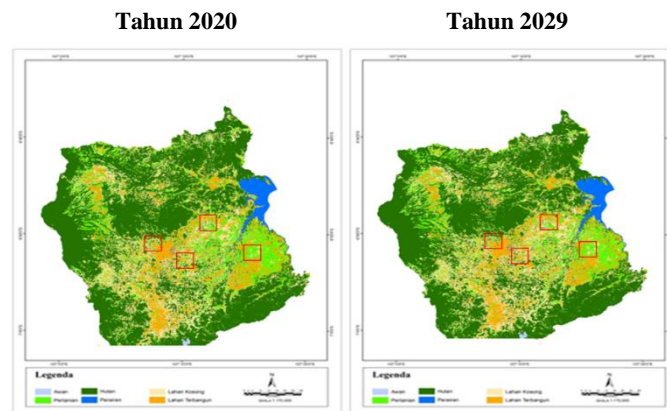
Pada tahun 2020 tutupan lahan di Cianjur sebesar 6,18%, akan tetapi pada tahun 2029 kab cianjur mengalami penurunan tutupan lahan sebesar 0,3%. Yang di akibatkan oleh Kegiatan pembangunan yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap degradasi lahan antara lain kegiatan deforesterisasi, industri, pertambangan, perumahan, dan kegiatan pertanian sendiri. Apabila kegiatan tersebut tidak dikelola dengan baik, maka akan mengakibatkan terjadinya degradasi lahan pertanian yang mengancam keberlanjutan usaha tani dan ketahanan pangan. Oleh karenanya, dalam kegiatan pembangunan hendaknya harus dipikirkan keberlanjutan nya dimasa mendatang (*sustainability*).

Dengan adanya penurunan lahan pertanian pada tahun 2029. Mengakibatkan melemahnya ketahanan pangan yang ada di kab cianjur. Sehingga perlu adanya upaya pencegahan dari pemerintah agar pada tahun 2029 ketahanan pangan yg berada di kab cianjur tidak mengalami penurunan yg signifikan.

Kecamatan yang mengalami perubahan Penggunaan Lahan

Berdasarkan hasil identifikasi Peta prediksi lahan pertanian di Kabupaten Cianjur, terdapat 11 Kecamatan yang mengalami perubahan penggunaan lahan lahan pertanian

menjadi lahan terbangun diantaranya Kecamatan Bojong Picung, Kecamatan Cianjur, Kecamatan Ciranjang, Kecamatan Cugenang, Kecamatan Karangtengah, Kecamatan Mande, Kecamatan Pacet, Kecamatan Sukaluyu, Kecamatan Sukaresmi, Kecamatan Cibeber Dan Kecamatan Warungkondang.



Gambar 8 . Perubahan Lahan Pertanian dari Tahun 2020 ke Tahun 2029

Tabel 4. Presentase Luas Lahan Tahun 2020-2029

No	Keterangan	Presentase	
		Luas 2020 (%)	Luas 2029 (%)
1	Awan	0,6	0,6
2	Hutan	70,02	71,02
3	Lahan Kosong	17,15	17,46
4	Lahan Terbangun	4,24	4,25
5	Perairan	0,77	0,77
6	Pertanian	6,18	5,88

Sumber: Pengolahan, 2020

Berdasarkan hasil penelitian perbedaan presentase luas lahan pertanian pada tahun 2020 dengan luas lahan pertanian pada tahun 2029 mengalami penurunan sebesar 0.3%. Penurunan luas lahan pertanian pada 11 Kecamatan tersebut adalah adanya pembangunan lahan pertanian yang berlebihan sehingga terjadi degradasi lahan. Namun perubahannya tidak terlalu terlihat signifikan.

SIMPULAN

Perubahann penggunaan lahan yang terjadi pada tahun 1999 sampai dengan 2029 pada daerah penelitian dapat di bedakan menjadi lima jenis diantaranya Pertanian, Perairan, Hutan, Lahan terbangun, dan Lahan Kosong. Kondisi petanian pada tahun 2029 memiliki penurunan yang kecil dari tahun 1999. Yang artinya pada tahun 2029 lahan pertanian yang berada di Kabupaten Cianjur akan tetap stabil. Model *Cellular Automata* yang di gunakan memiliki kelebihan berupa kemampuan menampilkan prediksi penggunaan lahan pada masa mendatang secara spasial.kan tetapi metode ini memiliki beberapa keterbatasan dan kendala dalam pemanfaatannya. Keterbatasan dari metode cellular automata adalah tidak dapat mengakomodasi keberadaan pusat perkembangan kota baru, seperti berdirinya kampus, pusat pertokoan dan sebagainya dan hanya menggunakan regresi linier sehingga hasilnya akan sesuai dengan kecenderungan dari citra multitemporal yang digunakan dalam analisis. Selain itu model ini tidak dapat mengakomodasi perembetan kota meloncat (leap frog development) Kendala dari pemanfaatan metode ini adalah dibutuhkannya data

multitemporal, minimal tiga periode, dan Prediksi model Cellular automata ini hanya dapat menjadi acuan untuk perencanaan dokumen tataruang wilayah kedepannya agar dapat mengeluarkan kebijakan yang bersifat menjaga ketahanan pangan yang ada di Kabupaten Cianjur.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Cahyadi, Ahmad, Dkk. 2015. Keterbatasan dan Kendala-Kendala dalam Prediksi Penggunaan Lahan Masa Depan Menggunakan *Metode Cellular Automata* (Studi Kasus Pemodelan Prediksi Penggunaan Lahan DAS Darang Tahun 2015). Semarang Geodesi Undip.
- Susilo, Bowo. 2011. Pemodelan Spasial Probabilistik Integrasi Markov Chain dan Cellular Automata Untuk Kajian Perubahan Penggunaan Lahan Skala Regiona di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta n Studi Kartografi & Penginderaan Jauh, Fakultas Geografi UGM.

Berkala ilmiah cetak:

- Alkaf, dkk. 2014. Model Spasial Perubahan Penggunaan Lahan di Taman Nasional Gunung Merbabu Dan Daerah Penyangganya. Vol. 16 No. 1, Bogor. *Majalah Ilmiah Globe*. Hal 43-50.
- Annisaa,Widiyanto. 2018. Pemodelan Perubahan Penggunaan Lahan – Cellular Automata di Kecamatan Asemrowo, Kota Surabaya. Vol. 3 No. 1, Februari 2018, hal. 12-16. Malang Jurnal Planoearth.
- Arrizqa,dkk.2017. Model Cellular Automata Markov Untuk Prediksi Perkembangan Fisik Wilayah Permukiman Kota Surakarta Menggunakan Sistem Informasi Geografis.Vol.6, no.4, pp. Semarang. Jurnal Geodesi Undip.
- Fitriana, A. L., Subiyanto, S., & Firdaus, H. S. (2017). Model Cellular Automata Markov untuk Prediksi Perkembangan Fisik Wilayah Permukiman Kota Surakarta Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Geodesi Undip*, 6(4), 246-253.
- Projo, Dicky.2016.Prediksi Perubahan Lahan Pertanian Sawah Sebagian Kabupaten Klaten dan Sekitarnya Menggunakan Cellular Automata dan Data Penginderaan Jauh.Vol.5. No.1. Jurnal Bumi Indonesia.
- Sugandi, D. Pemanfaatan Citra Satelit Landsat Dalam Pengelolaan Tata Ruang Dan Aspek Perbatasan Delta Di Laguna Segara Anakan. *Jurnal Geografi Gea*, 8(2).
- Suharyanto, Hari.2011. Ketahanan Pangan. Dalam jurnal Sosial Humaniora.Vol 4 No.2.
- Susantoro T. M., & Wikantika, K. 2016. Pengolahan Data Landsat 8 Untuk Ekstraksi Objek Di Permukaan Laut. *GEOMATIKA*, 21(2), 99-106.
- Tristiika dkk. 2020. Analisis Spasial Perkembangan Wilayah Kabupaten Pati Tahun 2030 Menggunakan Model Cellular Automata. Semarang Jurnal Geodesi Undip.
- Winang,Wekan. 2020. Sukses Vegetasi di Gunung Merapi Menggunakan Cellular Automata Dengan Referensi Tertentu pada Model Rantai Markovian untuk Pemodelan Terintegrasi Sistem Sosial Lingkungan. *Yogyakarta Indonesian Journal of Conservation*.

PENILAIAN WALKABILITY JALUR PEDESTRIAN PADA KAWASAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT DUKUH ATAS

Mohammad Sarwan Jodi¹, Byna Kameswara¹

¹Institut Teknologi Nasional, Bandung

Email korespondensi : sarwanjodi@gmail.com

ABSTRAK

Walkability adalah sejauh mana lingkungan binaan ramah untuk berjalan kaki. Salah satu prinsip pada kawasan Transit Oriented Development (TOD) adalah berjalan kaki, yaitu lingkungan yang mendukung kegiatan berjalan. Pada kondisi eksisting di kawasan TOD Dukuh Atas masih terdapat pedagang dan kendaraan yang menggunakan jalur pedestrian untuk berdagang dan parkir sehingga mengganggu kegiatan berjalan kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat walkability pada kawasan TOD Dukuh Atas yang pada dasarnya kawasan TOD harus memiliki lingkungan yang mendukung kegiatan berjalan. Pengukuran dilakukan menggunakan metode Global Walkability Index dengan melakukan penilaian terhadap 9 parameter, dimana output dari metode ini menghasilkan nilai yang menunjukkan seberapa baik tingkat walkability pada kawasan yang diteliti. Pengukuran dilakukan dengan melakukan observasi yang dilakukan oleh peneliti pada ruas-ruas jalan yang dipilih berdasarkan 3 fungsi jalan dan juga berdasarkan kepuasan pengguna jalur pedestrian terhadap 9 parameter walkability dari Global Walkability Index. Tingkat kepuasan didapatkan dari tanggapan responden yang pernah menggunakan jalur pedestrian di sekitar Stasiun MRT Dukuh Atas yang terdiri dari 100 sampel orang. Hasil penelitian menemukan indeks walkability pada kawasan TOD Dukuh Atas memiliki nilai sebesar 70 yang termasuk dalam kategori “waiting to walk” yang berarti cukup baik untuk berjalan kaki. Berdasarkan tingkat kepuasan pejalan kaki terhadap jalur pedestrian di sekitar Stasiun MRT Dukuh Atas mencapai nilai 72 yaitu puas. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk meningkatkan kinerja pada kawasan TOD Dukuh Atas.

Kata Kunci: *Walkability, Kepuasan, Transit Oriented Development.*

PENDAHULUAN

Berjalan kaki harus didukung dengan infrastruktur yang baik serta dapat memberi kemudahan untuk berjalan kaki (*walkable*). Dalam berjalan kaki, Shirvani (1985) mengatakan bahwa penggunaannya memerlukan jalur khusus (pedestrian), yang merupakan salah satu dari elemen-elemen perancangan kawasan yang dapat menentukan keberhasilan dari proses perancangan di suatu kawasan kota (Enggar, 2016, hal. 111). *Walkability* adalah sejauh mana lingkungan binaan ramah untuk berjalan kaki (NZ Transport Agency, 2009). *Victoria Transport Policy Institute* (2014) mengemukakan bahwa *walkability* memperhitungkan beberapa hal, seperti kualitas kondisi berjalan, termasuk keamanan, kenyamanan, dan kemudahan berjalan. Hasil penelitian berjudul “Pengembangan Jalur Pejalan Kaki Dengan Konsep *Walkable City* Koridor Dukuh Atas” pada tahun 2017, yang meneliti *walkability* pada koridor Dukuh Atas mengidentifikasi bahwa koridor Dukuh Atas memiliki indeks *walkability* sebesar 44,78 yang termasuk dalam kategori *not walkable* atau tidak baik untuk berjalan kaki (Christiana, 2017).

Jalur pedestrian yang terintegrasi dan ramah bagi pejalan kaki merupakan hal yang cukup penting dalam perancangan suatu kawasan, dimana hal ini dapat memberikan kemudahan akses dengan aman dan nyaman untuk mencapai tujuan dengan berjalan kaki terutama untuk mengakses transportasi publik yang juga dapat meningkatkan daya tarik untuk berkegiatan dengan berjalan kaki, hal ini bisa berdampak pada penurunan penggunaan kendaraan pribadi serta membangun lingkungan pejalan kaki yang aktif. Dukuh Atas merupakan kawasan yang ditetapkan menjadi salah satu kawasan berbasis *Transit Oriented Development* (TOD) dan sebagai kawasan pusat transportasi publik di

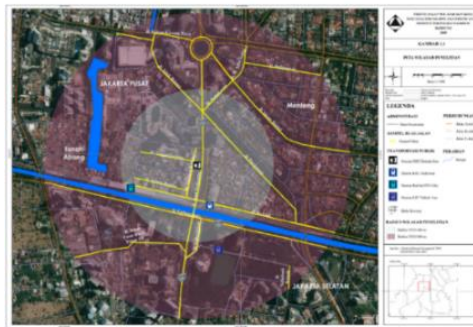
Jakarta, Kawasan TOD memiliki salah satu prinsip utama yaitu berjalan kaki (TOD Standard ITDP, 2017). Permasalahan jalur pedestrian di Kawasan TOD Dukuh Atas diantaranya adalah masih adanya pedagang kaki lima yang menggunakan jalur pedestrian untuk berdagang hingga kendaraan yang parkir di jalur pedestrian sehingga mengganggu kegiatan berjalan kaki. Pertanyaan penelitian yang muncul dari latar belakang yang sudah dibahas yaitu “Bagaimana tingkat *walkability* jalur pedestrian di Kawasan TOD Dukuh Atas?”. Maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat *walkability* jalur pedestrian di Kawasan TOD Dukuh Atas. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk meningkatkan kinerja pada kawasan TOD Dukuh Atas.

Pembangunan berorientasi transit berarti mengintegrasikan desain ruang kota untuk menyatukan orang, kegiatan, bangunan dan ruang publik melalui konektivitas yang mudah dengan berjalan kaki serta dekat dengan angkutan umum yang sangat baik ke seluruh kota (TOD Standard ITDP, 2017). Kriteria lingkungan kawasan berorientasi transit adalah radius 400-800 meter dari simpul transit yang merupakan jangkauan atau kemudahan ≤ 5 hingga ≤ 10 menit untuk berjalan kaki (Kementerian ATR, 2017).

METODOLOGI

Wilayah Penelitian

Studi ini dilakukan pada kawasan TOD Dukuh Atas. Kawasan ini dipilih karena kawasan ini memiliki ketersediaan transportasi publik yang paling lengkap dan saling terintegrasi dengan tersedianya 5 moda transportasi publik utama, yaitu MRT Jakarta, Bus Transjakarta, *Commuter line*, *Railink* dan *Light Rapid Transit* yang sedang dalam tahap konstruksi. Lingkup wilayah dalam penelitian ini terbagi dalam radius 400 meter dan radius 800 meter dari titik simpul yang berlokasi di Stasiun MRT Dukuh Atas. Secara administrasi kawasan TOD Dukuh Atas ini termasuk dalam wilayah Kecamatan Menteng, Kecamatan Tanah Abang, dan Kecamatan Setia Budi. Jenis penelitian yang digunakan adalah *mix-method*, yaitu dengan menggabungkan dua bentuk pendekatan yaitu deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif.



Gambar 1. Peta Wilayah Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pengumpulan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi dan penyebaran kuesioner. Sementara untuk pengumpulan data sekunder berupa *shapefile* ruas jalan di Kota Jakarta Pusat dan Kota Jakarta Selatan dari Badan Informasi Geospasial.

Observasi dilakukan pada ruas-ruas jalan dalam radius 800 meter dari Stasiun MRT Dukuh Atas yang terbagi pada 3 bagian berdasarkan fungsi jalan, yaitu jalur pedestrian yang berada pada fungsi jalan arteri, kolektor, dan lokal. Pembagian ini dilakukan dikarenakan adanya perbedaan kualitas jalur pedestrian. Data diamati saat melakukan observasi dengan menggunakan form observasi yang berisi 9 (sembilan) parameter. Masing-masing parameter tersebut dinilai dengan menggunakan skoring dengan rentang nilai 1-5 dan terdapat penjelasan pada skoring tersebut. Pengamatan lapangan dilakukan

pada jam-jam khusus yaitu pada jam sibuk sore hari (pukul 16:00-18:00), pengamatan lapangan dilakukan oleh peneliti pada sepanjang ruas jalan yang sudah ditentukan, selain itu peneliti juga berhenti di satu titik selama ± 15 menit pada tiap ruas jalan untuk melakukan pengamatan untuk penilaian skoring pada parameter-parameter tertentu. Peneliti melakukan pengamatan lapangan dalam waktu 4 (empat) hari untuk mendapatkan gambaran secara keseluruhan mengenai kondisi eksisting dan tingkat *walkability* jalur pedestrian di sekitar Kawasan TOD Dukuh Atas.

Kuesioner dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat mengenai kepuasan pejalan kaki terhadap jalur pedestrian di sekitar Stasiun MRT Dukuh Atas. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner online melalui Google Forms. Metode pengisian kuesioner dilakukan dengan jangka waktu ± 3 (tiga) minggu. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling*, dimana pemilihan sampel ditentukan dengan kriteria pernah melewati jalur pedestrian di sekitar Stasiun MRT Dukuh Atas. Pada penelitian ini jumlah populasi tidak diketahui. Jumlah sampel lebih besar dari 30 dan kurang dari 500 adalah tepat untuk kebanyakan penelitian (Roscoe, 1975). Besaran sampel minimum untuk penelitian deskriptif adalah sebanyak 100 unit sampel (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 1993). Berdasarkan pernyataan tersebut, sampel dalam penelitian ini akan menggunakan sampel sebanyak 100 orang secara random dengan kriteria pernah berjalan kaki menggunakan jalur pedestrian disekitar Stasiun MRT Dukuh Atas. Adapun variabel dan parameter yang dinilai dalam observasi dan kuesioner untuk mendapatkan nilai indeks *walkability* dan tingkat kepuasan adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Variabel dan Parameter Penelitian

Variabel	Parameter
Keselamatan & Keamanan	Konflik jalur pedestrian dengan moda transportasi lain
	Keselamatan penyeberangan
	Keamanan terhadap kejahatan
	Perilaku pengendara bermotor
Kenyamanan & Daya Tarik	Ketersediaan dan kondisi jalur pedestrian
	Infrastruktur untuk disabilitas
	<i>Amenities</i> (ketersediaan fasilitas pendukung)
	Kendala/Hambatan
	Ketersediaan jalur penyeberangan

Sumber: Global Walkability Index, 2006

Metode Analisis

1) Analisis Indeks *Walkability*

Analisis *Global Walkability Index* (GWI) dilakukan untuk menganalisis indeks *walkability*, meliputi keselamatan & keamanan, dan kenyamanan & daya tarik. Berdasarkan parameter yang ada, selanjutnya dilakukan pembobotan pada setiap parameter, bobot yang digunakan pada setiap parameter menggunakan bobot yang diambil dari *Walkability Surveys In Asian Cities* dan sudah diterapkan di beberapa negara di Asia. Untuk lebih jelasnya, pembobotan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Bobot Parameter

No	Parameter	Bobot
1	Konflik jalur pedestrian dengan moda transportasi lain	15
2	Keselamatan penyeberangan	10
3	Keamanan terhadap kejahatan	5
4	Perilaku pengendara bermotor	5
5	Ketersediaan dan kondisi jalur pedestrian	25
6	Infrastruktur untuk disabilitas	10
7	<i>Amenities</i> (ketersediaan fasilitas pendukung)	10

No	Parameter	Bobot
8	Kendala/Hambatan	10
9	Ketersediaan jalur penyeberangan	10
Total		100

Sumber: Walkability Surveys in Asian Cities, 2010

Selanjutnya dilakukan penilaian *walkability* dengan menggunakan skoring dengan memilih nilai 1-5 pada tiap parameter di setiap ruas jalan yang menjadi sampel observasi berdasarkan kondisi eksistingnya. Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai *walkability* dengan menghitung nilai rata-rata setiap parameter pada radius TOD (400 m dan 800 m) yang sudah dikalikan dengan masing-masing bobot di tiap fungsi jalan. Lalu dihitung rata-rata nilai menurut fungsi jalan, selanjutnya dihitung nilai total rata-rata dari seluruh fungsi jalan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada rumus berikut.

Nilai parameter = $(\sum \text{Skor setiap parameter pada setiap fungsi jalan} / \text{jumlah ruas jalan}) \times 20$
Nilai walkability Radius TOD = $\sum (\text{nilai parameter} \times \text{bobot parameter}) / \sum \text{bobot seluruh parameter}$
Nilai walkability Fungsi Jalan = $\sum (\text{nilai walkability radius TOD 400 \& 800 m}) / 2$
Nilai walkability Keseluruhan = $\sum (\text{nilai walkability tiap fungsi jalan}) / 3 (\text{fungsi jalan})$

Berdasarkan hasil dari perhitungan tersebut, maka akan didapatkan nilai *walkability* berdasarkan klasifikasinya. *Walkability* dikelompokkan ke dalam 3 kategori yaitu:

Tabel 3. Ukuran Tingkat Walkability

<i>Walkability Score</i>	Kategori	Keterangan
>70	<i>Highly Walkable</i>	Sangat baik untuk berjalan
50-70	<i>Waiting to Walk</i>	Cukup baik untuk berjalan
<50	<i>Not Walkable</i>	Tidak baik untuk berjalan

Sumber: Walkability Surveys in Asian Cities, 2010

2) Analisis Tingkat Kepuasan

Analisis tingkat kepuasan digunakan untuk melihat kepuasan pengguna jalur pedestrian dari hasil kuesioner berdasarkan variabel & parameter yang sama dengan *GWI*. Untuk mengukur tingkat kepuasan terhadap jalur pedestrian digunakan pertanyaan dalam kuesioner menggunakan opsi jawaban skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok tentang suatu keadaan (Riduwan, 2007). Klasifikasi penilaian skala Likert dalam penelitian ini adalah: 5= sangat puas, 4= puas, 3= netral, 2= tidak puas, dan 1= sangat tidak puas.

Cara pengukurannya adalah dengan menghadapkan responden pada pertanyaan-pertanyaan lalu kemudian responden tersebut memberikan jawaban sangat tidak puas, hingga sangat puas. Lalu bisa diperoleh persentase dari tiap parameter maupun rata-rata tingkat kepuasan berdasarkan variabel keselamatan & keamanan, dan kenyamanan & daya tarik serta tingkat kepuasan keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indeks Walkability

1) Indeks *Walkability* Jalan Arteri

Pada perhitungan indeks *walkability* di jalan arteri, penilaian dilakukan terhadap 3 ruas jalan yang menjadi sampel observasi yaitu Jl. Jend. Sudirman, Jl. Galunggung, dan Jl. Imam Bonjol. Penilaian terbagi menjadi dua bagian yaitu pada jalur pedestrian yang

berada dalam radius 400 m dan radius 800 m di dalam kawasan TOD. Adapun hasil skoring dan perhitungan *walkability* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Penilaian *Walkability* Pada Sampel Ruas Jalan Arteri Radius TOD 400 m

Parameter	Bobot	Jl. Galunggung	Jl. Jend Sudirman	<i>Walkability</i>
Konflik jalur pedestrian dengan moda transportasi lain	15	4	4	80
Keselamatan penyeberangan	10	3	5	80
Keamanan terhadap kejahatan	5	3	4	70
Perilaku pengendara bermotor	5	3	5	80
Ketersediaan dan kondisi jalur pedestrian	25	3	5	80
Infrastruktur untuk disabilitas	10	2	5	70
<i>Amenities</i> (fasilitas pendukung)	10	2	5	70
Kendala/Hambatan	10	3	5	80
Ketersediaan jalur penyeberangan	10	3	3	60
Total Bobot	100	<i>Walkability Score</i>		76

Tabel 5. Penilaian *Walkability* Pada Sampel Ruas Jalan Arteri Radius TOD 800 m

Parameter	Bobot	Jl. Imam Bonjol	Jl. Galunggung	Jl. Jend Sudirman	<i>Walkability</i>
Konflik jalur pedestrian dengan moda transportasi lain	15	4	3	4	73
Keselamatan penyeberangan	10	4	3	5	80
Keamanan terhadap kejahatan	5	3	3	4	67
Perilaku pengendara bermotor	5	5	3	5	87
Ketersediaan dan kondisi jalur pedestrian	25	4	3	5	80
Infrastruktur untuk disabilitas	10	3	1	5	60
<i>Amenities</i> (fasilitas pendukung)	10	2	2	5	60
Kendala/Hambatan	10	4	3	5	80
Ketersediaan jalur penyeberangan	10	2	3	3	53
Total Bobot	100	<i>Walkability Score</i>			72

Berdasarkan pada skoring dari tiap jalur pedestrian di ketiga ruas jalan tersebut, hasil perhitungan pada jalan arteri di dalam radius TOD 400 m dan 800 m adalah sebesar 76 dan 72 yang termasuk dalam kategori *high walkable*, dan secara keseluruhan menunjukkan bahwa nilai *walkability* pada fungsi jalan arteri adalah sebesar 74 yang termasuk dalam kategori *high walkable*, ini menunjukkan bahwa pada jalan arteri di dalam radius TOD 400 m, 800 m dan secara keseluruhan memiliki nilai *walkability* yang sangat baik untuk berjalan kaki. Adapun nilai *walkability* jalur pedestrian berdasarkan sampel ruas jalan pada fungsi jalan arteri dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Nilai *Walkability* Berdasarkan Sampel Ruas Jalan Arteri

No	Nama Jalan	Nilai <i>Walkability</i>	Keterangan
1	Jl. Jendral Sudirman	92	<i>High walkable</i>
2	Jl. Imam Bonjol	70	<i>Waiting to walk</i>
3	Jl. Galunggung	57	<i>Waiting to walk</i>

2) Indeks *Walkability* Jalan Kolektor

Pada perhitungan indeks *walkability* di jalan kolektor, penilaian dilakukan terhadap 5 ruas jalan yang menjadi sampel observasi yaitu Jl. Tj Karang, Jl. Kendal, Jl. Pamekasan, Jl. H. Agus Salim dan Jl. Kebon Kacang Raya. Penilaian terbagi menjadi dua bagian yaitu pada jalur pedestrian yang berada dalam radius 400 m dan radius 800 m di dalam kawasan TOD. Adapun hasil skoring dan perhitungan *walkability* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Penilaian *Walkability* Pada Sampel Ruas Jalan Kolektor Radius TOD 400 m

Parameter	Bobot	Jl. Pamekasan	Jl. Kendal	Jl. Tj. Karang	<i>Walkability</i>
Konflik jalur pedestrian dengan moda transportasi lain	15	4	3	4	73
Keselamatan penyeberangan	10	3	3	4	67
Keamanan terhadap kejahatan	5	3	3	4	67

Parameter	Bobot	Jl. Pamekasan	Jl. Kendal	Jl. Tj. Karang	Walkability
Perilaku pengendara bermotor	5	4	3	5	80
Ketersediaan dan kondisi jalur pedestrian	25	3	4	5	80
Infrastruktur untuk disabilitas	10	1	4	5	67
Amenities (fasilitas pendukung)	10	2	2	5	60
Kendala/Hambatan	10	3	3	5	73
Ketersediaan jalur penyeberangan	10	4	2	5	73
Total Bobot	100	Walkability Score			72

Tabel 8. Penilaian Walkability Pada Sampel Ruas Jalan Kolektor Radius TOD 800 m

Parameter	Bobot	Jl. Kebon Kacang Raya	Jl. H. Agus Salim	Jl. Kendal	Walkability
Konflik jalur pedestrian dengan moda transportasi lain	15	4	4	3	73
Keselamatan penyeberangan	10	4	3	3	67
Keamanan terhadap kejahatan	5	4	4	3	73
Perilaku pengendara bermotor	5	3	4	3	67
Ketersediaan dan kondisi jalur pedestrian	25	5	4	4	87
Infrastruktur untuk disabilitas	10	5	5	4	93
Amenities (fasilitas pendukung)	10	4	4	2	67
Kendala/Hambatan	10	5	5	3	87
Ketersediaan jalur penyeberangan	10	4	4	2	67
Total Bobot	100	Walkability Score			78

Berdasarkan pada skoring dari tiap jalur pedestrian di kelima ruas jalan tersebut, hasil perhitungan pada jalan kolektor di dalam radius TOD 400 m dan 800 m adalah sebesar 72 dan 78 yang termasuk dalam kategori *high walkable*. Secara keseluruhan, hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *walkability* pada fungsi jalan kolektor adalah sebesar 75 yang termasuk dalam kategori *high walkable*, ini menunjukkan bahwa pada jalan kolektor di dalam radius TOD 400 m, 800 m dan keseluruhan memiliki nilai *walkability* yang sangat baik untuk berjalan kaki. Adapun nilai *walkability* jalur pedestrian berdasarkan sampel ruas jalan pada fungsi jalan kolektor dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Nilai Walkability Berdasarkan Sampel Ruas Jalan Kolektor

No	Nama Jalan	Nilai Walkability	Keterangan
1	Jl. Tanjung Karang	94	High walkable
2	Jl. Kendal	63	Waiting to walk
3	Jl. Pamekasan	60	Waiting to walk
4	Jl. H. Agus Salim	82	High walkable
5	Jl. Kebon Kacang Raya	88	High walkable

3) Indeks Walkability Jalan Lokal

Pada perhitungan indeks *walkability* di jalan lokal, penilaian dilakukan terhadap 8 ruas jalan yang menjadi sampel observasi yaitu Jl. Sungai Gerong, Jl. Talang Betutu, Jl. Purworejo, Jl. Galunggung, Jl. Teluk Betung, Jl. Indramayu, Jl. Setiabudi Tengah dan Jl. Karet Pasar Baru Timur III. Penilaian terbagi menjadi dua bagian yaitu pada jalur pedestrian yang berada dalam radius 400 m dan radius 800 m di dalam kawasan TOD. Adapun hasil skoring dan perhitungan *walkability* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10. Penilaian Walkability Pada Sampel Ruas Jalan Lokal Radius TOD 400 m

Parameter	Bobot	Jl. Sungai Gerong	Jl. Purworejo	Jl. Galunggung	Jl. Talang Betutu	Walkability
Konflik jalur pedestrian dengan moda transportasi lain	15	2	4	3	2	55
Keselamatan penyeberangan	10	4	4	3	4	75
Keamanan terhadap kejahatan	5	3	3	3	3	60
Perilaku pengendara bermotor	5	3	4	3	3	65
Ketersediaan dan kondisi jalur pedestrian	25	2	5	3	2	60
Infrastruktur untuk disabilitas	10	2	5	4	2	65
Amenities (fasilitas pendukung)	10	2	5	3	2	60

Parameter	Bobot	Jl. Sungai Gerong	Jl. Purworejo	Jl. Galunggung	Jl. Talang Betutu	Walkability
Kendala/Hambatan	10	2	4	3	2	55
Ketersediaan jalur penyeberangan	10	4	3	5	3	75
Total Bobot	100	Walkability Score				63

Tabel 11. Penilaian Walkability Pada Sampel Ruas Jalan Lokal Radius TOD 800 m

Parameter	Bobot	Jl. Teluk Betung	Jl. Indramayu	Jl. Setiabudi Tengah	Jl. Karet Pasar Baru Timur	Walkability
Konflik jalur pedestrian dengan moda transportasi lain	15	4	3	3	3	65
Keselamatan penyeberangan	10	2	4	4	2	60
Keamanan terhadap kejahatan	5	4	3	3	3	65
Perilaku pengendara bermotor	5	3	4	3	3	65
Ketersediaan dan kondisi jalur pedestrian	25	4	2	3	3	60
Infrastruktur untuk disabilitas	10	5	1	1	1	40
Amenities (fasilitas pendukung)	10	4	2	2	2	50
Kendala/Hambatan	10	4	2	3	3	60
Ketersediaan jalur penyeberangan	10	4	5	3	4	80
Total Bobot	100	Walkability Score				60

Berdasarkan pada skoring dari tiap jalur pedestrian di delapan ruas jalan tersebut, hasil perhitungan pada jalan lokal di dalam radius TOD 400 m dan 800 m adalah sebesar 63 dan 60 yang termasuk dalam kategori *waiting to walk*. Secara keseluruhan, hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *walkability* pada fungsi jalan lokal adalah sebesar 62 yang termasuk dalam kategori *waiting to walk*, ini menunjukkan bahwa pada jalan lokal di dalam radius TOD 400 m, 800 m dan keseluruhan memiliki nilai *walkability* yang cukup baik untuk berjalan kaki. Adapun nilai *walkability* jalur pedestrian berdasarkan sampel ruas jalan pada fungsi jalan lokal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 12. Nilai Walkability Berdasarkan Sampel Ruas Jalan Lokal

No	Nama Jalan	Nilai Walkability	Keterangan
1	Jl. Sungai Gerong	50	Waiting to walk
2	Jl. Talang Betutu	48	Waiting to walk
3	Jl. Purworejo	86	High walkable
4	Jl. Galunggung	66	Waiting to walk
5	Jl. Teluk Betung	77	High walkable
6	Jl. Indramayu	54	Waiting to walk
7	Jl. Setiabudi Tengah	56	Waiting to walk
8	Jl. Karet Pasar Baru Timur III	54	Waiting to walk

4) Indeks Walkability Keseluruhan

Perhitungan indeks *walkability* pada radius TOD 400 m dan 800 m dilakukan dengan menghitung rata-rata berdasarkan nilai *walkability* dalam radius TOD 400 m dan 800 m pada tiap fungsi jalan yang sudah didapatkan pada perhitungan sebelumnya. Adapun hasil perhitungan *walkability* dalam radius 400 m dan radius 800 m TOD Dukuh Atas adalah sebagai berikut.

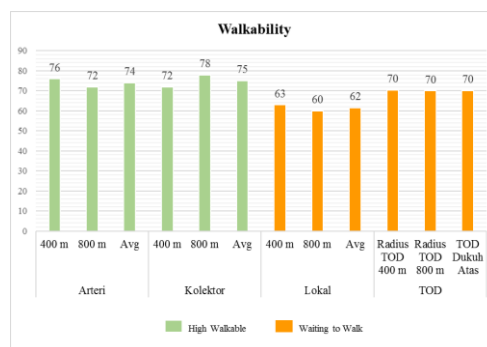
<p>Walkability Score Radius TOD 400 m = Jumlah nilai <i>walkability</i> tiap fungsi jalan radius TOD 400 m / 3 (fungsi jalan) $(76+72+63) / 3 = 70$</p>
<p>Walkability Score Radius TOD 800 m = Jumlah nilai <i>walkability</i> tiap fungsi jalan radius TOD 800 m / 3 (fungsi jalan) $(76+78+60) / 3 = 70$</p>

Berdasarkan perhitungan diatas, hasil menunjukkan bahwa nilai indeks *walkability* pada radius 400 m dan 800 m kawasan TOD Dukuh Atas adalah 70 dan 70, dimana nilai ini termasuk dalam klasifikasi 50-70 yang termasuk dalam kategori *waiting to walk*, yang berarti cukup baik untuk berjalan namun belum sepenuhnya ramah untuk berjalan kaki.

Adapun untuk mendapatkan nilai indeks *walkability* di kawasan TOD Dukuh Atas yaitu dengan menghitung nilai rata-rata berdasarkan nilai *walkability* dari tiap fungsi jalan. Adapun hasil perhitungan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Walkability Score Kawasan TOD Dukuh Atas} &= \\ &= \text{Jumlah nilai walkability tiap fungsi jalan} / 3 \\ &= (74+75+62) / 3 = \mathbf{70} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, hasil menunjukkan bahwa nilai indeks *walkability* di Kawasan TOD Dukuh Atas adalah 70, dimana nilai ini termasuk dalam klasifikasi 50-70 yang termasuk dalam kategori *waiting to walk*. yang berarti cukup baik untuk berjalan kaki namun belum sepenuhnya ramah untuk berjalan kaki. Untuk lebih jelasnya nilai *walkability* di kawasan TOD Dukuh Atas dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 2. Diagram Indeks Walkability di Kawasan TOD Dukuh Atas

Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa jalur pedestrian yang berada pada fungsi jalan arteri dan kolektor memiliki jalur pedestrian dengan kondisi yang *high walkable*, sementara itu untuk jalur pedestrian yang berada pada fungsi jalan lokal masih memiliki indeks dalam kategori *waiting to walk*. Secara keseluruhan jalur pedestrian yang berada di dalam kawasan TOD Dukuh Atas masih tergolong dalam kondisi yang cukup baik untuk berjalan dan hampir mendekati kondisi sangat baik. Indeks tersebut juga menunjukkan bahwa penyediaan jalur pedestrian pada fungsi jalan arteri dan kolektor masih lebih baik dibandingkan dengan penyediaan jalur pedestrian pada fungsi jalan lokal.

Tingkat Kepuasan

Kepuasan masyarakat terhadap jalur pedestrian yang ada di sekitar Stasiun MRT Dukuh Atas dilihat berdasarkan data dari kuesioner mengenai tanggapan responden selama pernah melewati jalur pedestrian di sekitar Stasiun MRT Dukuh Atas berdasarkan variabel dan parameter dari *GW*. Responden diminta untuk memberi jawaban sangat tidak puas - sangat puas terhadap parameter-parameter tersebut.

Setelah mendapatkan tingkat kepuasan berdasarkan parameter, selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mendapatkan tingkat kepuasan secara keseluruhan berdasarkan 9 parameter. Tahapan yang dilakukan yaitu dengan menjumlahkan persentase kepuasan tiap parameter, lalu selanjutnya mengubah tingkat kepuasan responden menjadi dalam bentuk skoring, yaitu (sangat tidak puas = 1, tidak puas = 2, netral = 3, puas = 4, dan sangat puas = 5). Lalu menjumlahkan hasil skoring dari keseluruhan responden tersebut, lalu dibagi dengan jumlah responden dan dikalikan 20 untuk mendapatkan nilai maksimal 100.

Kepuasan tertinggi akan dapat dicapai apabila indeks kepuasan mencapai indeks 100. Rentang kepuasan berkisar antara 1-100. Untuk mendapatkan rentang skala tersebut dapat dilakukan perhitungan dengan rumus berikut:

$$RS = \frac{m - n}{b}$$

Dimana,

m = skala tertinggi

n = skala terendah

b = jarak kelas kategori yang akan dibuat.

Dalam penelitian ini, rentang skala yang digunakan yaitu:

$$RS = \frac{100 - 0}{5} = 20$$

Berdasarkan rentang skala diatas, maka diperoleh skala kepuasan responden sebagai berikut:

1 – 20 = Sangat Tidak Puas

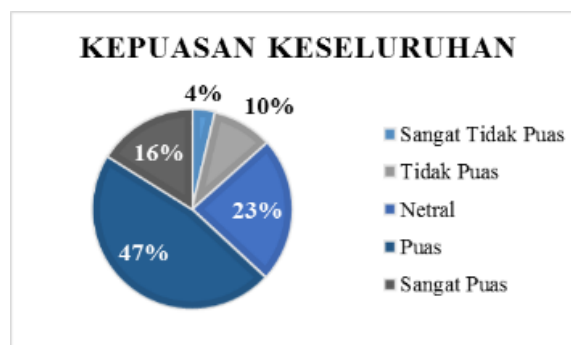
61-80 = Puas

21 – 40 = Tidak Puas

81-100 = Sangat Puas.

41-60 = Netral

Tingkat kepuasan keseluruhan merupakan hasil dari rata-rata nilai skoring yang dari hasil kepuasan dari 9 parameter, Untuk lebih jelasnya distribusi persentase kepuasan terhadap keseluruhan parameter dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 3. Persentase Tingkat Kepuasan Terhadap Jalur Pedestrian di Sekitar Stasiun MRT Dukuh Atas

Berdasarkan hasil tersebut, maka rata-rata nilai skoring yang didapatkan adalah 3,6 selanjutnya dikalikan 20. Maka didapatkan nilai tingkat kepuasan responden adalah 72, yang berarti tingkat kepuasan responden terhadap jalur pedestrian di sekitar Stasiun MRT Dukuh Atas termasuk dalam kategori puas. Hal ini mengindikasikan bahwa jalur pedestrian sudah baik dan sudah cukup ramah untuk melakukan kegiatan berjalan kaki di sekitar titik simpul transportasi tersebut.

Perbandingan Indeks Walkability Dengan Tingkat Kepuasan

Hasil dari indeks *walkability* menunjukkan bahwa Kawasan TOD Dukuh Atas masih termasuk dalam kategori yang cukup baik untuk berjalan dengan nilai 70, Sementara itu, tingkat kepuasan berdasarkan persepsi masyarakat terhadap parameter yang sama dengan indeks *walkability* menunjukkan bahwa masyarakat sudah merasa puas dengan jalur pedestrian di sekitar titik simpul kawasan TOD Dukuh Atas dengan nilai 72. Berdasarkan nilai parameter dari hasil skoring observasi dan nilai parameter dari hasil skoring kepuasan ditemukan bahwa nilai untuk parameter ketersediaan dan kondisi jalur pedestrian memiliki nilai parameter yang paling tinggi dengan nilai 84 dan 73. Sementara itu untuk nilai parameter terkecil dari hasil skoring observasi adalah parameter *amenities* dengan nilai 60, dan nilai parameter terkecil dari hasil skoring kepuasan adalah parameter perilaku pengendara bermotor dengan nilai 62.

SIMPULAN

Kawasan TOD Dukuh Atas memiliki nilai indeks *walkability* sebesar 70 yang masih termasuk dalam kategori (*waiting to walk*) yang berarti cukup baik untuk berjalan, indeks ini menunjukkan bahwa lingkungan jalur pedestrian di Kawasan TOD Dukuh Atas belum sepenuhnya ramah untuk pejalan kaki. Berdasarkan indeks *walkability* menurut fungsi jalan menunjukkan bahwa jalur pedestrian pada fungsi jalan Arteri dan Kolektor sudah memiliki indeks *walkability* “*high walkable*” karena pada fungsi jalan tersebut merupakan lokasi dari titik-titik transportasi publik dan berpotensi memiliki arus pejalan kaki yang tinggi sehingga penyediaan jalur pedestrian lebih diprioritaskan. Berdasarkan tingkat kepuasan pejalan kaki terhadap jalur pedestrian di sekitar Stasiun MRT Dukuh Atas yang merupakan titik simpul dari kawasan TOD Dukuh Atas menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pejalan kaki sudah termasuk dalam kategori yang puas dengan nilai 72. Berdasarkan penelitian tersebut menunjukkan bahwa indeks *walkability* jalur pedestrian di kawasan TOD Dukuh Atas sudah sangat mendekati kategori *high walkable* dan menunjukkan bahwa masyarakat sudah merasa puas dan merasa jalur pedestrian yang ada sudah baik dan sudah cukup ramah bagi pejalan kaki. Hasil ini menunjukkan indeks *walkability* memiliki keterkaitan dengan tingkat kepuasan, dimana tingkat kepuasan memiliki nilai yang tidak berbeda jauh dengan nilai indeks *walkability*, yang berarti semakin baik nilai indeks *walkability* juga berpotensi meningkatkan tingkat kepuasan pejalan kaki terhadap lingkungan berjalan kaki di kawasan TOD Dukuh Atas tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Christiana, N. E. (2017). Pengembangan Jalur Pejalan Kaki Dengan Konsep *Walkable City* Koridor Dukuh Atas Jakarta Berdasarkan Preferensi Pengguna [Skripsi]. FTSP, Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Gota, S., Fabian, H. G., Mejia, A. A., & Punte, S. S. (2010). Walkability surveys in Asian cities. *Clean Air Initiative for Asian Cities (CAI- Asia)*., 20.
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang. *Peraturan Menteri No 16 Tahun 2017 tentang Pedoman untuk Pengembangan Area Berorientasi Transit.*, (2017).
- Krambeck, H. (2006). *The Global Walkability Index*.
- Shirvani, H. (1985). *The urban design process*. Van Nostrand Reinhold Company.
- TOD Standard ITDP., Institute for Transportation and Development Policy (2017).

Berkala ilmiah cetak:

- Enggar, S. D. (2016). Tingkat Kenyamanan Jalur Pejalan Kaki Jalan Asia Afrika, Bandung. *Temu Ilmiah IPLBI*, 111–116.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (1993). *How to design and evaluate research in education* (Vol. 7). McGraw-Hill New York.
- Litman, T. A. (2014). Economic Value of Walkability. In *Transportation Research Record* (Vol. 10). <https://doi.org/10.3141/1828-01>.
- New Zealand Transport Agency. (2009). Pedestrian Planning and Design Guide. In *Pedestrian Planning and Design Guide*. <https://doi.org/10.1007/978-1-60327-563-7>.
- Riduwan, M. B. A. (2007). Skala pengukuran variabel-variabel penelitian. *Alf. Bandung*
- Roscoe, J. T. (1975). Fundamentals Research Statistics for Behavioural Sciences. “What Sample Size is Enough” in Internet Survey Research.” *Interpersonal Computing and Technology: An Electronic Journal for the 21st Century*.

PEMBANGUNAN INKLUSIF DAN BERKELANJUTAN KAMPUNG KOTA DI INDONESIA

M Rafi Farrel Fuady¹, Mirza Fuady², Zainuddin¹

¹ Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

² Program Studi Arsitektur, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

Email korespondensi : mrafifarrel@gmail.com

ABSTRAK

Memburuknya kondisi permukiman kampung kota merupakan persoalan yang umum dihadapi oleh pemerintah kota Indonesia. Kawasan permukiman kampung kota cenderung tampil kumuh dan tidak teratur dengan kondisi fisik lingkungan yang tidak memenuhi persyaratan teknis dan kesehatan. Sementara itu seiring waktu, pertumbuhan ekonomi dan aktivitas pembangunan dalam kota terus meningkat sehingga karena keterbatasan lahan yang ada dalam kota maka tekanan terhadap keberadaan kampung kota menjadi semakin besar. Keberlanjutan kampung kota terutama di pusat kota sebagai kawasan permukiman menjadi semakin terancam digantikan fungsi lain non permukiman yang secara ekonomi dipandang lebih menguntungkan. Untuk itu penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui dan mendeskripsikan hubungan antara pembangunan inklusif dan berkelanjutan dengan keberadaan kampung kota di Indonesia. Penelitian deskriptif ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan mengumpulkan dan menganalisis data terkait pembangunan inklusif berkelanjutan dan perkembangan kampung kota di beberapa kota di Indonesia dan menjadikannya sebagai rujukan untuk memahami hubungan antara pembangunan inklusif dan berkelanjutan terhadap keberadaan kampung kota di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan kondisi keberlanjutan kampung kota secara fisik meski perlahan namun semakin baik sementara dimensi sosial ekonomi dalam kampung kota tetap lebih menonjol. Hal tersebut berdampak pada tampilan visual kampung kota di Indonesia yang belum baik, namun masyarakat tetap memiliki keinginan untuk meningkatkan kualitas kampung meskipun dengan kemampuan sendiri. Beberapa inovasi untuk menghidupkan aktivitas sosial ekonomi dan memperbaiki kualitas fisik telah berhasil dijalankan di beberapa kampung kota di Indonesia. Pendekatan inovasi dan kemandirian harus terus didukung oleh pemerintah dengan menciptakan kebijakan pembangunan inklusif dan program yang mendorong kampung kota lain berbenah menjadi lebih baik dalam mendukung keberlanjutan kota di Indonesia.

Kata kunci: pembangunan inklusif, kampung kota, berkelanjutan

PENDAHULUAN

Keberadaan permukiman kampung kota merupakan fenomena yang umum terjadi di Indonesia. Kampung kota umumnya terbentuk sejalan dengan perkembangan kota dan tampil sederhana diantara berbagai bangunan baru yang menghiasi tampilan visual kota. Kampung kota umumnya berisi permukiman padat penduduk dengan kondisi bangunan yang sederhana dan cenderung buruk kualitasnya. Fenomena kampung kota cenderung dianggap sebagai persoalan karena dinilai sebagai tempat tumbuhnya kawasan kumuh yang dapat memperburuk kondisi kota.

Hal ini sejalan dengan pendapat Bawole (2019) bahwa kampung kota tumbuh sebagai tanggapan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan huniannya. Secara tampilan fisik sebagian daerah kampung kota identik dengan kondisi permukiman dengan kepadatan tinggi dan tampilan kawasan yang kumuh. Kustiwan & Ramadhan (2019) menyebutkan sebagian kampung kota merupakan kawasan permukiman kumuh yang mempunyai ciri: (a) kondisi fisik lingkungan yang tidak memenuhi persyaratan teknis dan kesehatan, yaitu kurangnya atau tidak tersedianya prasarana, fasilitas dan utilitas lingkungan serta tata letak bangunan yang tidak teratur; (b) kondisi bangunan yang

buruk, dengan penggunaan bahan bangunan yang semi permanen; (c) kepadatan bangunan yang tinggi dan ketidaksesuaian koefisien dasar bangunan dari yang diizinkan, dengan jumlah penduduk yang sangat tinggi hingga dapat lebih dari 500 jiwa/ha; (d) fungsi yang bercampur dan tidak beraturan; dan (e) pada umumnya berada di atas tanah milik negara atau ditempati secara ilegal.

Dari berbagai persoalan yang ada pada kampung kota, meskipun dalam kondisi yang tidak menguntungkan, namun penghuni kampung kota tetap memiliki hak yang sama sebagai bagian dari warga kota. Pemerintah menjamin setiap warga kota berhak untuk menikmati kehidupan yang layak, lingkungan hunian yang sehat dan terjangkau serta meratanya pelayanan dan penyediaan infrastruktur dasar. Dalam konteks tersebut keberadaan kampung kota yang dihuni oleh sebagian besar masyarakat berpendapatan rendah, perlu mendapat perhatian serius pemerintah.

Secara teratur pemerintah kota umumnya telah mengantisipasi berbagai persoalan kampung kota lewat program peningkatan kualitas lingkungan kampung kota. Hal ini sejalan dengan visi membangun kota secara berkelanjutan dengan mewujudkan permukiman kota yang aman, berketahanan, inklusif, dan berkelanjutan. Dalam konteks pembangunan inklusif dan berkelanjutan, semua warga memiliki hak atas kota, khususnya dalam pemenuhan kebutuhan hunian sebagai salah satu kebutuhan dasar yang harus tersedia dan diprioritaskan.

Diketahui bahwa jumlah penduduk kota di Indonesia terus mengalami peningkatan di setiap tahunnya. Begitupula pertumbuhan ekonomi dan aktivitas pembangunan dalam kota juga terus meningkat (BPS, 2020), namun dengan keterbatasan lahan yang ada dalam kota maka tekanan terhadap keberadaan kampung kota akan semakin besar. Untuk itu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan antara pembangunan inklusif dan berkelanjutan dengan keberadaan kampung kota di Indonesia. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan hubungan antara pembangunan inklusif dan berkelanjutan dengan keberadaan kampung kota di Indonesia.

TINJAUAN LITERATUR

Menurut Kustiwan & Ramadhan (2019), kampung kota merupakan suatu bentuk permukiman di dalam kawasan perkotaan yang awalnya terbentuk secara spontan sebagai respon masyarakat terhadap pemenuhan kebutuhan hunian. Kampung kota terbentuk tanpa melalui perencanaan, bersifat tradisional dengan pola hidup pedesaan dan sebagian besar dalam kondisi kumuh serta tidak didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai.

Sejalan dengan itu Heryati (2011), menyebutkan bahwa kampung kota adalah suatu bentuk pemukiman di wilayah perkotaan yang khas Indonesia dengan karakteristik penduduk yang masih membawa sifat dan perilaku kehidupan pedesaan yang terjalin dalam ikatan kekeluargaan yang erat. Adapun kondisi fisik bangunan dan lingkungan dalam kampung kota tidak beraturan, kerapatan bangunan dan penduduk yang tinggi, serta kurangnya ketersediaan sarana pelayanan dasar seperti air bersih, saluran air limbah dan air hujan, serta pembuangan sampah dan lain-lain.

Selanjutnya terkait pembangunan inklusif, Hapsari (2019), menyatakan bahwa pembangunan inklusif fokus pada penciptaan peluang ekonomi sehingga dapat diakses oleh semua pihak. Pendekatan pembangunan inklusif menggunakan perspektif jangka panjang, karenanya pembangunan inklusif harus bersifat inheren, berkelanjutan, serta mengurangi kesenjangan antara miskin dan kaya. Pembangunan inklusif memungkinkan setiap individu untuk berkontribusi dan mendapatkan manfaat dari pertumbuhan ekonomi. Adapun strategi pencapaian pertumbuhan dalam pembangunan

inklusif menurut Sihaloho (2015) dapat dicapai melalui beberapa cara, antara lain lewat percepatan pertumbuhan yang dibarengi dengan pemerataan pertumbuhan, menghilangkan ketimpangan dengan menjamin kesetaraan terhadap peluang, peningkatan jumlah tenaga kerja produktif, penguatan kapasitas produksi, dan juga mewujudkan sistem perlindungan sosial.

METODE PENELITIAN

Penelitian deskriptif ini menggunakan pendekatan kualitatif dalam mengkaji berbagai pustaka yang bersumber dari artikel jurnal, laporan penelitian, dokumen resmi pemerintah, serta sumber-sumber lain dari berbagai media terpercaya. Data kajian pustaka yang dikumpulkan berkaitan dengan pembangunan inklusif berkelanjutan dan perkembangan kampung kota di beberapa kota di Indonesia. Selanjutnya data dianalisis dan dijadikan sebagai rujukan untuk memahami hubungan antara pembangunan inklusif dan berkelanjutan terhadap keberadaan kampung kota di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Kampung Kota di Indonesia

Menurut Setiawan (2010) istilah kampung kota pada awalnya digunakan untuk menjelaskan fenomena permukiman di perkotaan yang dibangun secara mandiri oleh pendatang dari desa. Permukiman ini disebut kampung kota yang bermakna permukiman seperti kampung di desa namun berada di kota. Meskipun terkesan bermakna negatif, istilah kampung terus bertahan sejak masa penjajahan hingga era pembangunan dengan hadirnya Program Perbaikan Kampung atau *Kampung Improvement Program* yang diluncurkan sejak awal tahun 1960-an.

Selanjutnya program pemerintah dalam memberdayakan kampung kota terus berlangsung seperti: (a) Proyek Penanggulangan Kemiskinan di Perkotaan (P2KP, 1999-2006); (b) Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri (PNPM, 2007-2014); (c) Program Penanganan Kawasan Kumuh Perkotaan (P2KKP, 2015); dan (d) Program Kota Tanpa Kumuh (KOTAKU, 2016-2021). Namun secara informal keberadaan kampung kota masih dipandang rendah sebagai permukiman warga kota yang miskin, sementara warga kota yang mapan tinggal di perumahan terencana yang dibangun oleh pengembang atau *developer* (PUPR, 2016).

Secara fisik sebagian kampung kota memang dicirikan dengan kondisi tidak teratur, tidak seragam, tidak mapan, dan bahkan seringkali tidak aman serta tidak sehat. Namun dalam banyak hal, kekhasan kampung justru terletak pada pola fisiknya yang unik, beragam, dan organik. Setiap kampung memiliki keunikan, karena tiap kampung menyajikan kekhasan sejarahnya dalam bentuk perjuangan dan kemampuan usaha serta kemerdekaan jiwa warganya.

Keberadaan kampung kota merupakan sistem sosial yang kompleks dan dinamis lebih dari sekedar sistem fisik. Kampung kota dihuni oleh beragam warga kota dengan berbeda latar belakang budaya, etnis, agama, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, begitupula pilihan politik. Kampung kota menjadi semacam miniatur kehidupan kota yang memungkinkan warganya untuk terus mengembangkan nilai kekeluargaan, keragaman, toleransi dan kerukunan.

Nurdiani, (2010) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa masyarakat kampung kota umumnya adalah masyarakat golongan menengah ke bawah. Masyarakat kampung kota dalam melakukan kegiatan membangun rumahnya cenderung sekedar memenuhi kebutuhan dasar yang terkait dengan rumah sebagai tempat tinggal. Hal ini dikarenakan oleh keterbatasan kemampuan ekonomi dan luas lahan yang dimilikinya. Pemenuhan

kebutuhan penunjang terhadap rumah hanya dapat dilakukan oleh masyarakat apabila kemampuan ekonomi meningkat.

Pada dasarnya kegiatan pembangunan dan perluasan rumah yang dilakukan oleh masyarakat kampung kota berlangsung secara mandiri sesuai kebutuhan dan kemampuannya. Namun kegiatan perluasan rumah pada lahan yang sangat terbatas ini juga perlu dikendalikan, sebab apabila kegiatan tersebut dilakukan secara berlebihan dapat berdampak negatif pada lingkungan berupa semakin berkurangnya daerah atau lahan resapan air di lingkungan kampung kota.

Secara spasial, keberadaan kampung kota di Indonesia dalam penggunaan lahan menunjukkan dominasinya terhadap luas wilayah kota. Dengan fungsinya sebagai permukiman yang berkembang secara mandiri, luas lahan dan jumlah rumah dalam permukiman ini lebih besar dibandingkan perumahan yang dibangun melalui jalur formal oleh pihak swasta dan pemerintah yang diperkirakan hanya berkisar sekitar 15% dari total kebutuhan rumah di perkotaan (Setiawan, 2010).

Ditinjau dari perspektif ekonomi, kampung kota merupakan satu sistem ekonomi yang sangat dinamis dimana berbagai kegiatan usaha produktif penghuninya, menjadi pendukung kegiatan ekonomi kota (Kustiwan & Ramadhan, 2019). Pada saat yang bersamaan, tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan kampung kota juga ditandai dengan berbagai masalah, seperti tidak tersedianya sarana dan prasarana yang memadai, sehingga sebagian besar area kampung menjadi ruang kota yang tidak sehat, tidak produktif, serta status dan legalitas lahannya tidak jelas kepemilikannya (Setiawan, 2010).

Kecenderungan arah perkembangan kota di Indonesia saat ini, menunjukkan kondisi keberlanjutan kampung kota terutama di pusat kota sebagai kawasan permukiman padat menjadi semakin terancam digantikan fungsi non perumahan yang secara ekonomi dipandang lebih menguntungkan. Hal ini menjadi semacam tekanan terhadap keberadaan kampung kota dan warga penghuninya. Kondisi ini dapat jadi semakin memburuk dengan belum adanya keberpihakan pemerintah dalam pengembangan perumahan perkotaan yang mendukung keberlanjutan kampung kota. Pemerintah kota umumnya masih menilai keberadaan kampung kota sebagai lingkungan permukiman yang tidak layak huni dan dikategorikan sebagai kawasan kumuh.

Pembangunan Inklusif dan Berkelanjutan

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat persoalan berupa kurangnya keberpihakan dalam penanganan permasalahan kampung kota yang sebagian besar merupakan permukiman kumuh. Sehubungan dengan kondisi seperti ini, menurut Kustiwan & Ramadhan (2019) pembangunan inklusif dan berkelanjutan pada kampung kota menjadi penting untuk dilakukan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Sihaloho (2015) yang menyebutkan pentingnya pembangunan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan untuk diterapkan di Indonesia sebagaimana yang telah dirumuskan oleh berbagai lembaga dunia seperti PBB dan Asian Development Bank. Adapun pembangunan inklusif pelaksanaannya berpegang pada dimensi: (a) mencapai pertumbuhan berkelanjutan yang akan menciptakan dan memperluas peluang ekonomi, dan (b) menjamin akses yang lebih luas terhadap kesempatan ekonomi sehingga anggota masyarakat dapat berpartisipasi dan memperoleh manfaat dari pertumbuhan.

Selanjutnya Negara (2013) menyatakan bahwa perekonomian Indonesia sedang menghadapi tantangan besar. Tantangan ini terkait upaya mengubah pola pertumbuhan ekonomi yang sangat bergantung pada sumber daya alam dan upah tenaga kerja yang murah, menjadi pola pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif serta ramah lingkungan

dan berkelanjutan. Pertumbuhan yang inklusif didefinisikan sebagai pertumbuhan yang tidak hanya menghasilkan peluang ekonomi, tetapi juga menjamin akses yang adil bagi seluruh anggota masyarakat terhadap peluang ekonomi yang tercipta.

Pertumbuhan yang inklusif memungkinkan semua anggota masyarakat untuk berpartisipasi dan mengambil manfaat dari pertumbuhan dan pembangunan ekonomi atas dasar kesetaraan, terlepas dari latar belakang sosial ekonomi yang berbeda. Beberapa sasaran pembangunan kota secara inklusif dan berkelanjutan diantaranya adalah penciptaan lingkungan yang berorientasi pada komunitas dan tersedianya perumahan yang layak dan terjangkau serta peningkatan pemerataan sosial dan pengembangan ekonomi lokal.

Prinsip pemerataan pada aspek sosial-ekonomi dalam konsep pembangunan berkelanjutan berimplikasi pada perlunya pemerataan pembangunan dan pelayanan publik, atau dengan kata lain pembangunan kota berkelanjutan dengan semua atributnya harus melayani seluruh lapisan masyarakat. Gagasan mengenai pembangunan inklusif muncul sebagai akibat dari beberapa pandangan yang secara tegas menyatakan bahwa kota adalah untuk semua, sebagaimana yang telah dijabarkan dalam agenda pembangunan global seperti *Sustainable Development Goals* (SDG) atau *New Urban Agenda* yang menyatakan secara eksplisit mengenai prinsip yang pada dasarnya berkaitan dengan pengentasan kemiskinan, pemerataan kesempatan sosial-ekonomi, serta pemerataan penyediaan infrastruktur fisik-sosial perkotaan termasuk perumahan (Kustiwan & Ramadhan, 2019).

Dalam rangka mewujudkan pembangunan kota yang inklusif, diperlukan beberapa upaya diantaranya meningkatkan partisipasi dan inovasi. Beberapa upaya yang dilakukan adalah menerapkan perencanaan kota yang lebih inklusif dan desain ramah lingkungan yang peka terhadap kebutuhan anak-anak, kaum muda, perempuan, keluarga, kaum lanjut usia dan difabel. Upaya tersebut juga termasuk memperkuat peran kampung kota sebagai tempat usaha informal rakyat. Upaya ini disinergikan dengan ekonomi formal kota melalui insentif pasar dan kebijakan ekonomi perkotaan yang lebih inklusif bagi kelompok sosial yang selama ini masih kurang mendapatkan kesempatan sosial dalam perencanaan.

Selanjutnya juga perlu dijamin hak dan pemerataan penyediaan pelayanan publik dan sarana-prasarana dasar bagi seluruh golongan masyarakat, termasuk lingkungan hunian yang terjangkau, layak huni dan tersedianya fasilitas yang memadai. Demikian pula pada aspek kesadaran publik dalam meningkatkan ketahanan masyarakat dalam menghadapi berbagai tekanan dan ancaman (Fuady, 2020).

Partisipasi dan Inovasi dalam Pembangunan Kampung Kota

Beberapa kampung kota di Indonesia telah berhasil menunjukkan perbaikan kualitas lewat partisipasi dan inovasi. Keberhasilan ini patut dipelajari dan dikembangkan sebagai model dalam pembangunan kampung kota secara inklusif dan berkelanjutan di Indonesia. Kampung Sosrowijayan sebagai kampung wisata di Yogyakarta dan Kampung Margorukun sebagai salah satu kampung hijau ekologis di Surabaya menjadi contoh yang akan dibahas dalam tulisan ini.

Berawal dengan melibatkan partisipasi masyarakat dalam membuat perencanaan, menjadikannya pembelajaran yang berharga bagi masyarakat untuk semakin meningkatkan kapabilitas mereka dalam mengembangkan potensi permukiman dalam konteks kota yang berkelanjutan. Hal ini mencerminkan pendekatan baru yang inovatif dalam perencanaan dan pengembangan lingkungan perkotaan dengan melibatkan lebih banyak warga secara langsung, inklusif dan berpihak pada kaum miskin.

Dengan melibatkan masyarakat dalam seluruh proses perencanaan sejak awal maka tujuan meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan dapat dicapai dengan lebih mudah. Masyarakat yang tinggal di daerah tersebut tentunya lebih mengetahui permasalahan kebutuhan dan kemampuan mereka untuk meningkatkan lingkungan hidupnya.

Masyarakat kampung kota memiliki sisi positif yang diantaranya adalah modal sosial yang begitu kental untuk melakukan kerja sama yang dikenal dengan gotong royong. Selain itu hampir semua masyarakat yang tinggal di kampung kota adalah pekerja keras dalam usahanya mencari nafkah untuk kehidupan keluarganya. Kedua aspek positif tersebut dapat dipadukan dengan keunikan permukiman dan ruang luar yang terbentuk secara khas, menjadi potensi awal dalam mengembangkannya sebagai tujuan wisata permukiman kampung kota.

Gagasan kampung wisata telah berkembang pada beberapa wilayah pedesaan dan daerah pinggiran kota di Indonesia. Umumnya daerah yang dikembangkan menjadi tujuan wisata mempunyai karakter unik yang dapat ditawarkan kepada wisatawan baik lokal maupun mancanegara. Salah satunya adalah Kampung Sosrowijayan di Yogyakarta yang telah berkembang menjadi tujuan wisata dengan memberikan pelayanan akomodasi dan konsumsi kepada wisatawan domestik dan mancanegara. Adapun daya tarik Kampung Sosrowijayan terbentuk dengan parameter seperti lokasi strategis, kekhasan suasana, aspek sosial budaya dan ketersediaan fasilitas pendukung tujuan wisata seperti rumah makan dan restoran (Bawole, 2020).

Sementara itu Rahmawati, dkk. (2018) dalam penelitiannya tentang kampung cerdas di kota Surabaya, menyebutkan bahwa kota Surabaya memiliki ciri khas permukiman perkotaan berupa kampung kota yang lestari dengan karakter manusia dan lingkungannya masing-masing. Terdapat dua puluh satu karakter kampung yang tersebar di tiga puluh satu kecamatan di kota Surabaya dimana salah satu caranya dalam bertahan dan berkembang sebagai bagian dari masyarakat kota saat ini adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam berbagai lini kehidupannya.

Smartkampung merupakan sebuah purwarupa kecerdasan buatan yang sedang dikembangkan dalam kriteria kampung cerdas, bertujuan untuk mengoptimalkan peran teknologi dalam menjembatani akademisi, pemerintah, masyarakat, maupun pihak lain yang tertarik dalam mengenali dan mengembangkan lingkungan permukimannya. Tiga tahapan utama dalam peta jalan smartkampung adalah (a) kenali karakter kecerdasan lingkunganmu; (b) tentukan masa depanmu; (c) dan berbagilah dengan yang lain. Sesuai dengan hasil penelitian terkait kriteria kampung cerdas, hingga saat ini terdapat empat kampung di Kota Surabaya yang telah menjadi studi kasus sebagai basis data awal yaitu Kampung Margorukun, Maspati, Jambangan, dan Genteng (Rahmawati, dkk. 2018).

Dari hasil pengukuran kriteria kampung cerdas melalui purwarupa smartkampung, diperoleh bahwa dari empat kampung sebagai basis ujicoba awal memiliki karakteristik sebagai berikut: (a) Kampung Margorukun memiliki potensi karakter pada dimensi *smart living*, *smart economy*, dan *smart environment* dengan kriteria adanya kegiatan wisata kampung kota pada lokasi penelitian ini hingga didatangi wisatawan internasional, yang mana menjadikan aspek pendukung lainnya berkembang; (b) Kampung Maspati memiliki potensi karakter pada dimensi *smart economy* dengan kriteria adanya kegiatan ekonomi yang mendominasi, pemanfaatan sewa tempat tinggal hingga UKM; (c) Kampung Jambangan memiliki potensi karakter pada dimensi *smart environment* dan *smart living* dengan kriteria terjaganya kondisi lingkungan kampung dengan adanya pengelolaan limbah demi keamanan dan kenyamanan bersama; (d) Kampung Genteng

memiliki potensi karakter pada dimensi *smart economy* dan *smart living* dengan kriteria terdapatnya kegiatan ekonomi dengan pemanfaatan sumberdaya sekitar.

KESIMPULAN

Kampung kota di Indonesia telah memegang peran penting dalam proses pembangunan kota. Sebagai salah satu bentuk dari permukiman informal, saat ini kawasan kampung kota masih menjadi tumpuan khususnya bagi masyarakat berpendapatan rendah dalam pemenuhan kebutuhan hunian. Keberadaan kampung juga memiliki nilai historis sebagai cikal bakal pembentuk ruang perkotaan serta memiliki nilai vital bagi sebagian besar masyarakat sehingga perlu mendapat perhatian dalam pembangunan dan tidak boleh termarjinalkan dalam konteks penataan ruang kota.

Kampung kota memiliki nilai sosial ekonomi yang menonjol namun lemah dalam aspek fisiknya. Berbagai inovasi telah dilakukan di beberapa kota di Indonesia untuk mengangkat potensi nilai sosial ekonomi yang sekaligus berdampak positif dalam perbaikan aspek fisik kampung kota. Namun agar perbaikan kampung kota berlangsung efektif perlu dukungan pemerintah dengan kebijakan pembangunan inklusif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- BPS. (2020). Statistik Indonesia 2020. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- PUPR. (2016). *Sekilas Informasi Program Kota Tanpa Kumuh (KOTAKU)*. Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Setiawan, B. (2010). Kampung Kota dan Kota Kampung: Tantangan Perencanaan Kota di Indonesia, *Naskah Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Dalam Ilmu Perencanaan Kota*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Berkala ilmiah cetak:

- Bawole, P. (2020). Pengembangan Kampung Kota Sebagai Salah Satu Alternatif Tujuan Wisata Minat Khusus. *ARTEKS Jurnal Teknik Arsitektur*, Volume 5 Issue 1 April 2020: 121-127.
- Bawole, P. (2019). Meningkatkan Kapabilitas Masyarakat Melalui Proses Pembangunan Infrastruktur Kampung Kota di Yogyakarta. *Media Matrasain*, Volume 16, No.1, Maret 2019: 49-53.
- Fuady, M., Buraida., & Fuady, M.R.F. (2020). Disaster Preparedness Collaboration Between Banda Aceh and Japan. *Proceeding The 10th Annual International Conference*, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, 15-16 Oktober 2020.
- Hapsari, W. R. (2019). Analisis Pertumbuhan Ekonomi Inklusif Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Litbang Sukowati*. Volume 3 Nomor 1, November 2019: 106-116.
- Heryati. (2011). Kampung Kota Sebagai Bagian Dari Permukiman Kota Studi Kasus : Tipologi Permukiman Rw 01 Rt 02 Kelurahan Limba B Dan Rw 04 Rt 04 Kel.Biawu Kecamatan Kota Selatan Kota Gorontalo. *Ejurnal Universitas Negeri Gorontalo*, Vol. 08, No. 03, 2011:1-13.
- Kustiwan, I., & Ramadhan., A. (2019). Strategi Peningkatan Kualitas Lingkungan Kampung-Kota dalam Rangka Pembangunan Kota yang Inklusif dan Berkelanjutan: Pembelajaran dari Kasus Kota Bandung. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 3 (1) Februari 2019: 64-84.

- Negara, S. D. (2013). Membangun Perekonomian Indonesia yang Inklusif dan Berkelanjutan. *Jurnal Masyarakat Indonesia*, Volume 39, No. 1, Juni 2013: 247-262.
- Nurdiani, N. (2010). Pola Pengembangan Rumah di Kampung Kota dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering*, 1(2), 2010: 1041-1052.
- Rahmawati, D., Sulistyarso, H., Paramasatya, D. A., & Rohmawati. (2018). Karakterisasi Kampung Kota Surabaya Melalui Pengembangan Purwarupa Kecerdasan Buatan: Smartkampung. *Prosiding Seminar Nasional Asosiasi Sekolah Perencanaan Indonesia (ASPI) 2018*: 591-602.
- Sihaloho, H. (2015). Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita dan Pembangunan Ekonomi yang Inklusif dan Berkeadilan di Kabupaten Toba Samosir. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, Vol.1, 2015: 28-46.

KETAHANAN KOTA TERHADAP BENCANA GLOBAL PANDEMI COVID-19

M Andrian Kevin Fuady¹, Mirza Fuady¹, Elysa Wulandari¹
¹Program Studi Arsitektur, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

Email korespondensi : andriankev@gmail.com

ABSTRAK

Konsep ketahanan kota hadir sebagai respon terhadap berbagai persoalan yang kerap dihadapi pemerintah kota. Beberapa kota di Indonesia seperti Jakarta dan Semarang sudah merumuskan strategi ketahanan kota sebagai persiapan dalam menghadapi berbagai guncangan dan tekanan. Beberapa persoalan kota yang termasuk guncangan antara lain adalah banjir, kebakaran, gempa, kerusuhan sosial, dan wabah penyakit. Sementara persoalan kota yang termasuk tekanan antara lain adalah kemacetan, limbah, polusi dan keterbatasan prasarana kota. Saat ini seluruh kota besar di dunia sedang menghadapi pandemi global virus Covid-19. Dampak dari pandemi ini telah melumpuhkan kegiatan sosial ekonomi secara global. Konsep ketahanan kota ternyata belum sepenuhnya siap menghadapi pandemi global Covid-19. Untuk itu penelitian ini bertujuan mengetahui dan mendeskripsikan bentuk kebijakan ketahanan kota di Indonesia dalam menghadapi pandemi global Covid-19. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kualitatif deskriptif dalam mengumpulkan dan menganalisis data terkait implementasi kebijakan ketahanan kota di Indonesia dalam menghadapi pandemi global Covid-19. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kota yang memiliki strategi ketahanan kota akan lebih siap dalam menghadapi berbagai persoalan kota dimana konsep ketahanan kota berperan dalam mengurangi dampak risiko bagi masyarakat. Dalam menghadapi pandemi global seperti Covid-19, konsep ketahanan kota masih perlu disempurnakan untuk dapat mengurangi luasnya dampak sosial ekonomi yang merugikan masyarakat.

Kata kunci: resilience city, guncangan, tekanan

PENDAHULUAN

Sebagai bagian dari upaya membangun ketahanan kota menghadapi berbagai persoalan, pemerintah Kota Jakarta sudah menyiapkan strategi ketahanan kota dan ikut aktif bergabung dalam jaringan internasional 100 Kota Berketahanan atau 100 *Resilient Cities* (100RC). Program ini bertujuan membantu kota untuk menjadi lebih berketahanan dalam menghadapi tantangan dan persoalan sosial, ekonomi serta fisik kota yang semakin meningkat di abad ke-21, seperti pengaruh globalisasi, urbanisasi dan perubahan iklim (DKI, 2019).

Secara umum setiap kota memiliki kemungkinan mengalami berbagai bentuk risiko akibat perubahan global seperti banjir, baik yang diakibatkan oleh tingginya intensitas hujan yang ekstrim maupun meningkatnya muka air laut, terjadinya abrasi dan longsor, serta bencana kabut asap di musim kering. Selain risiko di atas, kota juga dapat mengalami risiko dari kejadian tidak terduga yang sulit diprediksi, baik akibat fenomena alam seperti gempa bumi atau wabah penyakit maupun fenomena sosial seperti konflik kekerasan dan terorisme (BNPB, 2014). Pengelolaan perkotaan juga menghadapi tantangan baru seiring dengan urbanisasi yang cepat dan perubahan-perubahan global. Dengan adanya strategi ketahanan kota, Kota Jakarta diharapkan akan dapat mewujudkan ketahanan kota dalam menghadapi berbagai guncangan dan tekanan yang sedang atau akan dialami baik pada sekarang maupun di masa yang akan datang (DKI, 2018).

Selain Jakarta, kota Semarang merupakan kota di Indonesia yang terpilih untuk berpartisipasi dalam program seratus kota berketahanan. Proses pengembangan ketahanan kota dalam program ini sangat berbeda dengan proses perencanaan formal pada umumnya. Dalam kerangka 100RC, pemerintah kota telah mengidentifikasi sumber-sumber goncangan (*shock*), tekanan (*pressure*) serta menetapkan sejumlah *focus area* berupa dimensi prioritas yang perlu ditingkatkan performanya dalam meningkatkan ketahanan kota (Setiadi & Wulandari, 2016).

Saat ini seluruh kota besar di dunia sedang menghadapi pandemi global virus Covid-19. Wabah virus Covid-19 tidak hanya merupakan masalah nasional dalam suatu negara, tapi sudah merupakan masalah global yang terjadi di seluruh dunia. WHO telah mengumumkan Covid-19 sebagai pandemi global. Covid-19 yang awalnya muncul dari daerah Wuhan di China, telah menyebar secara cepat dan mematikan, dimana penularannya dapat terjadi melalui kontak fisik dan ditularkan melalui mulut, mata dan hidung (WHO, 2020).

Wabah ini juga telah ditetapkan sebagai darurat kesehatan global. Penyebaran wabah virus ini telah membuat semua kegiatan sehari-hari manusia terganggu. Pemerintah telah menetapkan beberapa kebijakan untuk mengatasi permasalahan pandemi ini diantaranya adalah gerakan *social distancing* yang bertujuan untuk memutus mata rantai penularan pandemi Covid-19, dengan cara menjaga jarak aman dan tidak melakukan kontak langsung serta menghindari pertemuan massal (Putri, 2020).

Sejalan dengan perkembangan pandemi Covid-19 yang semakin meluas dan mengancam kesehatan masyarakat, pemerintah kota dituntut harus dapat membuat kebijakan yang tepat dalam menghadapi wabah ini. Wabah serupa seperti MERS dan SARS memang pernah terjadi namun dampaknya tidak seluas wabah Covid-19. Ketahanan suatu kota dan kapasitas masyarakatnya saat ini sedang diuji ketangguhannya dalam menghadapi pandemi global Covid-19.

Secara teoritis konsep ketahanan kota menggunakan berbagai alat pengendalian yang mencakup tiga aspek utama ketangguhan kota yaitu mitigasi, adaptasi, dan inovasi untuk terwujudnya pembangunan kota yang berkelanjutan. Konsep ini telah menjadi tren pada kota-kota di dunia saat ini, dan memiliki cakupan penjelasan yang sangat luas dan sebagian besar berada pada tataran konsep. Strategi untuk mewujudkan ketahanan kota juga dimaksudkan untuk memperkuat kapasitas masyarakatnya agar tangguh, sadar dan siaga terhadap bencana yang dapat terjadi dalam kotanya (Fuady, 2015).

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana bentuk kebijakan ketahanan kota di Indonesia dalam menghadapi pandemi global Covid-19. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan kebijakan ketahanan kota di Indonesia dalam menghadapi pandemi global Covid-19.

TINJAUAN LITERATUR

Ketahanan atau ketangguhan (*resilience*) secara bahasa dapat diartikan sebagai kemampuan untuk kembali pada kondisi semula ketika menghadapi tantangan atau kondisi yang terpuruk. Konsep yang awalnya digunakan pada ilmu ekologi telah berkembang ke berbagai bidang dan disiplin ilmu seperti ilmu ekonomi, kesehatan, psikologi, keruangan dan komunitas. Dalam konsep pengembangan dan pengelolaan kota, konsep ini dikenal sebagai ketahanan kota (*resilient city*). Konsep ketahanan atau ketangguhan kota ini adalah konsep yang mendukung sistem perkotaan lebih tangguh

dan tahan terhadap bencana, mitigasi risiko serta dapat bangkit kembali, dan pulih dari bencana (Fuady dkk, 2020b).

Konsep ketahanan kota dan perencanaan ketahanan (*resilience planning*) hadir untuk merespon perubahan gradual yang lambat dan kejadian cepat yang mampu melumpuhkan fungsi kota dimana konsentrasi investasi fisik dan sosial terakumulasi. Kejadian tersebut pada akhirnya berdampak merugikan masyarakat kota, khususnya mereka yang terkena dampak dan tergolong rentan dalam ketidakpastian kehidupannya. Ketidakpastian tersebut seringkali berkepanjangan manakala sistem perkotaan tidak dipersiapkan untuk menghadapi perubahan-perubahan. Sejauh ini konsep ketahanan kota telah diujicobakan untuk tujuan spesifik, misalnya untuk merespon dampak perubahan iklim (Fuady dkk, 2020a).

Menjadikan Jakarta sebagai kota berketahanan merupakan sebuah keniscayaan untuk menghadapi berbagai risiko guncangan dan tekanan yang ada. Adapun kebijakan pemerintah atau intervensi untuk menuju suatu kondisi ketahanan harus dapat memenuhi sejumlah kriteria. Satu diantaranya adalah kriteria keterpaduan (*integrated*). Kriteria keterpaduan berdiri sama pentingnya dengan kriteria-kriteria yang lain seperti: (i) *Reflective/Learning* yaitu unsur pembelajaran dan menggunakan akumulasi pengetahuan sebelumnya; (ii) *Robust/Reliable* yaitu cukup baik untuk diprediksi gagal dan dapat diandalkan; (iii) *Redundant* yaitu terdapat berbagai alternatif cara untuk mencapai tujuan; (iv) *Inclusive* yaitu mengedepankan partisipasi lokal; (v) *Decentralized* yaitu tersebar untuk menghindari kegagalan sistem secara keseluruhan; dan (vi) *Resourceful* yaitu sumberdaya dan *skill* tersedia serta dapat dilakukan dengan proses yang *cost-effective* (DKI, 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dalam melakukan kajian pustaka terkait penerapan konsep ketahanan (*resilience*) pada kota Jakarta, selanjutnya menjadikannya sebagai rujukan dalam memahami penerapan konsep ketahanan kota di Indonesia dalam menghadapi pandemi global Covid-19. Data kajian pustaka bersumber dari dokumen resmi pemerintah, laporan penelitian, artikel jurnal dan sumber-sumber lain dari berbagai media terpercaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Konsep Ketahanan Kota di Indonesia

Meningkatnya jumlah penduduk akan menciptakan berbagai kebutuhan baru terhadap sumber daya yang selanjutnya dapat berpotensi timbulnya kegagalan sistem dan fungsi kota. Kondisi ini dapat diperburuk dengan adanya fenomena perubahan iklim yang dapat menimbulkan kejadian bencana, berpotensi memperburuk tekanan (*stresses*), dan menciptakan guncangan (*shocks*) baru pada wilayah perkotaan. Untuk itu, kota harus mampu melakukan tindakan mitigasi dan adaptasi dalam menghadapi perubahan agar dapat terus bertahan hingga masa yang akan datang.

Pada dasarnya tekanan merupakan kejadian yang terus melemahkan sistem dan fungsi kota, yang dapat berupa penurunan tanah, buruknya manajemen sumber daya, dan rendahnya pelayanan dasar bagi masyarakat. Sedangkan guncangan merupakan kejadian yang mengancam kehidupan di kota seperti bencana alam dan bencana yang diakibatkan kesalahan manusia. Dengan demikian, ketahanan kota dapat diartikan sebagai siapa saja kapasitas individu, komunitas, swasta, dan sistem di dalam kota untuk mengalami,

beradaptasi, bertahan, dan menjadi lebih kuat dalam menghadapi berbagai jenis tekanan dan guncangan yang dapat datang sewaktu-waktu.

Timbulnya tekanan dan guncangan terhadap sistem kota memberikan dampak signifikan pada kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan kota. Aktivitas ekonomi kota dapat berhenti secara cepat akibat rusaknya infrastruktur dasar. Rusaknya kondisi lingkungan, hilangnya sumber daya, dan terganggunya keselarasan sosial dalam masyarakat dapat menjadi beban baru terhadap proses pembangunan kota yang berdampak dalam upaya perwujudan kesejahteraan masyarakat kota. Atas dasar ini, ketahanan kota menjadi penting dalam menjaga keberlangsungan sistem dan fungsi kota, yaitu menghindarkan dan melindungi masyarakat dari kerugian yang lebih besar, menyiapkan masyarakat agar mampu terus menjadi lebih baik serta bangkit dari keterpurukan.

Letak geografis kota Jakarta rentan terhadap berbagai guncangan dan tekanan. Kerentanan tersebut timbul karena lokasi kota berada di delta dan jalur cincin api (*ring of fire*) Pasifik sehingga guncangan berupa banjir dan gempa bumi menjadi ancaman utamanya. Selain itu ketidakteraturan pemanfaatan ruang yang ditandai banyaknya kawasan padat dan kumuh juga meningkatkan kerentanan Jakarta terhadap bencana banjir, kebakaran dan kerusakan atau demonstrasi yang dapat memicu gesekan antar masyarakat serta masalah sosial lainnya (DKI, 2018).

Selain itu, tingkat urbanisasi di Jakarta yang tergolong tinggi, sulit dihindari karena statusnya sebagai ibukota negara sekaligus pusat aktivitas bisnis berskala internasional. Kondisi ini berdampak pada meningkatnya jumlah penduduk Jakarta. Sementara, kondisi ini semakin diperburuk dengan tingginya jumlah penglaju dari wilayah Bodetabek. Pertambahan penduduk dan keberadaan penglaju berdampak pada meningkatnya keragaman dan intensitas tekanan di Jakarta yang diantaranya berupa meningkatnya tindak kriminalitas, kemacetan lalu lintas, serta kebutuhan terhadap pelayanan prasarana kota seperti sumber daya air, penanganan sampah dan air limbah, serta pelayanan dasar lainnya. Dengan berbagai risiko guncangan dan tekanan yang dihadapi tersebut, merupakan suatu keharusan bagi Jakarta untuk menjadi kota berketahanan.

Strategi ketahanan untuk Kota Jakarta merupakan solusi strategis dan taktis yang diformulasikan bersama secara konsensus oleh berbagai pemangku kepentingan dalam mewujudkan ketahanan kota. Formulasi ini berisi target, arahan, dan strategi yang harus dilakukan untuk mewujudkan ketahanan kota. Target menjadi tolok ukur keberhasilan pencapaian pilar utama. Arahan merupakan kondisi yang harus dipenuhi oleh Jakarta untuk mewujudkan target. Sedangkan, strategi merupakan langkah taktis untuk memenuhi kondisi pada arahan dan menjadi acuan pelaksanaan program serta kegiatan untuk mewujudkan ketahanan kota Jakarta. Di lain sisi, tolok ukur keberhasilan untuk Pilar Pendukung telah dipadukan dan dielaborasi ke dalam Pilar Utama Implementasi Strategi Ketahanan Kota Jakarta (DKI, 2019).

Implementasi Strategi Ketahanan Kota dilakukan melalui 2 (dua) metode, yaitu: implementasi segera (*quick wins*) dan implementasi sesuai prosedur normal. Implementasi segera dibuat untuk mempercepat perwujudan ketahanan kota Jakarta. Sedangkan, implementasi sesuai prosedur normal dilakukan melalui proses pengarusutamaan strategi yang bersifat baru dan belum terakomodasi ke dalam dokumen perencanaan pembangunan DKI Jakarta.

Implementasi segera dilakukan melalui proses *tagging* program/kegiatan pada usulan program dan prioritas yang sudah direncanakan dalam dokumen perencanaan pembangunan DKI Jakarta. Sedangkan, implementasi melalui prosedur normal dilakukan dalam bentuk advokasi nilai dan program/kegiatan yang mendukung perwujudan

ketahanan kota ke dalam praktik perencanaan dan pembangunan di DKI Jakarta (DKI, 2019).

Ketahanan Kota dan Pandemi Global Covid-19

Sistem perkotaan merupakan suatu jaringan kompleks, yang terdiri dari empat sub sistem yaitu: jaringan pemerintahan, jaringan material dan aliran energi, jaringan infrastruktur perkotaan, dan jaringan sosio ekonomi yang dinamis. Konsep ketahanan kota dapat diartikan sebagai kemampuan sistem perkotaan baik secara teknis maupun ekologis untuk melanjutkan fungsi atau untuk tetap tangguh ketika terjadinya suatu perubahan. Secara teknis, ketahanan kota merupakan kemampuan sistem perkotaan untuk kembali pada keseimbangan atau kondisi yang tenang setelah terjadinya gangguan. Semakin cepat suatu sistem perkotaan kembali seperti semula, maka semakin tangguh sistem tersebut.

Salah satu bentuk gangguan yang sedang terjadi saat ini secara global adalah pandemi Covid-19. Pandemi ini diawali pada tanggal 31 Desember 2019, saat WHO *China Country Office* melaporkan kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, China, sebagai jenis baru *novel corona virus*. Pada awal tahun 2020 mulai terjadi pandemi global dan menjadi masalah kesehatan di beberapa negara di luar China. Pandemi ini terus berkembang hingga adanya laporan kematian dan kasus-kasus baru di luar China yang berlangsung cukup cepat dan menyebabkan kematian dalam jumlah tertentu (Mas'udi & Winanti, 2020).

Penyebaran Covid-19 yang terus meluas, membuat pemerintah kota di banyak negara memutuskan kebijakan pembatasan wilayah sebagai bagian dari upaya ketahanan dan mitigasi risiko terhadap bencana. Beberapa negara di Eropa seperti Italia segera mengantisipasi penyebaran wabah virus ini dengan membatasi pergerakan keluar masuk suatu wilayah. Pembatasan ini membuat masyarakat harus menyalahi hidup demi menjaga kesehatan mental dan finansialnya. Selanjutnya Denmark menyusul menerapkan pembatasan atau karantina wilayah dengan mengunci diri atau *lockdown* satu negara. Hal ini diikuti juga beberapa negara lain yang akhirnya ikut mengunci diri, seperti Spanyol dan Irlandia (Tirto, 2020).

Tiap negara memberlakukan *lockdown* secara berbeda. Pemerintah Italia mengimbau warga agar berdiam diri dalam rumah. Sebagian besar klub malam, restoran, sekolah, kampus, dan bioskop berhenti beraktivitas. Restoran yang buka harus tutup pada pukul 18.00 dan memberlakukan sistem memesan makanan untuk dibawa pulang. Pemerintah juga melarang warga bepergian, apalagi ke luar negeri jika tidak ada urusan mendesak atau urusan keluarga. Peraturan yang sama juga berlaku bagi siapapun yang datang. Mereka yang datang dari negara terdampak, seperti China, tidak diizinkan masuk. Beberapa kota di Italia juga sudah ditutup, sehingga tidak boleh ada warga yang bebas keluar masuk.

Sementara itu dalam upaya mengantisipasi penyebaran Covid-19, pemerintah Korea Selatan menerapkan cara yang lebih inovatif dan mempermudah masyarakat agar mau memeriksakan diri ke rumah sakit. Beberapa kota membuka stasiun pemeriksaan Covid-19 melalui layanan *drive-through*. Warga kota yang tak memiliki banyak waktu, bisa tetap tes Covid-19 tanpa harus turun dari kendaraan. Pengemudi bisa menghampiri pos *drive-through*, dimana petugas medis berpakaian lengkap dengan pelindung akan memeriksa suhu tubuh, termasuk mengambil sampel lendir tenggorokan (CNN, 2020).

Cara tersebut lebih aman dan cepat untuk melacak *suspect corona* daripada pemeriksaan di rumah sakit dan klinik. Dengan cara itu lebih sedikit warga yang menjalin kontak tatap muka dibandingkan jika dilakukan pemeriksaan di ruangan tertutup, yang

dikhawatirkan *suspect corona* dapat menularkan penyakit ke orang lain pada ruang tunggu.

Kementerian Kesehatan Korea Selatan juga membuat inovasi dalam pendataan berupa aplikasi yang wajib digunakan warga terutama turis asing. Aplikasi itu mengharuskan turis mengisi semacam diari terkait aktivitas mereka setiap hari selama berada di Korea Selatan. Para turis diminta mengisi sejumlah kolom seperti suhu tubuh dan apakah mengalami gejala Covid-19. Korea Selatan menanggung biaya pemeriksaan Covid-19 bagi setiap warga dan warga asing termasuk imigran ilegal.

Begitu pula dengan kesiapan pemerintah Singapura yang menjadi negara dengan kasus Covid-19 terbanyak di Asia Tenggara di awal masa pandemi. Pemerintah Singapura giat mengedukasi masyarakat demi menghentikan penyebaran virus dan teliti dalam menelusuri jejak interaksi setiap pasien Covid-19 dengan warga lainnya demi meredam risiko penularan. Singapura secara rinci melacak aktivitas pasien Covid-19 sebelum diketahui positif Covid-19, termasuk melacak riwayat perjalanan mereka.

Kebijakan terhadap Pandemi Covid-19 di Indonesia

Pada tanggal 2 Maret 2020, Pemerintah mengumumkan adanya kasus infeksi virus corona Covid-19 di Indonesia. Selanjutnya pemerintah menetapkan kasus penyebaran Covid-19 sebagai kejadian luar biasa (KLB), dimana penanganan kasus sepenuhnya diambil alih oleh negara, termasuk dalam pembiayaan penanganan pasien. Untuk mengantisipasi penyebaran informasi yang tidak tepat terkait virus ini, pemerintah juga menunjuk juru bicara untuk penanganan Covid-19 di Indonesia (Syafrida & Hartati, 2020).

Terkait pencegahan Covid-19, Kementerian Kesehatan menyatakan telah menyiapkan 100 rumah sakit rujukan di 32 provinsi yang dinilai mampu menangani pasien jika ada yang terkonfirmasi virus tersebut. Di DKI Jakarta setidaknya ada tiga rumah sakit rujukan, yaitu RSPI Dr Sulianti Saroso, RSU Persahabatan, dan RSPAD Gatot Soebroto. Selain itu, pemerintah juga menyiapkan rumah sakit khusus penanganan Covid-19 di Pulau Galang, Batam, Kepulauan Riau (CNN, 2020).

Namun, pemerintah belum menyatakan sikap resmi dan aturan khusus terhadap kedatangan warga asing terutama dari negara terpapar Covid-19. Pemerintah hanya memperketat pintu masuk bandara di daerah-daerah, dan bakal membatasi warga negara asing masuk. Kementerian Luar Negeri juga menyebutkan pembatasan masuk bagi warga asing harus terlebih dahulu dirundingkan dengan seluruh instansi terkait. Selebihnya, jajaran pemerintah mengajak masyarakat lebih baik lagi menjaga kesehatan dan kebersihan. Pemerintah juga mengimbau warga yang merasakan gejala Covid-19 untuk tidak takut memeriksakan diri ke rumah sakit.

Penyesuaian Kebijakan dalam menghadapi Pandemi Covid-19

Berbagai negara sejak awal masa pandemi Covid-19 telah melakukan kebijakan *lockdown* atau karantina wilayah untuk membatasi penyebaran virus ini secara total. Namun, mengubah perilaku sosial masyarakat bukanlah pekerjaan yang sederhana. Berbagai negara dengan segala keterbatasan mengalami kendala yang tidak mudah, bahkan negara maju di Eropa dan Amerika Serikat mengalami kesulitan.

Kebijakan umum yang mengharuskan masyarakat untuk melakukan *social and physical distancing* atau menjaga jarak aman antar individu dan menghindari kerumunan ternyata bukan sesuatu yang mudah bagi umumnya warga yang sudah terbiasa dengan perilaku sosialnya. Kebijakan *lockdown* kemudian dimodifikasi sedemikian rupa oleh berbagai negara. Ada yang menerapkan secara penuh, sebagian, atau lokal dan seminimal mungkin.

Di Indonesia, Pemerintah Indonesia juga membuat penyesuaian kebijakan yang dinamakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), hal ini didasarkan atas Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2020 sebagai respon terhadap pandemi Covid-19 yang memungkinkan pemerintah daerah untuk membatasi pergerakan keluar masuknya orang dan barang dari suatu daerah (wilayah, provinsi, kabupaten/kota) ke daerah lainnya dengan atas izin dari kementerian terkait, yaitu Kementerian Kesehatan yang akan meninjau tingkat keparahan wabah di daerah tersebut. Pada prinsipnya pembatasan tersebut hanya berlaku untuk aktivitas tertentu saja di suatu wilayah yang terduga terinfeksi Covid-19 dengan tujuan untuk mencegah kemungkinan penyebaran Covid-19 secara meluas. Masyarakat masih dapat melaksanakan kegiatan sehari-hari dalam batasan tertentu (PPRI, 2020).

Secara teknis, kegiatan masyarakat juga diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) No. 9 Tahun 2020 tentang Pedoman PSBB sebagai Percepatan Penanganan Covid-19 antara lain meliputi: meliburkan sekolah dan tempat kerja, pembatasan kegiatan keagamaan, pembatasan kegiatan di tempat umum, pembatasan kegiatan sosial budaya, pembatasan moda transportasi, dan pembatasan kegiatan lain khususnya terkait aspek pertahanan keamanan. Pemerintah juga menegaskan perbedaan PSBB dengan karantina wilayah dimana masyarakat tidak diperkenankan untuk beraktivitas di luar rumah (Kemdagri, 2020).

PSBB diterapkan pertama kali di Provinsi Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta pada tanggal 10 April 2020 dimana Jakarta merupakan episentrum wabah Covid-19 di Indonesia. Jakarta bersama beberapa kabupaten dan kota di Indonesia sudah menerapkan kebijakan darurat wabah Covid-19 secara lokal dengan memberlakukan libur sekolah untuk sekolah negeri dan himbauan untuk sekolah swasta, pembatasan transportasi umum milik pemda, menutup tempat wisata milik pemda, menghimbau agar kantor-kantor pemerintah maupun swasta agar melakukan pekerjaan di rumah (*work from home*) dan beberapa kebijakan lain yang masih merupakan lingkup kewenangan pemerintah daerah.

Kebijakan PSBB diberlakukan tidak sama di seluruh Indonesia, berbeda dengan kebijakan karantina wilayah. Modifikasi kebijakan ini diharapkan dapat tetap menghidupkan perekonomian lokal namun optimal dalam memutus rantai penyebaran virus corona. Walaupun kebijakan PSBB tidak dilaksanakan serentak ke seluruh wilayah, dampaknya berupa kelesuan aktivitas sosial ekonomi masyarakat terasa di seluruh Indonesia. Praktis setelah 3 bulan melewati masa tanggap darurat dan PSBB, pemerintah Indonesia mulai menjajaki penerapan kehidupan normal yang baru (*new normal*) dan melonggarkan PSBB (Muhyiddin, 2020).

Kebijakan yang dibuat Pemerintah Indonesia mengacu pada tiga kriteria yang direkomendasikan WHO dalam membuat keputusan penyesuaian PSBB. Kriteria pertama adalah epidemiologi, yaitu Angka Reproduksi Efektif (R_t) menunjukkan rata-rata jumlah orang yang terinfeksi oleh satu orang yang terinfeksi. Ketika $R_t = 2,5$ berarti satu orang yang terinfeksi dapat menularkan virus ke 2 - 3 orang lainnya. Diharapkan $R_t < 1$ selama dua minggu berturut-turut, artinya, walaupun virus masih ada tetapi penyebaran virus sudah dapat dikendalikan. Metode ini diadopsi berbagai negara seperti Amerika Serikat, Inggris dan Jerman.

Kriteria kedua adalah sistem kesehatan, yaitu rasio jumlah tempat tidur rumah sakit untuk perawatan dibandingkan jumlah kasus yang memerlukan perawatan $> 1,2$. Sistem kesehatan mencakup tenaga kesehatan, peralatan, dan tempat tidur, mampu menangani peningkatan kasus Covid-19 ≥ 20 persen dari kapasitas saat ini. Misalnya rata-rata jumlah kasus baru harian adalah 100, maka paling sedikit 120 tempat tidur

rumah sakit yang dibutuhkan untuk pasien Covid-19. Selain itu, direkomendasikan juga menyediakan IGD dan ruang isolasi, APD, serta petugas medis yang cukup.

Kriteria ketiga adalah *surveilans*, artinya jumlah tes Covid-19 per 1 juta penduduk ≥ 3.500 . WHO merekomendasikan untuk melakukan tes mingguan 1 orang dari setiap 1.000 orang per minggu dimana Indonesia perlu menerapkan 270 ribu tes per minggu. Sementara itu pemerintah dapat merasionalisasikan jumlah tes yang diperlukan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan lapangan. Di tingkat daerah, DKI Jakarta telah melakukan 132 ribu tes, dimana angka tersebut melebihi 50 persen dari batas yang diperlukan. Namun secara nasional Indonesia masih harus melakukan lebih banyak tes dengan meningkatkan kapasitas laboratorium dan kesadaran masyarakat untuk tes mandiri.

Selanjutnya tantangan yang dihadapi oleh pemerintah adalah untuk mendorong *contactless society* dan *cashless society* sebagai salah satu upaya pengendalian virus di Indonesia. Merujuk pada kebijakan di Korea Selatan dimana teknologi digital dan robot telah banyak digunakan untuk mengurangi kontak dengan orang. Begitupula kebijakan pemerintah Jepang yang telah mengumumkan 10 langkah untuk mengurangi kontak sosial, seperti mendorong belanja *online*, memakai masker, serta bekerja dari rumah kecuali untuk pelayanan dasar.

Sebagai kelanjutan upaya mitigasi risiko bencana pemerintah seharusnya segera menetapkan waktu yang pasti kapan pelaksanaan kebijakan penyesuaian PSBB akan diberlakukan. Namun ketidakpastian waktu dan banyaknya spekulasi yang berkembang telah membuat masyarakat lengah terhadap kedisiplinan yang sebenarnya tetap harus terjaga. Risiko ledakan baru kasus Covid-19 dikhawatirkan dapat terjadi sewaktu-waktu. Sebabnya ada dua hal, yaitu: (a) kasus yang menjadi sumber penularan; dan (b) orang rentan yang menjadi sasaran penularan. Menyikapi dua hal tersebut maka kebijakan Normal Baru atau Penyesuaian PSBB akan sangat mungkin untuk dikembalikan kepada PSBB, atau bahkan kebijakan yang lebih kuat dari PSBB (Muhyiddin, 2020).

KESIMPULAN

Strategi ketahanan kota merupakan dokumen hidup yang dapat membantu pemerintah kota dan bersinergi dengan berbagai unsur publik, swasta, dan sipil yang berkolaborasi dalam menanggapi berbagai guncangan dan tekanan yang dihadapi sebuah kota. Konsep ketahanan kota diharapkan dapat mewujudkan ketersediaan kesempatan yang setara bagi seluruh warganya untuk hidup aman, sehat, sejahtera, dan bahagia melalui pelayanan umum dan inovasi. Kota yang memiliki strategi ketahanan kota akan lebih siap dalam menghadapi berbagai persoalan kota dimana konsep ketahanan kota berperan dalam mengurangi dampak risiko bagi masyarakat.

Pandemi global Covid-19 memiliki dampak luas yang merugikan dalam kehidupan sosial masyarakat dan melemahkan beragam kegiatan ekonomi. Berbagai kegiatan rutinitas keseharian masyarakat menjadi terhambat dan ketersediaan barang konsumsi juga terbatas. Meskipun persoalan wabah seperti SARS dan MERS sebelumnya pernah terjadi, namun dampaknya tidak meluas seperti wabah Covid-19.

Konsep ketahanan kota ternyata belum sepenuhnya siap menghadapi pandemi global ini. Untuk itu konsep ketahanan kota masih perlu disempurnakan agar dapat menghadapi luasnya dampak merugikan secara sosial ekonomi terhadap masyarakat. Sejalan dengan proses adaptasi terhadap gangguan yang dilakukan oleh masyarakat, perlu disadari bahwa hidup normal baru bukanlah hidup berdampingan, apalagi berdamai dengan Covid-19. Hidup normal baru (*new normal*) adalah kehidupan dimana manusia harus selalu sadar dan siaga menghadapi ancaman Covid-19.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- BNPB (2014). *Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2015-2019*. Sekretariat Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Jakarta.
- Kemdagri. (2020). *Pedoman Umum Kesiapsiagaan Menghadapi Penyakit Corona virus (2019-nCoV) untuk Pemerintah Daerah*. Tim Kerja Kementerian Dalam Negeri untuk Dukungan Gugus Tugas Covid-19, Jakarta
- DKI. (2018). *Penilaian Awal Ketahanan Jakarta*. Pemprov DKI Jakarta dan Sekretariat Jakarta Berketahanan. DKI Jakarta.
- DKI. (2019). *Strategi Ketahanan Kota Jakarta*. Pemprov DKI Jakarta dan Sekretariat Jakarta Berketahanan, 100RC dan Rockefeller Foundation. DKI Jakarta.
- Mas'udi, W., & Winanti, P. S. (2020). *New Normal: Perubahan Sosial Ekonomi dan Politik Akibat Covid-19*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- PPRI. (2020). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2020 Tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)*.

Berkala ilmiah cetak:

- Fuady, M. (2015). Disaster Mitigation Approach of Urban Green Structure Concept in Coastal Settlement, *Journal of Architecture and Built Environment Dimensi* 42, 2: 51-58.
- Fuady, M., Buraida., & Fuady, M. R. F. (2020a). Disaster Preparedness Collaboration Between Banda Aceh and Japan. *Proceeding The 10th Annual International Conference*, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, 15-16 Oktober 2020.
- Fuady, M., Munadi, R., & Fuady, M. A. K. (2020b). Disaster Mitigation in Indonesia: Between Plans and Reality. *Proceeding the 10th Annual International Conference*, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, 15-16 Oktober 2020.
- Muhyiddin. (2020) Covid-19, New Normal dan Perencanaan Pembangunan di Indonesia. *The Indonesian Journal of Development Planning*, Volume IV No. 2 – Juni 2020: 240-252.
- Putri, R. N. (2020). Indonesia dalam Menghadapi Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), Juli 2020: 705-709.
- Setiadi, R., & Wulandari, F. (2016). Memadukan Strategi, Mewujudkan Ketahanan: Sebuah Pembelajaran dari Pengembangan Strategi Ketahanan Kota di Semarang. *Jurnal Pengembangan Kota*, Volume 4 No. 2: 95–105.
- Syafrida., & Hartati, R. (2020). Bersama Melawan Virus Covid 19 di Indonesia. *Jurnal Sosial dan Budaya Syar-i*. Volume 7 Nomor 6 (2020): 495-508.
- WHO. (2020). *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), Ikhtisar Kegiatan-2*, 12 Juni 2020, Jakarta.

Berkala ilmiah elektronik:

- CNN. (2020). <https://www.cnnindonesia.com/internasional/20200303155023-106-480140/beda-cara-ri-dan-negara-lain-tangani-virus-corona>. [diunduh 2020 Oktober 1].
- Tirto (2020). <https://tirto.id/bagaimana-masyarakat-dunia-bertahan-hidup-di-tengah-lockdown>. [diunduh 2020 Oktober 1].

POTENSI PADANG SEURAHET, MEULABOH, SEBAGAI TEMPAT TUJUAN WISATA PANTAI: SUATU STUDI PENDAHULUAN

Wahyu Budi Setyawan¹, Elysa Wulandari²

¹*Pusat Penelitian Oseanografi - LIPI, Jakarta*

²*Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Unsyiah, Banda Aceh*

Email korespondensi: wahyubudisetyawan@yahoo.com

ABSTRAK

Sebelum tsunami 2004, kawasan pesisir Padang Seurahet merupakan bagian kota Meulaboh yang padat penduduk. Ketika tsunami terjadi kawasan ini hancur total dan daratan pantai tererosi. Di tahun 2020, setelah sekitar 16 tahun sejak tsunami itu, secara geomorfologis proses pemulihan kawasan itu telah selesai, meskipun bentuklahan pesisirnya tidak kembali sama seperti ketika sebelum tsunami dan persoalan erosi pantai tetap masih ada. Saat ini kawasan tersebut relatif menjadi daerah kosong yang terlantar, namun secara sekilas tampak memiliki potensi kepariwisataan yang baik sebagai tempat titik pandang ke arah kawasan Samudera Hindia, teluk dan Kota Meulaboh. Berdasarkan permasalahan di atas maka studi ini penting dilakukan, untuk melihat peluang pengembangan kawasan Padang Seurahet sebagai tujuan wisata kota, untuk menghidupkan kembali bagian kawasan kota bekas tsunami, namun tetap memperhitungkan mitigasi bencana. Studi ini dilakukan dengan pendekatan induksi fenomenologi, melihat gejala potensi wisata dari karakter lansekapnya, metoda analisis campuran kualitatif-kuantitatif. Kajian potensi pengembangan kawasan wisata pantai berdasarkan parameter dasar untuk pengembangan kegiatan wisata pantai dari DTRP (Departement of Tourisme, the Republic of the Philippines) dan acuan dari WTO (World Tourism Organization). Hasil analisis bentuklahan pesisirnya sekarang menunjukkan bahwa kawasan pesisir Padang Seurahet seluas sekitar 20 hektar memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan sebagai tempat tujuan wisata pantai dengan atraksi wisata: (1) tipe natural dengan kategori kawasan pesisir dan bentangalamnya, (2) tipe sport dan rekreasi dalam bentuk berjalan kaki, bersepeda, berolahraga dan bermain di pantai, (3) tipe belanja seperti warung kopi dan kue tradisional. Upaya penanggulangan erosi dapat direncanakan sedemikian rupa dengan membangun sistem pertahanan pantai yang dapat menangkap sedimen pasir pantai dan dapat dimanfaatkan untuk kegiatan wisata. Infrastruktur dasar kawasan seperti jalan, listrik, air tawar dan telekomunikasi, mudah diperoleh karena Padang Seurahet dekat dengan Kota Meulaboh. Kemudian, penduduk Kota Meulaboh dan kawasan sekitarnya merupakan pengunjung potensial bagi kawasan wisata ini. Hasil studi ini diharapkan dapat menjadi acuan awal dalam perencanaan pengembangan kawasan pesisir Padang Seurahet.

Kata kunci: kawasan pesisir, wisata pantai Padang Seurahet, Meulaboh, Teluk Meulaboh

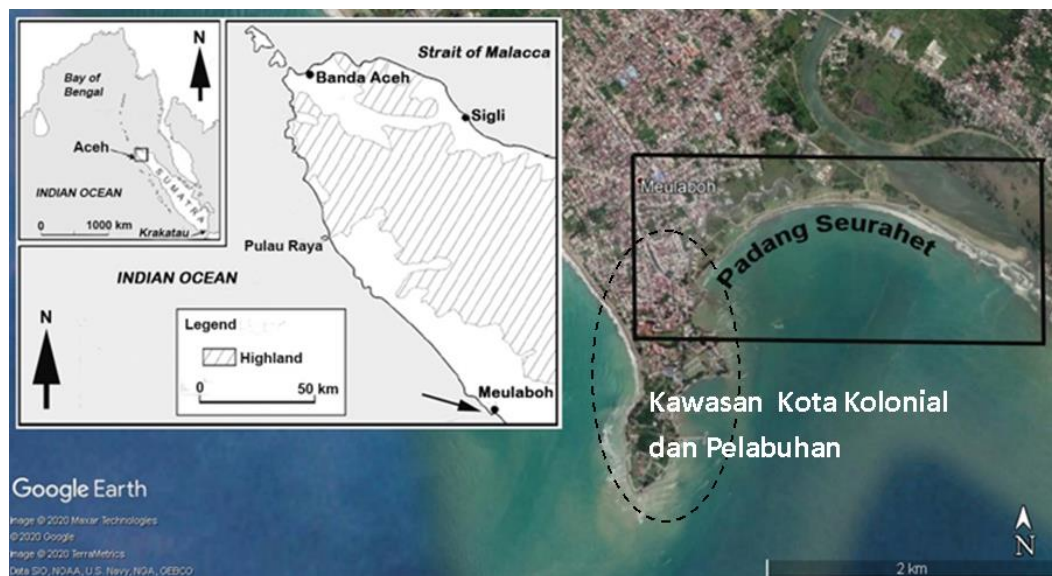
PENDAHULUAN

Kondisi lingkungan fisik di permukaan Bumi terbentuk oleh proses geomorfologi yang bekerja di permukaan Bumi. Dengan memahami proses geomorfologi yang bekerja membentuk suatu bentuklahan di suatu kawasan maka kita dapat memperkirakan perkembangan dan pengembangan pemanfaatannya. Hal itu karena potensi pengembangan pemanfaatan suatu kawasan dapat dinilai berdasarkan kondisi fisik lingkungannya atau bentuklahannya (Cooke & Doornkamp 1977).

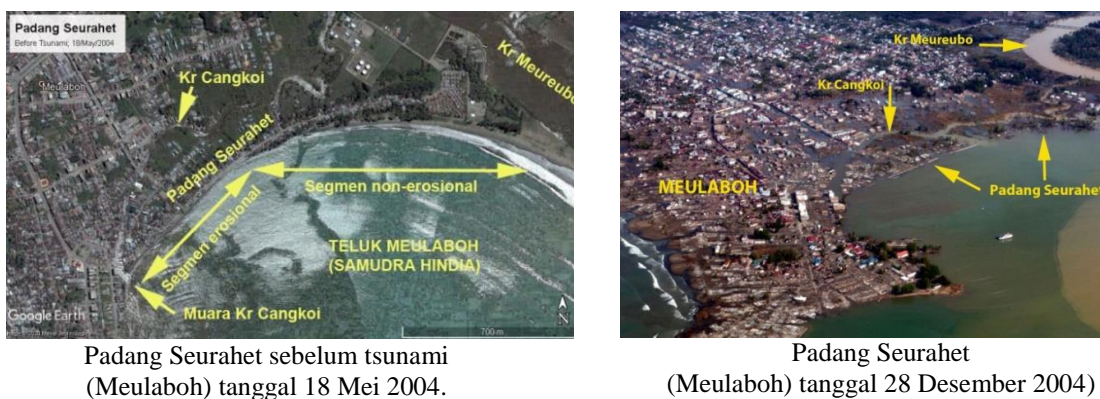
Kawasan pesisir adalah kawasan yang sangat penting bagi negara-negara yang memilikinya (King 1977). Banyak aktivitas manusia yang berada di kawasan pesisir, seperti di Indonesia, Ibukota Negara dan banyak kota-kota besar ada di kawasan pesisir. Beberapa kawasan strategis seperti kawasan industri, pariwisata banyak berkembang di kawasan pesisir. Pada tingkat dunia, kawasan pesisir adalah target kunjungan wisata dari lebih sepertiga turis dunia (WTO 2004).

Padang Seurahet adalah kawasan pesisir yang terletak di tepi pantai Kota Meulaboh (Gambar 1). Dalam sejarah kota Meulaboh, kawasan Padang Seurahet

merupakan bagian penting dari sistem pengembangan kawasan pantai Teluk Meulaboh sebagai kawasan pelabuhan kolonial Belanda (Wulandari, 2016). Secara sistem keruangan kawasan, Padang Seurahet juga bagian sistem aliran sungai Krueng Meureubo, yang dimanfaatkan oleh masyarakat tradisional dahulu di pedalaman untuk menuju ke kota Meulaboh. Hal ini merupakan pola yang biasa terjadi di kawasan muara sungai-pantai di pesisir Barat Aceh (Wulandari, 2020). Sebelum tsunami 26 Desember 2004, Padang Seurahet adalah kawasan pemukiman tepi pantai yang padat penduduk, khususnya bagian barat yang dekat dengan Pelabuhan Pendaratan Ikan di kawasan aliran Krueng Cangkoi (Gambar 2). Ketika tsunami 26 Desember 2004 melanda Meulaboh, kawasan Padang Seurahet juga ikut terkena tsunami dan termasuk kawasan yang mengalami kerusakan yang sangat hebat (Gambar 3) (Liew *et al*, 2010).



Gambar 1. Peta lokasi Padang Seurahet.



Padang Seurahet sebelum tsunami (Meulaboh) tanggal 18 Mei 2004.

Padang Seurahet (Meulaboh) tanggal 28 Desember 2004)

Gambar 2. Ilustrasi Padang Seurahet

Sekarang di tahun 2020, sekitar 16 tahun setelah tsunami, secara geomorfologis, proses pemulihan kawasan pesisir tersebut telah selesai, meskipun menghasilkan lahan pesisir yang sedikit berbeda dari kondisi lahan pesisir sebelum tsunami (Gambar 4). Sekarang kawasan pesisir Padang Seurahet adalah kawasan terbuka dan bukan daerah pemukiman. Dengan demikian, pertanyaan yang menarik untuk dijawab adalah “apa yang dapat kita kembangkan di kawasan pesisir itu?” Makalah ini memberikan gambaran kondisi geomorfologi kawasan pesisir Padang Seurahet dan potensi sebagai kawasan wisata pantai. Pilihan terhadap kegiatan wisata adalah karena kegiatan wisata merupakan salah satu penggerak pembangunan yang bersifat global yang apabila

direncanakan dengan baik dapat memberikan kekuatan positif yang memberikan keuntungan, dan sebaliknya, apabila direncanakan dan dikelola dengan buruk, dapat menjadi kekuatan yang mendatangkan kerusakan (Marafa, 2008; WTO 2004). Tourisme dan rekreasi di kawasan pesisir merupakan penggerak pembangunan di kawasan pesisir (Cicin-Sain & Knecht, n.d.). Di Indonesia, Taman Impian Jaya Ancol yang ada di Jakarta adalah contoh pengembangan kawasan wisata pantai yang sukses. Pengembangan kawasan pesisir adalah pekerjaan yang kompleks, makalah ini hanya memberikan gambaran pendahuluan tentang potensi pengembang wisata pantai di Padang Seurahet.

Indonesia sedang dilanda Pandemi Covid-19. Upaya tindakan pencegahan penularan Covid-19 pada individu antara lain adalah dengan cara: (1) Mengelola kesehatan jiwa dan psikososial dengan cara menjaga atau meningkatkan emosi positif, pikiran positif, dan hubungan sosial yang positif, dan (2) Meningkatkan daya tahan tubuh dengan menerapkan pola hidup bersih dan sehat (PHBS) seperti mengkonsumsi gizi seimbang, aktifitas fisik minimal 30 menit sehari, istirahat yang cukup termasuk pemanfaatan kesehatan tradisional (Kementerian Kesehatan RI, 2020: hal. 112). Kegiatan wisata pantai adalah suatu bentuk kegiatan di luar ruangan. Banyak kegiatan fisik yang dapat dilakukan ketika berwisata pantai, dan karena kegiatan dilakukan di tempat terbuka, maka melakukan kegiatan wisat pantai dengan penerapan protokol kesehatan dapat dipandang sebagai upaya menjaga kesehatan. Oleh karena itu, upaya pengembangan kawasan wisata pantai dapat dipandang sebagai upaya menjaga kesehatan warga masyarakat melalui aktifitas fisik di luar ruangan.

METODOLOGI

Pendekatan studi dengan pendekatan induktif fenomenologi secara rasional empiric (Muhadjir, 2011), untuk melihat gejala fisik perkembangan suatu wilayah yang memiliki potensi wisata berdasarkan karakter geologinya. Studi ini mempergunakan data berikut: (1) Data kondisi Meulaboh atau Padang Seurahet sebelum tsunami 26 Desember 2004 diperoleh dari citra satelit Google Earth rekaman tanggal 18 Mei 2004; (2) Data hasil pengamatan lapangan kondisi geomorfologi pantai Padang Seurahet pada bulan Agustus 2002; (3) Data sosial-budaya masyarakat Meulaboh dan sekitarnya hasil pengamatan (observasi) secara sporadis dari rentang tahun 2000 sampai 2019, dan dari berbagai sumber informasi atau berita (Jaya, 2009; Yulinnas, 2017; Aldevan, 2018; Tarmizi, 2019); (4) Data kondisi Meulaboh setelah dilanda tsunami diperoleh dari Reuters (2019); (5) Data kondisi Meulaboh dan Padang Seurahet tahun 2019 diperoleh dari rekaman drone yang dipublikasikan oleh Harry Scout Picture (2019), dan pengamatan lapangan secara sporadic waktu antara tahun 2019-2020.

Metoda analisa menggunakan metoda campuran (kuantitatif-kualitatif), analisa kuantitatif untuk melihat potensi wisata secara terukur dari standar DTRP dan WTO. sedang analisa kualitatif menjelaskan potensi tersebut terkait dengan konteks lokal. Analisis potensi pengembangan kawasan Padang Seurahet sebagai tempat tujuan wista dilakukan dengan mengacu pada Guide Book pengembangan kawasan wisata dari DTRP (2012) dan dari WTO (2004).

DTRP (2012) memberikan tiga unsur utama bagi perencanaan pembangunan turisme, yaitu: (1) Daya tarik atau atraksi wisata – Natural atau almiyah, Budaya, Sejarah; (2) Fasilitas wisata; dan (3) Profil pasar atau pengunjung.

Menurut WTO (2004), di kawasan Mediterania, para turis mendatangi kawasan pesisir untuk melakukan aktifitas berikut: (1) Beraktifitas di pantai – berenang, berjemur, sport atau berolahraga; (2) Menikmati dan memotret pemandangan alam, kehidupan liar, flora dan fauna; (3) Memancing; (4) Bermain dengan perahu atau

boating; (5) Berjalan-jalan atau touring dengan sepeda motor, sepeda kayuh, mengendarai hewan, atau berjalan kaki; dan (6) Mencari daerah hangat. Disebutkan pula bahwa di kawasan pesisir bisa terdapat berbagai ekosistem yang dapat terpengaruh oleh akifitas turisme, dan juga bisa ada berbagai kondisi rentan seperti kawasan bukit dan pantai pasir, lahan basah pesisir, daerah yang mengalami erosi, dan ekosistem laut yang berdekatan. Di kawasan pesisir juga bisa ada hal-hal yang menarik turis seperti kawasan bersejarah, pelabuhan dan system pertahanan pantai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kawasan Padang Seurahet

Kawasan pesisir Padang Seurahet secara fisik terpisah dari daratan utama Pulau Sumatra oleh aliran yaitu Krueng Meureubo dan cabangnya, Krueng Cangkoi. Sebelum tsunami 26 Desember 2004, pantai Padang Seurahet dapat dibedakan menjadi dua segmen yang berbeda, yaitu segmen erosional di sebelah barat, dan segmen non-erosional di sebelah timur (Gambar 2). Erosi pantai yang hebat pernah terjadi di segmen erosional beberapa tahun sebelum tsunami. Erosi itu merusak *seawall* yang dibangun di sepanjang pantai dan juga merusak kawasan pemukiman (Gambar 5).

Setelah tsunami melanda Meulaboh, selama proses pemulihan berlangsung, *seawall* kembali dibangun di sepanjang segmen erosional. Efek dari pembangunan *seawall* tersebut adalah terbentuknya tubuh air yang terkurung di kawasan pesisir Padang Seurahet. Untuk keperluan pengaturan alur pelayaran yang melalui aliran Krueng Cangkoi, di muara sungai tersebut dibangun *jetty*. Efek dari pembangunan *jetty* tersebut adalah hadirnya endapan pasir di sudut antara *seawall* dan *jetty* (Gambar 6).



Pantai Padang Seurahet yang mengalami erosi. Erosi pantai terlihat merusak *seawall*, merusak jalan pemukiman dan rumah-rumah penduduk.

Kawasan pesisir Padang Seurahet bulan Juli 2019

Gambar 3. Kondisi Fisik Padang Seurahet

Berkaitan dengan kondisi fisik dataran pantai Padang Seurahet, ada tiga hal penting yang dapat dicatat dari kondisi pantai Padang Seurahet sekarang, yaitu: (1) Segmen pantai yang sebelum tsunami bersifat erosional, sekarang pun, setelah 15 tahun berlangsung proses pemulihan, masih tetap bersifat sebagai segmen pantai erosional. Kondisi pantai tersebut perlu ditangani secara khusus dengan membangun system pertahanan pantai; (2) Ada transportasi muatan sedimen di sepanjang pantai Padang Seurahet di sepanjang segmen erosional yang diunjukkan oleh hadirnya endapan pasir baru di sekitar *jetty*. Hal yang kedua ini memberikan peluang untuk mengatasi masalah erosi pantai dengan membangun system pertahanan pantai yang bersifat menangkap endapan sedimen; (3) Secara fisik, dataran pantai Padang Seurahet adalah daerah yang terpisah dari daratan Kota Meulaboh. Daratan itu dipisahkan oleh Krueng Cangkoi dari bagian Kota Meulaboh lainnya (Gambar 6). Kondisi tersebut memudahkan pengelolaan

karena tidak perlu membuat pagar secara fisik. Kondisi lingkungan ini mirip dengan kondisi lingkungan Taman Impian Jaya Ancol di Jakarta.

Potensi Pengembangan Kawasan Wisata Pantai Padang Seurahet

Analisa potensi pembangunan turisme atau wisata pantai di Padang Surahet dilakukan terhadap tiga unsur utama, yaitu: (1) potensi atraksi wisata, (2) potensi pasar atau pengunjung, dan (3) potensi fasilitas, dan hasilnya dirangkum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisa Potensi Pengembangan Wisata Pantai Padang Seurahet

No	Unsur Utama	Bentuk Kegiatan/Pasar/Fasilitas
1	Potensi Atraksi	(1) Beraktifitas di pantai. (2) Menikmati dan memotret pemandangan alam atau kota. (3) Bermain dengan perahu. (4) Berjalan-jalan. (5) Berbelanja.
2	Potensi Pasar atau Pengunjung	(1) Penduduk Kota Meulaboh. (2) Penduduk dari kabupaten tetangga. (3) Pemandang sporadis dari jauh.
3	Potensi Fasilitas	(1) Jaringan jalan di Meulaboh. (2) Lahan terbuka yang belum dibangun. (3) Garis pantai. (4) Telekomunikasi. (5) Listrik. (6) Air tawar.

Sumber: Hasil analisa.

Potensi Atraksi Wisata

Berdasarkan pada kondisi fisik dan letaknya yang berada di tepi pantai, kawasan pesisir Padang Seurahet berpotensi untuk dikembangkan sebagai kawasan wisata pantai. Kawasan yang dapat dikelola adalah lahan datar tepi pantai seluas sekitar 20 hektar atau 200.000 m² yang berbentuk memanjang dengan panjang sekitar 980 m dengan bagian yang terlebar memiliki lebar sekitar 250 m (Gambar 4), Satu-satunya jembatan mempermudah pengendalian pengunjung. Kawasan TPI menyediakan ikan untuk kegiatan wisata belanja dan perahu untuk bermain perahu. Lintasan pejalan kaki dapat dibuat di sekeliling lahan, khususnya di segmen A-B. Segmen B-C untuk kegiatan bermain di pantai pasir. Di lahan kosong di bagan tengah dapat dibuat taman atau tempat bermain atau olahraga.

Dengan kondisi fisiknya seperti yang sekarang ini, aktifitas wisata pantai yang mungkin dilakukan atau dikembangkan dengan cepat terlebih dahulu adalah (1) beraktifitas di pantai seperti berolahraga – senam, jogging, berlari, berjalan kaki; (2) menikmati dan memotret pemandangan alam atau kota – pemandangan laut, pelabuhan dan kota Meulaboh; (3) bermain dengan perahu (*boating*) – fasilitas pelabuhan TPI atau dermaga kecil tersedia di Krueng Cangkoi; (4) berjalan-jalan dengan berjalan kaki atau bersepeda; (5) belanja – warung kopi dan kue tradisional. Untuk menambah atraksi wisata dapat segera pembangunan sistem pertahanan pantai yang bisa menangkap endapan pasir (Gambar 5) seperti *groin* berbentuk “T”, *headland* buatan, *detached breakwater* (Rangel-Buitrago *et al*, 2017; Hsu *et al*, 2008) di Segmen A-B (Gambar 4), dan dibangun taman bermain anak-anak, lintasan pejalan kaki di sepanjang pantai (Gambar 5).



Gambar 4. Potensi akifitas wisata di kawasan Padang Seurahet, Kr Cangkoj menjadi batas alamiah lahan.



Gambar 5. Contoh detached breakwater yang dipergunakan untuk melindungi pantai di kawasan wisata (Kanan), contoh jalur pejalan kaki di sepanjang pantai yang dikombinasikan dengan sistem pertahanan pantai di Coastal Marblehead, Massachussetts, Amerika Serikat. Satu dari berbagai cara memanfaatkan sumberdaya pesisir (Kiri).

Potensi Pasar atau Pengunjung

Kawasan pesisir Padang Seurahet merupakan bagian dari Kota Meulaboh (Gambar 6). Dengan demikian maka dapat diharapkan bahwa penduduk Kota Meulaboh adalah pengunjung utama kawasan wisata itu. Selain itu, pengunjung dapat pula diharapkan datang dari kota-kota di sekitar Meulaboh yang berasal dari Kabupaten Aceh Jaya dan Kabupaten Nagan Raya, dan dari pengunjung dari daerah lain yang lebih jauh yang sekali-kali datang ke Meulaboh. Berdasarkan data dari BPS Provinsi Aceh (2020), jumlah penduduk tiga kabupaten yang sangat mungkin memanfaatkan layanan fasilitas wisata Padang Seurahet sekitar 470.299 jiwa dengan rincian, yaitu Kabupaten Aceh Barat sebanyak 210.113 jiwa; Kabupaten Aceh Jaya sebanyak 92.892 jiwa; dan Kabupaen Nagan Raya sebanyak 167.294 jiwa.

Secara Sosial Budaya, masyarakat di ketiga kabupaten itu memiliki rasa kebersamaan yang tinggi, karena sebelum tahun 2002 ketiga kabupaten tersebut berada dalam satu kabupaten, yaitu Kabupaten Aceh Barat yang dikenal sebagai Bumi Teuku Umar Johan Pahlawan. Dalam kehidupan keseharian, umumnya masyarakat di pesisir Barat Aceh khususnya kota Meulaboh, dalam mengisi waktu luang sangat sering mengunjungi pantai, menikmati suasana matahari terbenam, bermain layangan dengan memanfaatkan potensi angin laut, duduk-duduk di tepi pantai. Jika Musim Angin Timur dan gelombang dari Samudera Hindia relatif tenang, maka masyarakat setempat banyak bermain dan mandi di laut. Di akhir pekan banyak penduduk berwisata ke pantai, dan di waktu-waktu tertentu seperti menjelang bulan puasa Ramadhan sangat banyak masyarakat berkunjung ke pantai (Gambar 7).



Gambar 6. Potensi punggung kawasan Padang Seurahet. Pengunjung utama kawasan Padang Seurahet adalah warga Kota Meulaboh. Dari kawasan berjarak sekitar 1 jam perjalanan diharapkan dari Calang, Alue Bilie dan Blang Pidie; dari jarak sekitar 4 jam perjalanan adalah Banda Aceh dan Tapaktuan.



A. Ujung Karang 2009 (Jaya, 2009)



B. Ujung Karang 2017 (Yulinnas, 2017)



C. Ujung Karang 2018 (Aldevan, 2018)



D. Ujung Karang 2019 (Tarmizi, 2019)

Gambar 7. Berbagai bentuk aktifitas turisme di kawasan Ujung Karang, Meulaboh. A: bermain di pantai; B: mandi di perairan pantai; C: belanja makanan di pantai; D: menikmati pemandangan.

Potensi pengunjung selain dari Kota Meulaboh dan kabupaten tetangga adalah pendatang dari daerah yang lebih jauh yang melakukan perjalanan ke Kota Meulaboh atau singgah di Kota Meulaboh. Mereka itu seperti orang-orang yang melakukan perjalanan dinas ke Meulaboh, mengunjungi sanak saudara yang ada di Meulaboh, atau sekedar singgah di Meulaboh.

Potensi Fasilitas

Fasilitas wisata di kawasan Padang Seurahet sekarang ini dapat dikatakan sangat minimal dan hadir dengan tidak disengaja. Hal itu karena sekarang kawasan tidak atau belum dikelola untuk tujuan wisata. Berikut ini adalah hal-hal yang telah ada atau berpotensi ada atau siap dimanfaatkan untuk keperluan wisata: (1) Jalan. Telah ada satu akses jalan masuk ke kawasan itu yang menghubungkan kawasan Padang Seurahet dengan bagian lain Kota Meulaboh. Di sekitar Padang Seurahet ada jalan nasional, jalan propinsi dan jalan pemukiman atau perkotaan (Gambar 4 dan 6); (2) Lahan terbuka yang cukup luas dan belum terbangun yang siap untuk tempat pengembangan kawasan wisata. Lahan itu juga terpisahkan dari kawasan kota lainnya oleh alur sungai sehingga tidak perlu membuat pagar keliling (Gambar 4 dan 6); (3) Garis pantai sepanjang hampir 1000 m yang dapat dikelola menjadi atraksi wisata; (4) Telekomunikasi, listrik, air tawar dapat dipenuhi dengan mudah karena Padang Seurahet merupakan bagian dari Kota Meulaboh.

Konsep Pengembangan

Pembangunan kawasan pesisir Padang Seurahet sebagai kawasan wisata atau turisme hendaknya dilakukan dengan mempergunakan konsep pembangunan berkelanjutan. Maksudnya adalah agar kawasan wisata pantai yang dibangun tersebut dapat hadir secara berkelanjutan, bukan untuk waktu jangka pendek; dan memberi manfaat bagi penduduk sekitarnya. Dijelaskan oleh Michelangeli *et al* (2007), bahwa prinsip dasar pembangunan berkelanjutan dan penerapan manajemen berkelanjutan hendaknya diterapkan pada setiap bentuk turisme, setiap macam tujuan wisata, dalam semua segmen turisme. Prinsip-prinsip itu meliputi aspek lingkungan, ekonomi, dan sosio-kultural dari pembangunan turisme. Agar kegiatan dapat berkelanjutan untuk jangka panjang maka komponen-komponen pembangunan berkelanjutan harus seimbang. Dengan demikian, turisme yang berkelanjutan adalah turisme yang: (1) mengoptimalkan penggunaan sumberdaya lingkungan, (2) menghargai keaslian sosio-kultural masyarakat lokal, dan (3) memberikan keuntungan social-ekonomi bagi semua pihak yang terlibat (Michelangeli *et al* 2007).

KESIMPULAN

Studi pendahuluan ini memberikan gambaran bahwa kawasan pesisir Padang Seurahet memiliki potensi yang cukup baik untuk dikembangkan sebagai tempat wisata pesisir, dilihat dari aspek potensi alamiah atraksi wisata, potensi pasar atau pengunjung, dan potensi keterediaan fasilitas pendukung kegiatan wisata. Kawasan pesisir Padang Seurahet yang dipisahkan dari kawasan lainnya Kota Meulaboh oleh Krueng Cangko memberikan keuntungan dalam pengelolaan, karena tidak perlu membuat pagar keliling. Pantai Padang Seurahet bersifat erosional. Upaya membangun sistem pertahanan pantai hendaknya dilakukan dengan memperhitungkan pola transportasi sedimen di sepanjang pantai, dan disarankan agar dibangun sistem pertahanan pantai yang dapat menangkap sedimen pantai. Pembuatan sistem pertahanan pantai yang tepat dan baik dapat meningkatkan atraksi wisata pantai Padang Seurahet. Pelabuhan perikanan yang ada di

Krueng Cangkoi dapat dipakai sebagai pendukung pengembangan aktifitas wisata pantai di Padang Seurahet.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Hari Dwi Nugroho (Harry Scout Picture) untuk izin menggunakan kutipan video yang dipublikasikan di Youtube.

Kontribusi Penulis

WBS menyampaikan gagasan tentang pengelolaan kawasan Padang Seurahet kepada EW, dan menyambut gagasan tersebut EW mengajak untuk menulis makalah bersama. WBS selanjutnya menulis manuskrip dengan sejumlah input dari EW berupa pemikiran dan data-data tentang sejarah, sosial-budaya dan kehidupan keseharian masyarakat Kota Meulaboh dan kawasan sekitarnya. Draf manuskrip didiskusikan bersama, dan WBS menyelesaikan penulisan makalah.

DAFTAR PUSTAKA

Berkala ilmiah cetak:

- Cooke, R. U. & Doornkamp, J. C. (1977). Introduction: Geomorphology and Environmental Problems. In: R. U. Cook & J. C. Doornkamp (eds) *Geomorphology in Environmental Management: An Introduction*. Clarendon Press, Oxford, pp. 1-7.
- DTRP (Department of Tourism, the Republic of the Phillipine) (2012). *Tourism Development Planning Guidebook for Local Government Units*. DTRP, Manila: 64 p.
- Hsu, J. R. -C., Benedet, L., Klein, A. H. F., Raabe, A. L. A., Tsai, C. -P. & Hsu, T. -W. (2008). Appreciation of Static Bay Beach Concept for coastal management and protection. *Journal of Coastal Research* 24: 198-215.
- King, C. A. M. (1977). Coast. In: R. U. Cook & J. C. Doornkamp (eds) *Geomorphology in Environmental Management: An Introduction*. Clarendon Press, Oxford, pp. 188-222.
- Liew S. C., Gupta A., Wong P. P. & Kwoh L. K. (2010). Recovery from a large tsunami mapped over time: The Aceh coast, Sumatra. *Geomorphology* 114: 520-9
- Michelangeli, G., Sampaolesi, S. & Satta, A. (2007). *A Common Strategy for Tourism Development in the Coastal Area of the Adriatic Sea*. Technical Report. ASTA (Azoini pel la Sostenibilita del Turismo nell Adriatico), Italy: 64 p. DOI: 10.13140/RG.2.1.2662.8085.
- Muhajir, N. (2011) *Metodologi Penelitian*. Edisi VI Pengembangan 2011. Rake Sarasin, Yogyakarta
- WTO (World Tourism Organization) (2004). *Indicators of Sustainable Developments for Tourism Destination: A Guidebook*. WTO Madrid, Spain: 507 p.

Berkala ilmiah elektronik:

- Wulandari, E. (2016). Konsep Pengembangan Kawasan Kota Pesisir Rawan Bencana di Indonesia, kasus: Kota-kota di Provinsi Aceh. Prosiding. Tersedia pada: <http://lingkungan.ft.unand.ac.id/new/id/information/snstl-proceeding/snstl-ii-2016>.
- Wulandari, E., Nasution, B., Djamaludin, M. & Salsabila, F. (2020). Proses Tumbuh Kembang Permukiman Perdesaan Pantai-Muara Sungai di Pesisir Barat Aceh dan Adaptasi Berkelanjutannya, Kasus: Kawasan Perdesaan Geulanggang Batee,

- Kabupaten Aceh Barat Daya. *Jurnal Arsitektur Zonasi*, Vol.3, Nomor 3, Oktober 2020. Tersedia pada: <https://ejournal.upi.edu/index.php/jaz/article/view/27873>.
- Yulinnas, S. 2017. Wisata pantai Aceh Barat. ANTARAFOTO. [Akses terakhir 25 Oktober 2020]. Tersedia pada: <https://www.antarafoto.com/asian-games-2018/v1493561708/wisata-pantai-aceh-barat>.
- Aldevan, F. 2018. Jelang Ramadhan, pengunjung pantai wisata Ujung Karang membludak. ACEHEKSPRES.COM. [Akses terakhir 25 Oktober 2020]. Tersedia pada: <https://acehekspres.com/berita/jelang-ramadhan-pengunjung-pantai-wisata-ujung-karang-membludak/>.
- BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Aceh. 2020. Jumlah Penduduk Provinsi Aceh menurut Kabupaten/Kota Tahun 2017-2019. [Akses terakhir 24 Oktober 2020]. Tersedia pada: <https://aceh.bps.go.id/statictable/2020/02/24/247/jumlah-penduduk-provinsi-aceh-menurut-kabupaten-kota-tahun-2017-2019-.html>.
- Cicin-Sain, B. & Knecht, R. (n.d.). Coastal tourism and recreation: the driver of coastal development. [Accessed 22 October 2020]. Retrieved from: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.584.3617&rep=rep1&type=pdf>.
- Harry Scout Picture. 2019. 6 menit di atas Meulaboh (Video file). [Akses terakhir 22 Oktober 2020]. Tersedia pada: <https://www.youtube.com/watch?v=F4Ik5uKaPcE&t=14s>.
- Jaya, A. 2009. Melepas jenuh di pantai Ujung Karang. Abdid Jaya's Weblog. [Akses terakhir 25 Oktober 2020]. Tersedi pada: <https://m4rp4un6.wordpress.com/2009/04/27/melepas-jenuh-di-pantai-ujung-karang/#comment-3129>.
- Kementerian Kesehatan RI (2020) Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (Covid-19), Revisi ke-5. [Diakses 16 Nopember 2020]. Diambil dari: <https://covid19.go.id/p/protokol/pedoman-pencegahan-dan-pengendalian-coronavirus-disease-covid-19-revisi-ke-5>.
- Marafa, L. M. 2008. Integrating sustainable tourism development in coastal and marine zone management. *Études caribéennes* [Online], 9-10. Online since 15 August 2008, connection on 22 October 2020. URL : <http://journals.openedition.org/etudescaribeennes/1373>; DOI : <https://doi.org/10.4000/etudescaribeennes.1373>.
- National Ocean Service (n.d.). NOAA Marks 45th Anniversary of the Coastal Zone Managemen Act. [Accessed 22 Oct. 2020] Retrieved from: <https://oceanservice.noaa.gov/news/oct17/czma-anniversary.html>.
- Reuters. 2019. 230,000 people lost in a day: Asia remembers devastating 2004 tsunami. ChinaDaily Asia. [Accessed 12 Oct 2020]. Retrived from <https://www.chinadailyhk.com/articles/188/231/81/1577342735593.html>.
- Tarmizi, F. 2019. Exsois wisata pantai Ujung Karang dari sudut Bumi Teuku Umar. RRI Meulaboh. [Akses terakhir 25 Oktober 2020]. Tersedia pada: <https://rri.co.id/meulaboh/gaya-hidup/645682/exsotis-wisata-pantai-ujung-karang-dari-sudut-bumi-teuku-umar#>.

STUDI IDENTIFIKASI UNSUR KEBUDAYAAN PADA PERENCANAAN TAMAN WISATA DI KEPULAUAN NIAS

Ade Lisman Jaya Zai¹, Mohammad Dolok Lubis¹

¹Departemen Arsitektur, Universitas Sumatera Utara, Medan

Email korespondensi : lismanzai99@gmail.com

ABSTRAK

Pengembangan sektor pariwisata dapat dilakukan dengan mengoptimalkan pembangunan pariwisata berkelanjutan. Pembangunan pariwisata berkelanjutan adalah pembangunan pariwisata yang menjaga keberlanjutan antara dimensi lingkungan, sosial budaya, dan juga ekonomi, sehingga mampu menjaga kelestarian budaya sekaligus memberi dampak pada peningkatan ekonomi dan lingkungan yang baik. Aspek lingkungan juga menjadi penting untuk diperhatikan dalam perencanaan sektor pariwisata karena isu yang terjadi di lingkungan bisa sangat memengaruhi sektor pariwisata. Pandemi Covid-19 yang melanda lingkungan dunia saat ini memberi dampak yang sangat besar terhadap menurunnya nilai ekonomi sektor pariwisata. Atas dasar tersebut selain memerhatikan aspek peningkatan ekonomi dan pelestarian budaya, sektor pariwisata juga harus bisa merespon isu-isu yang terjadi saat ini yang dalam hal ini adalah pandemi. Kepulauan Nias sebagai daerah yang kaya akan budaya yang merupakan warisan dari para leluhur perlu mengembangkan sektor pariwisata dengan pembangunan berkelanjutan dengan tujuan melestarikan budaya leluhur tersebut sekaligus meningkatkan perekonomian daerah dan merespon isu lingkungan saat ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan unsur kebudayaan dan respon terhadap isu pandemi dengan pembangunan pariwisata yang berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif di mana data-data dikumpulkan berdasarkan kajian literatur yang telah ada. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa unsur-unsur kebudayaan pada perencanaan taman wisata budaya di Kepulauan Nias dapat diterapkan melalui komponen *attractions*, *accessibilities*, *amenities*, dan *ancillary services*, dan respon terhadap isu pandemi dapat diterapkan melalui penerapan protokol kesehatan.

Kata Kunci : wisata budaya, pariwisata berkelanjutan, kebudayaan Nias

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang terdiri dari sekitar 1.331 kelompok suku yang terpecah di setiap daerah di Indonesia. Masing-masing memiliki budaya tradisional yang terus dibawa pada setiap unsur kehidupannya sampai saat ini. Budaya tersebut merupakan warisan dari para leluhur (*cultural heritage*) dengan latar belakang yang beragam. Karena lahir dari latar belakang yang berbeda-beda, maka kebudayaan yang berkembang di Indonesia pun menjadi sangat beragam dan mempunyai ciri yang sangat khas. Potensi keberagaman dan kekhasan budaya tersebut sangat menguntungkan bagi sektor pariwisata terkhusus pariwisata berbasis kebudayaan. Wisata berbasis budaya sendiri telah menjadi salah satu sektor pariwisata yang mendatangkan banyak wisatawan ke Indonesia.

Taman wisata berbasis kebudayaan dapat menjadi sebuah wadah pelestarian kebudayaan tradisional sekaligus dapat meningkatkan sektor pariwisata daerah setempat. Pengidentifikasian unsur kebudayaan merupakan langkah awal dalam penerapan unsur kebudayaan pada perencanaan taman wisata budaya. Penerapan unsur kebudayaan ini memiliki kesesuaian dengan pembangunan pariwisata berkelanjutan (*sustainable tourism*) yang memerhatikan keseimbangan antara keberlanjutan lingkungan dan alam, sosial-budaya, serta ekonomi. Pengembangan pariwisata berkelanjutan menunjukkan kondisi yang baik terutama pada dimensi terjaganya nilai ekologi, terpeliharanya sosial dan budaya, dan keberlanjutan ekonomi (Qoriah, 2019).

Perencanaan taman wisata budaya berkelanjutan juga harus mampu merespon isu-isu yang terjadi saat ini. Pengelolaan destinasi pariwisata ekologis patut mendukung

pelestarian lingkungan dan secara bersamaan memberikan pengalaman kepada wisatawan (Djausal dkk, 2020). Pandemi COVID-19 saat ini telah menjadi isu lingkungan yang memberi dampak besar pada sektor pariwisata. COVID-19 berdampak sangat berat bagi perekonomian terutama yang mengandalkan perekonomian dalam sektor pariwisata (Paramita dan Putra, 2020). Maka taman wisata budaya yang merupakan fasilitas pariwisata harus mampu merespon hal tersebut.

Kepulauan Nias merupakan salah satu daerah berkembang yang terletak di sebelah barat Pulau Sumatera. Kepulauan Nias dihuni oleh mayoritas Suku Nias sebagai suku asli (*native*) memiliki kebudayaan tradisional yang sangat beragam dan khas. Keberagaman dan kekhasan budaya ini telah menjadi salah satu daya tarik sektor pariwisata di Kepulauan Nias.

Menurut Puspita (2019) dalam penelitiannya mengenai strategi pengembangan pariwisata di Kabupaten Nias Selatan, ada 5 strategi yang dapat diambil oleh pemerintah dalam mengembangkan potensi destinasi pariwisata di Kabupaten Nias Selatan salah satunya adalah optimalisasi pembangunan pariwisata yang berkelanjutan (*sustainable tourism*). Jauh sebelumnya Weber (1996) juga pernah mengemukakan usulannya mengenai aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam pembangunan pariwisata di Nias dalam rangka pembangunan berkelanjutan diantaranya adalah perlindungan dan pengembangan sumber daya alam; dan perlindungan aneka wisata budaya dan kepercayaan setempat. Maka dalam hal ini pengidentifikasian unsur kebudayaan yang dapat diterapkan dalam perencanaan taman wisata budaya di Kepulauan Nias dan penerapan aspek-aspek yang mampu merespon isu pandemi saat ini merupakan langkah yang tepat dalam mengoptimalkan pembangunan pariwisata berkelanjutan tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diketahui rumusan masalah adalah bagaimana penerapan unsur kebudayaan dan bagaimana juga respon terhadap isu pandemi dalam perencanaan taman wisata budaya dengan pembangunan pariwisata berkelanjutan di Kepulauan Nias?

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif, di mana data dikumpulkan melalui kajian literatur untuk mendapatkan informasi-informasi guna mendapatkan sebuah simpulan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Strategi Pengembangan Pariwisata di Kepulauan Nias

Menurut Puspita (2019) dalam penelitiannya mengenai strategi pengembangan pariwisata di Kabupaten Nias Selatan, mengusulkan 5 (lima) strategi yang dapat diambil oleh pemerintah dalam mengembangkan potensi destinasi pariwisata di Kabupaten Nias Selatan salah satunya adalah (1) optimalisasi pembangunan pariwisata yang berkelanjutan (*sustainable tourism*); (2) pembangunan pariwisata yang berkelanjutan akan berpusat pada kelestarian sumber daya yang dibutuhkan untuk pembangunan di masa yang akan datang; (3) penetapan kebijakan melalui pengesahan peraturan daerah terkait Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten Nias Selatan sebagai *master plan* dalam pengelolaan potensi destinasi pariwisata; (4) strategi pengembangan pariwisata dengan merangkul partisipasi masyarakat dan pemberdayaan komunitas lokal sekaligus guna mendukung program pembangunan kepariwisataan berkelanjutan; (5) dukungan terhadap ketersediaan sumber daya manusia kepariwisataan yang memiliki keahlian di bidang visiografis dan informasi teknologi (TI) juga sangat diperlukan dalam upaya mengencarkan publikasi destinasi wisata dalam era digital sekarang ini.

Jauh sebelumnya Weber (1996) juga pernah mengemukakan usulannya mengenai aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam pembangunan pariwisata di Nias dalam rangka pembangunan berkelanjutan adalah (1) perlindungan dan pengembangan sumber daya alam; (2) perlindungan aneka wisata budaya dan kepercayaan setempat; (3) pendorong partisipasi sosial dalam pengambilan keputusan; (4) penggalakan partisipasi kelompok setempat untuk membuka usaha ekonomi, yang pada gilirannya dapat membuka lapangan kerja; (5) pengembangan akomodasi bagi tuntutan dan kepentingan daerah dalam menyusun konsep peningkatan perkembangan pariwisata yang telah ada.

Dalam konteks perencanaan taman wisata budaya di Kepulauan Nias dengan penerapan unsur kebudayaan, maka dari kedua usulan tersebut dapat disimpulkan bahwa pembangunan pariwisata dengan konsep berkelanjutan (*sustainable tourism*) memposisikan kebudayaan setempat sebagai suatu hal yang harus dilindungi dan dikembangkan untuk peningkatan sektor pariwisata budaya itu sendiri.

Pariwisata Berkelanjutan (Sustainable Tourism)

Komisi Sedunia tentang Lingkungan Hidup dan Pembangunan (*World Commission on Environment and Development*) mendefinisikan istilah *Sustainable Development* (Pembangunan Berkelanjutan) sebagai pembangunan yang berusaha memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengurangi kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka (Soemarwoto, 2001 dalam Sutiarmo, 2018).

Pariwisata berkelanjutan lahir dari pemikiran pembangunan berkelanjutan dan menganut prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan yang mana menjamin keseimbangan antara lingkungan, masyarakat, dan ekonomi. Seperti ditulis Kapera (2018) yang dikutip oleh Qoriah dkk (2019) bahwa pengembangan pariwisata berkelanjutan pada dasarnya sejalan dengan pembangunan berkelanjutan yang didalamnya berisi bagaimana manfaat bisa dirasakan secara merata dengan tetap mempertahankan nilai-nilai lingkungan ekologi juga nilai sosial budaya dan kearifan lokal yang bersangkutan.

Menurut Heillbronn, ada tiga komponen yang harus dipenuhi dalam pembangunan pariwisata berkelanjutan, yaitu berkelanjutan secara lingkungan, berkelanjutan secara ekonomi, dan berkelanjutan secara sosial budaya (Tamaratika dan Rozyidia, 2017 dalam Qodriyatun, 2018).

Menurut Cooper dkk (2005) dalam Astuti dan Noor (2016), terdapat 4 komponen yang harus dipenuhi dalam pengembangan pariwisata yaitu *attractions*, *accessibilities*, *amenities*, dan *ancillary services*. *Attractions* (atraksi) adalah daya tarik yang ditawarkan pada suatu kawasan pariwisata, seperti pertunjukkan budaya, keindahan alam, dan lainnya. *Accessibilities* (aksesibilitas) adalah kemudahan akses pada suatu kawasan pariwisata, misalnya tersedianya transportasi umum atau infrastruktur berupa jalan yang baik. *Amenities* (fasilitas) adalah fasilitas pendukung yang mengakomodasi kebutuhan pada suatu kawasan pariwisata, misalnya ketersediaan penginapan. *Ancillary services* merupakan organisasi kepariwisataan yang dibutuhkan untuk pelayanan wisatawan, seperti perhotelan.

Budaya sebagai Sumber Daya Industri Pariwisata

Kebudayaan adalah seluruh gagasan dan karya manusia yang muncul dari kebiasaannya sehari-hari yang menjadi sesuatu yang berulang lalu dikarenakan berbeda menjadi sesuatu yang unik (Nahak, 2019 dalam Hanum dkk, 2019). Dalam konteks ini kebudayaan menjadi potensi yang besar sebagai sumber daya dalam sektor pariwisata karena keunikannya tersebut.

Dikutip dari artikel yang ditulis oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya Sumatera Barat yang berjudul “Pariwisata Budaya untuk Pelestarian Cagar Budaya”, pariwisata budaya dinilai sebagai salah satu bentuk industri budaya, karena pariwisata budaya memanfaatkan berbagai aspek kebudayaan secara massal dalam suatu sistem produksi. Kebudayaan juga dianggap sebagai sumber daya yang mana budaya adalah sebagai modal dalam membangun industri pariwisata budaya, sehingga dalam hal ini kebudayaan bisa disejajarkan dengan sumber daya lainnya seperti sumber daya alam dan ekonomi (finansial).

Identifikasi Unsur Kebudayaan Nias

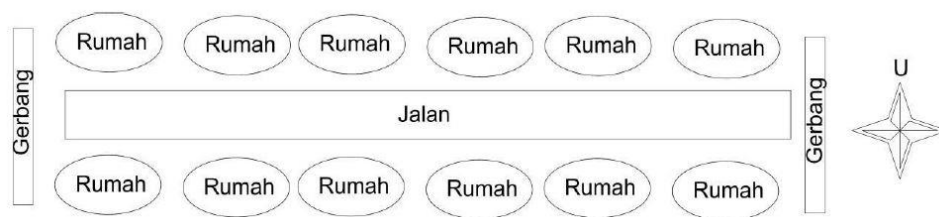
1) Arsitektur Tradisional Nias

Menurut Setiadi (2015), arsitektur tradisional yang kaya konsep, prinsip, dan strategi kearifan lokal merupakan sumber yang tak ternilai harganya dalam mencari jati diri suatu budaya.

Rumah-rumah tradisional Nias memiliki karakteristik yang unik elemen-elemen arsitektur lokal serta struktur dan penerapan konstruksi yang sangat khas. Rumah tradisional Nias berbentuk sebetuk rumah panggung dengan yang atap besar. Rumah tradisional Nias menggunakan material kayu, batu untuk pondasi rumah, dan atap daun rumbia. Desa-desanya tradisional yang ada di bagian utara biasanya terdiri dari kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari beberapa rumah yang membentuk lingkaran oval yang berorientasi longitudinal terhadap jalan (Prasetyo, 2013).

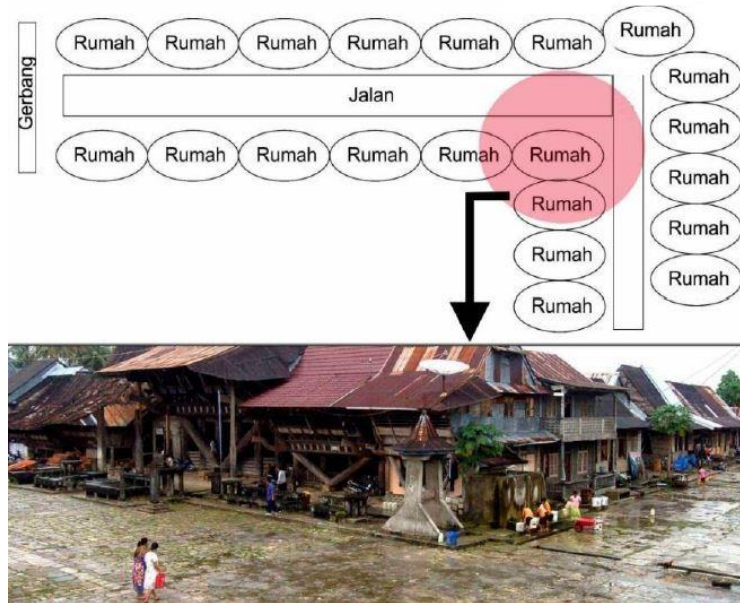


Gambar 3. Foto Rumah Tradisional Nias



Gambar 1. Pola Perkampungan Tradisional Nias Utara

Sedangkan masyarakat selatan memiliki pola perkampungan tradisional dengan bentukan *L* dan juga *T*. Perkampungan tradisional masyarakat selatan berada di atas perbukitan dan pegunungan dengan akses berupa tangga dengan ratusan anak tangga yang menuju ke perkampungan. Tipologi rumah tradisional Nias selatan berbentuk persegi panjang dengan petak-petak tertentu dengan konstruksi berbaris berbentuk tinggi dan ujung atap yang mengarah ke jalan yang sudah ditentukan berdasarkan tipe rumah mengenai tata letak, gaya, desain, posisi rumah yang menunjukkan tingkatan strata sosial tertentu (Prasetyo, 2013).



Gambar 2. Pola Perkampungan Tradisional Nias Selatan

2) Tradisi Fahombo

Masyarakat Nias memiliki berbagai tradisi yang merupakan warisan dari leluhur. Di antaranya adalah tradisi *Fahombo* (Lompat Batu), yaitu tradisi melompati tumpukan batu setinggi lebih dari 2 meter. Tradisi *fahombo* dulunya merupakan tradisi bagi pemuda di Nias yang menyimbolkan kedewasaan fisik. Sekarang tradisi *fahombo* sering ditampilkan pada pentas-pentas kesenian Nias dan memiliki nilai rekreasi. Tradisi *fahombo* menjadi destinasi wisata budaya yang banyak mendatangkan banyak wisatawan ke Kepulauan Nias.

3) Tarian dan Musik Tradisional

Leluhur masyarakat Nias memiliki warisan di bidang seni budaya yang sangat banyak dan beragam, di antaranya adalah tari dan musik. Ada beragam tari-tarian tradisional Nias yang diwariskan secara turun-temurun. Pada dasarnya pada zaman dulu tari-tarian ini dilakukan sebagai pembawa ritual-ritual, pada saat pesta adat, dan pada upacara-upacara adat Nias. Namun, dewasa ini tari-tarian tradisional dipentaskan untuk menyambut tamu dan pada pentas-pentas kebudayaan Nias. Tari-tarian tradisional di antaranya adalah : *fanari moyo* (tari elang), tari *maena*, *fatele*, *famanu-manu*, *bölihae*, *fahimba*, *hiwö*, *maluaya*, *mogaele*, *manaho*.

Adapun jenis musik warisan dari para leluhur masyarakat Nias di antaranya *hoho*, *hendri hendri*, *maola*, *famaolo*, *mo'ere*, *gözö gözö*, *famolaya iraono*, *lailö*, *böli*, *ngenu ngenu*, dan *böli böli*. Dan alat musik tradisionalnya : *doli doli gahe*, *doli doli haua*, *lagia*, *raba* (tello), *göndra*, *rafa'i*, *tamburu*, *fondrahi*, *tutu*, *tamburana*, *sigu lewuö*, *riri lewuö*, *fifi wofo*, *tabolia*, dan *koko*.

4) Pesta Adat (*Owasa* dan *Fa'ulu*)

Dalam Bahasa Nias, pesta jasa disebut *Owasa*. Menurut tradisi masyarakat Nias pesta adat atau pesta jasa (*owasa*) diadakan pada saat perkawinan, mendirikan rumah baru, mendirikan salah satu megalit, mengadakan perhiasan emas, sudah berumur atau sebelum menghadap ajal. Seluruh warga desa dijamu pada pesta *owasa*. Siapa pun di desa

yang mampu biayai untuk membeli babi yang diperlukan untuk upacara itu, bisa menyelenggarakan *owasa*. Orang yang menyelenggarakan *owasa* diusung dalam desa dan kepadanya diberi nama yang mulia. Kemudian *osa-osa* batu atau tugu batu didirikan di depan rumahnya¹.

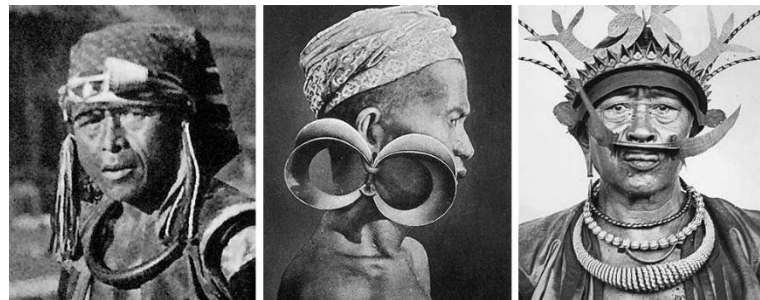
5) Pakaian dan Perhiasan Tradisional

Pakaian tradisional Nias dinamakan *Baru Oholu* untuk pria dan *Baru Ladari* untuk wanita. Pakaian laki-laki terdiri dari rompi yang pada dasarnya coklat atau hitam dan dihiasi ornamen kuning, merah dan hitam. Pakaian wanita hanya terdiri dari selembar kain yang melilit pinggang dan tanpa baju atas, tapi dihiasi dengan gulungan gelang kuningan dan anting besar.



Gambar 4. Pakaian Tradisional Laki-Laki Nias

Perhiasan telah menjadi elemen gaya hidup bangsawan tradisional Nias. Secara tradisional para bangsawan Nias baik laki-laki maupun wanita menggunakan banyak perhiasan. Hiasan yang paling penting bagi pria adalah kalung yang terbuat dari tempurung kelapa atau tempurung kura-kura, yang disebut *Kalabubu*. Ini hanya bisa dipakai oleh pendekar yang telah membuktikan diri dalam pertempuran. Bangsawan dan kepala suku memakai hiasan kepala yang besar.



Gambar 5. Perhiasan Tradisional Laki-Laki Nias

Pria memakai anting-anting hanya di telinga kanan. Di bagian utara, anting-anting ini besar sekali dan hampir sebesar kepala pria. Sebuah penghiasan yang sangat unik di Nias adalah kumis logam yang dipakai oleh pendekar. Wanita memakai perhiasan emas, kuningan, tembaga, kerang dan manik-manik. Seringkali anting-anting dan gelang berukuran besar sekali. Terutama kalau dibandingkan dengan yang dipakai saat ini, seperti anting *Saru Dalinga*. Versi yang lebih kecil dari desain yang sama adalah yang dipakai hari ini, terutama di pesta pernikahan. Penghiasan wanita memiliki perbedaan dari daerah ke daerah.

¹ <https://museum-nias.org/istiadat-nias/>



Gambar 6. Perhiasan Tradisional Perempuan Nias

6) Bola Nafu dan Tradisi Manafu

Tradisi *manafu* adalah tradisi mengunyah sirih bagi masyarakat Nias. Lima bahan yang digunakan antara lain: daun sirih (*tawuo*), kapur (*betu'a*), gambir (*gambe*), tembakau (*bago*), dan pinang (*fino*). Ramuan dari lima bahan ini disebut *Afo*. Karena tradisi ini sangat hidup, *manafu* dianggap sebagai satu simbol budaya Nias dan sering menjadi bagian di acara tradisional di Nias, seperti upacara menyambut pengunjung penting.

Afo diletakkan di dalam anyaman tas yang disebut *bola nafu* ("bola" berarti tempat atau kantong). Tas Bola nafu dibuat dengan menganyam rumput yang telah dikeringkan dan diwarnakan. Biasanya dihiasi dengan simbol dan motif dari Nias, masing-masing dengan makna tersendiri.



Gambar 7. Berbagai Pola Tenunan Bola Nafu

7) Warna, Simbol, dan Pola Tradisional

Warna Nias adalah merah, kuning dan hitam. Arti dari warna adalah:

- Kuning (emas): mewakili kekayaan, kemuliaan dan kesuksesan.
- Merah (darah): mewakili keberanian dan keganasan pendekar Nias, serta marga mereka dan keluarga.
- Hitam (tanah): mewakili tanah air mereka dan tanah yang subur di Nias, serta ketabahan dari orang-orang biasa.

Pakaian tradisional selalu menggunakan kombinasi dari tiga warna tersebut. Perempuan dari selatan memakai pakaian yang didominasi warna kuning, sementara perempuan di utara memakai pakaian yang didominasi warna merah. Pakaian tradisional juga menggabungkan pola dan lambang desain tertentu. Yang paling biasa digunakan adalah deretan corak segitiga, yang disebut *Ni'ohulayo*. Bentuk segitiga menyerupai kiat tombak dan pola ini melambangkan semangat kepahlawanan dari Orang Nias.

Isu Pandemi terhadap Perencanaan Taman Wisata Budaya

Pandemi COVID-19 telah memberikan dampak yang kurang baik bagi hampir seluruh sektor, termasuk sektor pariwisata. COVID-19 berdampak sangat berat bagi perekonomian terutama yang mengandalkan perekonomian dalam sektor pariwisata (Paramita dan Putra, 2019). Selama pandemi, banyak destinasi wisata yang tidak

memiliki pengunjung sama sekali. Tempat wisata sebagai ruang publik yang akrab dengan keramaian sangat tidak disarankan selama masa pandemi. Apalagi desain fasilitas pariwisata sebelum pandemi sama sekali tidak mendukung *social distancing* (jaga jarak) dan banyak yang tidak dilengkapi dengan fasilitas sanitasi yang baik. Hal tersebut mengurangi niat wisatawan untuk berwisata di tempat-tempat wisata.

Walaupun masih belum jelas sampai kapan pandemi akan terus berlanjut, namun fasilitas-fasilitas wisata harus tetap beradaptasi untuk bisa bertahan jika situasi yang sama akan terjadi di kemudian hari. Seturut dengan prinsip pembangunan pariwisata berkelanjutan yang menjaga keseimbangan antara lingkungan, masyarakat, dan ekonomi.

Penerapan standar kesehatan merupakan salah satu wujud dari respon pariwisata terhadap isu pandemi ini. Paramita dan Putra (2019) dalam jurnalnya yang berjudul “New Normal Bagi Pariwisata Bali Di Masa Pandemi COVID 19” mengemukakan strategi pemulihan pariwisata Bali dalam *new normal*, salah satunya adalah penerapan standar kebersihan dan keamanan yang memadai bagi wisatawan. Hal yang sama dikemukakan oleh Illario dkk (2019) bahwa dunia kesehatan dan pariwisata perlu duduk bersama untuk menyepakati pengembangan perencanaan bersama.

Dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. HK.01.07/MENKES/382/2020 tentang Protokol Kesehatan Bagi Masyarakat Di Tempat Dan Fasilitas Umum Dalam Rangka Pencegahan Dan Pengendalian *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19) mewajibkan lokasi daya tarik wisata untuk menaati protokol kesehatan untuk mencegah penularan penyakit. Dengan penerapan antara lain menyediakan fasilitas cuci tangan yang mudah diakses oleh pengunjung, mengoptimalkan sirkulasi udara dan sinar matahari masuk area dalam gedung, menyediakan kamar mandi yang bersih dengan sarana cuci tangan pakai sabun atau *handsanitizer*, menyediakan media informasi yang menghimbau wajib pakai masker, jaga jarak, dan penataan lainnya terhadap protokol kesehatan.

KESIMPULAN

Nias dengan potensi pariwisata budaya yang sangat besar harus dapat mengoptimalkan pengembangan pariwisata berbasis budayanya. Taman wisata berbasis budaya dengan pembangunan pariwisata yang berkelanjutan (*sustainable tourism*) dapat menjadi pilihan guna menjaga keberlanjutan antara lingkungan, sosial budaya, dan juga ekonomi di Kepulauan Nias.

Pembangunan pariwisata berkelanjutan (*sustainable tourism*) dapat diterapkan dengan menggunakan unsur-unsur kebudayaan Nias pada komponen pembentuk pariwisata demi keberlanjutan kebudayaan Nias dan memanfaatkan partisipasi masyarakat dalam pengembangan pariwisatanya.

Unsur kebudayaan Nias pada perencanaan taman wisata budaya dengan strategi pembangunan yang berkelanjutan di Kepulauan Nias dapat diterapkan berdasarkan 4 komponen pembentuk pariwisata, yaitu *attractions*, *accessibilities*, *amenities*, dan *ancillary services*.

Attractions : Tradisi *fahombo*, *Owasa* dan *Fa'ulu*, serta tarian dan musik tradisional dapat dipentaskan dalam sebuah pagelaran kebudayaan yang digelar di kawasan taman wisata budaya untuk menarik perhatian wisatawan. Tradisi *manafo*, pakaian adat, dan juga elemen arsitektur tradisional Nias dapat dimanfaatkan untuk menarik perhatian wisatawan. Selain itu, tipologi perkampungan tradisional Nias dapat diadopsi pada perencanaan tapak taman wisata budaya.

Accessibilities : Ornamen serta simbol warna-warna tradisional Nias dapat digunakan untuk menghiasi akses masuk menuju taman wisata budaya.

Amenities : Desain fasilitas pendukung pariwisata seperti penginapan dapat mengadopsi elemen-elemen arsitektur tradisional Nias dan menerapkan prinsip neo-vernakular Nias pada desainnya.

Ancillary services : Memanfaatkan masyarakat lokal dan organisasi setempat untuk ikut mendukung pelayanan kawasan pariwisata.

Dalam menanggapi isu pandemi saat ini maka perencanaan taman wisata budaya di Kepulauan Nias pun harus dapat menerapkan standar kebersihan antara lain penyediaan fasilitas cuci tangan yang mudah diakses oleh wisatawan, mengoptimalkan sirkulasi udara dan sinar matahari masuk area dalam gedung, menyediakan kamar mandi yang bersih dan dilengkapi dengan sabun cuci tangan atau *handsanitizer*.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/382/2020 Tentang Protokol Kesehatan Bagi Masyarakat Di Tempat dan Fasilitas Umum Dalam Rangka Pencegahan Dan Pengendalian *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19).

Berkala ilmiah elektronik:

Astuti, M. T., Any A. Noor. 2016. Daya Tarik Morotai Sebagai Destinasi Wisata Sejarah dan Bahari. *Jurnal Kepariwisata Indonesia*. 11 (1): 25–46 [diunduh 2020 November 08]. Tersedia pada:

https://www.kemendikbud.go.id/asset_admin/assets/uploads/media/old_all/.

Balai Pelestarian Cagar Budaya Sumatera Barat. 2018. Pariwisata Budaya untuk Pelestarian Cagar Budaya [diunduh 2020 Oktober 21]. Tersedia pada: <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbsumbar/pariwisata-budaya-untuk-pelestarian-cagar-budaya/>.

Djausal, G. P. dkk. 2020. Strategi Pariwisata Ekologi Dalam Tantangan Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Perspektif Bisnis*. 3(1): 57-61. Doi: <https://doi.org/10.23960/jpb.v3i1.15> [diunduh 2020 November 09] Tersedia pada: <http://jpb.fisip.unila.ac.id/index.php/jpb/article/view/15>.

Hanum, Fauziah. dkk. 2019. Upaya Pelestarian Budaya Di Taman Budaya Sagati. *Tornare-Jurnal Of Sustainable Tourism Research*. 1(1) [diunduh 2020 November 09]. Tersedia pada:

<http://jurnal.unpad.ac.id/tornare/article/viewFile/25346/12360>.

<https://museum-nias.org>. Istiadat Nias. [Internet]. [diunduh 2020 Oktober 21]. Tersedia pada: <https://museum-nias.org/istiadat-nias/>.

<https://museum-nias.org>. Tarian dan Musik Nias. [Internet]. [diunduh 2020 Oktober 21]. Tersedia pada: <https://museum-nias.org/tarian-musik/>.

Illario, M, dkk. 2019. Health Tourism: An Opportunity For Sustainable Development. *Translational Medicine UniSa*. 19: 109–115 [diunduh 2020 November 09]. Tersedia pada:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6581494/?report=classic>.

Prasetyo, F. A.. 2013. Manufacturing Genius loci of Indigenous Nias Architecture. Bandung: Indigenous Research Indonesia Knowledge. Universitas Padjajaran. [diunduh 2020 Oktober 19]. Tersedia pada:

https://hcommons.org/deposits/download/hc:15600/CONTENT/frans-ari-prasetyo_2014_-manufacturing-genius-loci-of-indigenous-nias-architecture1.pdf/.

- Qodriyatun, S. N. 2018. Implementasi Kebijakan Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan Di Karimunjawa. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*. 9: (2 Desember 2018). Doi: <https://doi.org/10.22212/aspirasi.v7i1.1084>. [diunduh 2020 November 08] Tersedia pada: <http://jurnal.dpr.go.id/index.php/aspirasi/index>.
- Qoriah, Desi. dkk. 2019. Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan Wisata Domba Adu Di Desa Rancabango Tarogong Kaler Garut. *Journal Of Knowledge Management*. 13 (02): 001-010 [diunduh 2020 November 08] Tersedia pada: <http://journal.uniga.ac.id/index.php/JKM/article/download/635/690>.
- Paramita, I. B. G., I Gede G. P. A. Putra. 2020. New Normal Bagi Pariwisata Bali Di Masa Pandemi Covid 19. *Pariwisata Budaya: Jurnal Ilmiah Pariwisata Agama dan Budaya*. Doi: 10.36275/mws. [diunduh 2020 November 08] Tersedia pada: <http://ejournal.ihdn.ac.id/index.php/PB/index>.
- Puspita, Nanda. 2019. Strategi Kawasan Wisata Di Kabupaten Nias Selatan. *Kajian: Menjembatani Teori Dan Persoalan Masyarakat Dalam Perumusan Kebijakan*. 24(2). Doi: 10.22212/kajian.v24i2.1864 [diunduh 2020 November 08]. Tersedia pada: <https://jurnal.dpr.go.id/index.php/kajian/article/view/1864/0#>.
- Setiadi, A. 2015. Konsep, Prinsip, Strategi Kearifan Lokal Dan Ilmu Pengetahuan Modern Dalam Arsitektur. *Seminar Nasional SCAN*. 6 (2015) [diunduh 2020 November 09]. Tersedia pada: http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/t!@file_artikel_abstrak/Isi_Artikel_383740416431.pdf.
- Sutiarso, M. A. 2018. Pengembangan Pariwisata Yang Berkelanjutan Melalui Ekowisata. Doi: <https://doi.org/10.31219/osf.io/q43ny> [diunduh 2020 November 09] Tersedia pada: <https://osf.io/q43ny>.
- Weber, H. 1996. Sektor Pariwisata Di Pulau Nias. *Populasi: Jurnal Kependudukan dan Kebijakan Universitas Gadjah Mada*. 7(1). Doi: <https://doi.org/10.22146/jp.11493> [diunduh 2020 November 20] Tersedia pada: <https://jurnal.ugm.ac.id/populasi/article/view/11493>.

KAJIAN PENERAPAN PERTANIAN PERKOTAAN DALAM MENDUKUNG KETAHANAN PERKOTAAN (STUDI KASUS KAMPUNG LENGKONG ULAMA, KABUPATEN TANGERANG)

Budi Haryo Nugroho¹, Medtry²

¹Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota-Institut Teknologi Indonesia, Tangerang Selatan

²Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota-Institut Teknologi Indonesia, Tangerang Selatan

Email korespondensi : budiharyo@gmail.com

ABSTRAK

Wilayah disepanjang aliran Sungai Cisadane Kabupaten Tangerang merupakan wilayah dengan konsentrasi permukiman yang padat, baik adanya pengembang skala besar maupun *enclave* perkampungan penduduk setempat. Kondisi sosial dan ekonomi masyarakat yang tinggal di perkampungan mempunyai keterbatasan baik dari sisi ekonomi maupun sosial. Pertanian perkotaan di Kampung Lengkong Ulama adalah salah satu bagian dari pengembangan aspek sosial dan ekonomi masyarakat setempat. Tujuan dari penelitian adalah mengkaji kesiapan dan mengevaluasi kegiatan pertanian perkotaan di Kampung Lengkong Ulama, Kabupaten Tangerang. Metodologi yang digunakan adalah kualitatif. Proses pengumpulan data dan informasi dengan metode diskusi kelompok terfokus, wawancara mendalam, dan observasi lapangan. Hasil dari pembahasan dari sisi kesiapan lahan pertanian perkotaan tersedia dengan memanfaatkan halaman rumah, dan halaman fasilitas sosial seperti halaman majelis taklim. Ketersediaan pangan mandiri di masyarakat hanya 3%, mayoritas belum dapat memenuhi kebutuhan secara mandiri. Tingkat kesiapan teknis pengelolaan pertanian perkotaan masih belum merata. Tingkat antusiasme masyarakat terhadap pengembangan usaha pertanian perkotaan cukup tinggi. Pemahaman terhadap manajemen usaha dan pemasaran masih rendah dan membutuhkan pendampingan teknis, manajemen, dan pengorganisasian. Secara umum, kegiatan pertanian perkotaan di Kampung Lengkong Ulama dapat meningkatkan peluang berusaha, menciptakan ketahanan pangan secara local, dan mampu mengoptimalkan lahan-lahan yang di perkampungan.

Kata kunci: pertanian perkotaan, ketahanan perkotaan, pangan mandiri, pengembangan usaha, optimalisasi lahan

PENDAHULUAN

Wilayah Kabupaten Tangerang yang berbatasan dengan Kota Tangerang dan Kota Tangerang Selatan ditandai dengan garis alam yaitu Sungai Cisadane yang membentang dari timur laut hingga selatan Kabupaten Tangerang, membelah wilayah perkotaan Kabupaten Tangerang, Kota Tangerang dan Kota Tangerang Selatan. Potensi sebagai daerah permukiman dan perkembangan perkotaan menjadikan wilayah perbatasan Kabupaten Tangerang dengan kota Tangerang Selatan tumbuh subur dengan perumahan formal dan perumahan informal.

Kondisi saat ini disekitar Sungai Cisadane berkembang pesat perumahan formal skala besar yang di bangun oleh pengembang besar, yang berakibat timbulnya kantong-kantong (*enclave*) pada perumahan informal (swadaya) dan berkembang menjadi kampung kota. Kampung kota merupakan istilah untuk permukiman perkotaan informal di Indonesia. Pengertian Kampung kota (permukiman informal) ini merupakan penjabaran dari karakteristik unik kawasan permukiman di Indonesia berdasarkan lokasi geografi wilayah yang tidak ditemukan pada kota-kota di negara lain.

Secara umum kampung kota (permukiman informal) adalah suatu permukiman ilegal dibangun secara tidak formal (mengikuti ketentuan-ketentuan kota yang

bersangkutan), memiliki kepadatan penduduk yang tinggi, serta kurangnya sarana dan prasarana, sehingga kesehatan menjadi masalah utama. Kondisi yang dialami Kampung Lengkong Ulama saat ini dengan posisi yang terjepit oleh perumahan pengembang besar, mengakibatkan keterbatasan lahan dan keterbatasan ekonomi yang berdampak pada menurunnya kualitas ekonomi dan lingkungan. Ide pengembangan pertanian perkotaan (*urban farming*) diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk pengembangan ekonomi masyarakat (Cherry, S.A, Netty, T., Burhanudin, 2018) Desa Lengkong Ulama, selain itu juga dapat memperbaiki kualitas lingkungan, dan mempercantik kawasan (Wildani, P. S. H., Meidy. W. M., 2018).

Berdasarkan hasil penelitian dan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan sebelumnya yang berkerjasama dengan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Tangerang perlu ditindak-lanjuti dengan pengembangan kawasan kampung terjepit ini melalui pemberdayaan ekonomi masyarakat diantaranya dengan melakukan pengembangan pertanian perkotaan (*urban farming*). Hasil dari pengembangan kegiatan ini nantinya direncanakan untuk memperdayakan masyarakat diantaranya membangkitkan usaha bertani dan ketahanan pangan (Fika, M. A., Dini, R. A, Merryana, A., 2015) di Kampung Lengkong Ulama. Pertimbangan yang digunakan dalam mengusulkan program didasari oleh:

1. Penguatan Eksistensi Kampung Lengkong Ulama.
2. Memberikan manfaat bagi masyarakat dalam arti luas, yaitu peningkatan ilmu, peningkatan pendapatan, dan peluang.

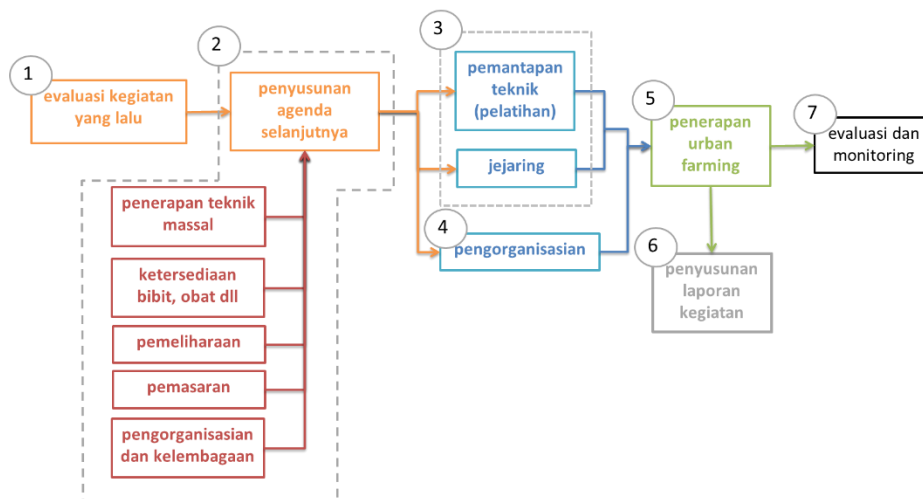
Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji kesiapan penerapan pertanian perkotaan dimasyarakat Kampung Lengkong Ulama dengan memperhatikan aspek kesiapan lahan, kebutuhan pangan, dan implementasi pertanian perkotaan dengan metode hidroponik.

METODOLOGI

Metodologi dan pendekatan kegiatan pertanian perkotaan di Kampung Lengkong Ulama menggunakan 3 (tiga) pendekatan utama, yaitu sebagai berikut;

1. Pendekatan Partisipatif, dengan melibatkan masyarakat secara langsung mulai dari perizinan, pengumpulan data, hingga konfirmasi data dan rencana konsep yang direncanakan. Kemudian tim menghimpun aspirasi, kebutuhan dan konsep yang diinginkan masyarakat, lalu dipilihlah konsep prioritas untuk menata dan menyelesaikan permasalahan yang ada pada kampung Lengkong Ulama. Metode yang digunakan yakni *focussed group discussion* (fgd), dan pemetaan sosial-ekonomi masyarakat (*economic and social mapping*).
2. Pendekatan preseden, pendekatan ini menggunakan acuan dan contoh dari daerah-daerah lain yang telah berhasil menerapkan konsep *urban farming*. Daerah yang menjadi sumber acuan atau contoh penerapan *urban farming* adalah DKI Jakarta. Lahan kosong untuk pertanian di DKI Jakarta sudah semakin terbatas, untuk solusi permasalahan tersebut diterapkan *Urban farming*.

Pentahapan dalam kegiatan penerapan pertanian perkotaan (*urban farming*) di Desa Lengkong Ulama secara umum dijelaskan dalam bagan alir sebagai berikut.



Gambar 1. Bagan Alir Tahapan Kegiatan Pertanian Perkotaan

Metode pengumpulan data dalam kegiatan pengembangan pertanian perkotaan meliputi:

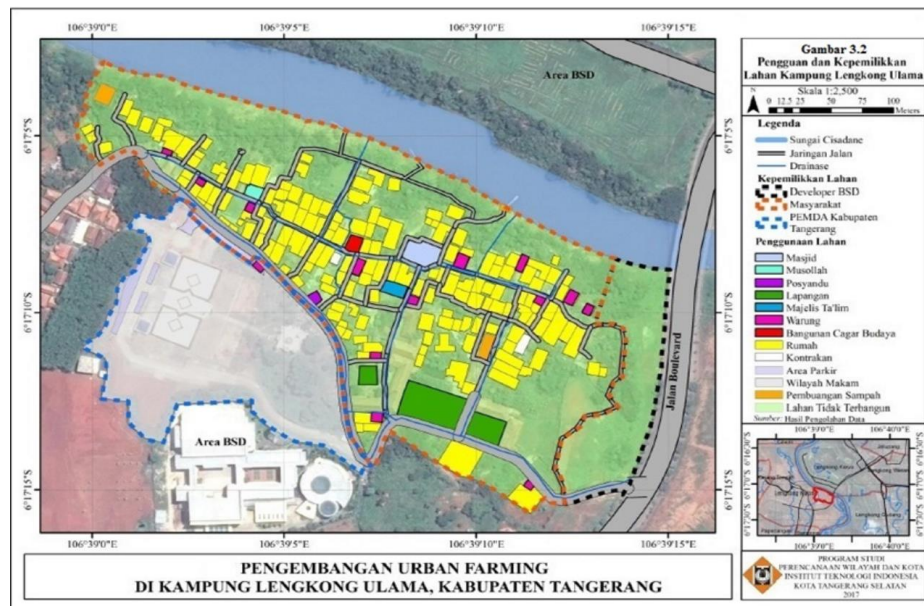
1. Desk study, review regulasi dan kebijakan, tinjauan literatur, pengumpulan data sekunder, dan analisa makro kawasan permukiman.
2. Survei dan observasi lapangan.
3. Diskusi kelompok terfokus (*focus group discussion*).
4. Wawancara mendalam dengan warga di Kampung Lengkong Ulama antara lain Tokoh Masyarakat dan RW Serta RT.
5. Rapat koordinasi, melibatkan aparatur kecamatan atau kelurahan di lingkungan Kampung Lengkong Ulama dan Desa Lengkong Kulon, serta unsur-unsur terkait lainnya dengan berperan dalam pengembangan kawasan di Kampung Lengkong Ulama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan survei lapangan dan diskusi dengan pakar dalam bidang pertanian perkotaan, khususnya dalam pengembangan model pertanian hidroponik, diuraikan sebagai berikut;

Kajian Kesiapan Lahan Pertanian Perkotaan di Wilayah Studi

Kajian kesiapan wilayah studi adalah bagian dalam menilai daya dukung yang ada khususnya dalam pengembangan pertanian perkotaan. Aspek pertama yang dikaji adalah ketersediaan lahan, meskipun model pertanian perkotaan seperti hidroponik tidak memerlukan lahan yang luas, namun perlu adanya lokasi lahan yang disepakati oleh warga agar pertanian perkotaan memenuhi aspek keberlanjutan (Rusida, 2016). Hasil identifikasi beberapa lahan yang dapat dikembangkan untuk pertanian perkotaan di Kampung Lengkong Ulama, meliputi tipologi penggunaan lahan lahan kosong pemerintah, lahan kosong milik warga, dan lahan milik swasta yang belum dimanfaatkan (Pengembang BSD).



Gambar 2. Penggunaan Lahan di Desa Lengkong Ulama

Analisis Kebutuhan Pangan Setempat

Berdasarkan data hasil wawancara warga Kampung Lengkong Ulama, diketahui bahwa mayoritas pemenuhan pangan harian warga yaitu berasal dari pedagang sayur keliling dan toko/warung setempat. Mayoritas pedagang sayur keliling beroperasi mulai jam 07.00 - 10.00. Sedangkan toko/warung setempat beroperasi jam mulai jam 06.00 – 22.00. Rata-rata warga berbelanja pada waktu pagi hari yaitu antara jam 07.00-09.00. Rata-rata warga setiap hari belanja bahan pangan keluarga. Rata-rata pengeluaran belanja warga untuk kebutuhan bahan pangan warga perhari yaitu sekitar Rp 50.000,- sampai Rp 100.000,-. Hanya segelintir warga yang memenuhi kebutuhan bahan pangannya dari pasar tradisional/modern. Biasanya mereka pergi ke pasar tradisional/modern untuk membeli keperluan bulanan. Dari 30 responden, hanya 4 responden yang memenuhi kebutuhan bahan pangannya dengan bercocok tanam.

Berdasarkan hasil wawancara warga Kampung Lengkong Ulama, ada berbagai jenis masakan yang sering disajikan warga di Kampung Lengkong ulama, yaitu:

Olahan kacang : tahu goreng, tempe goreng, oncom, semur tahu, sayur, tauge

Olahan ikan : bandeng, cumi-cumi, kembung, tongkol, teri, ikan asin gabus

Olahan daging : daging ayam, daging sapi, daging kambing

Olahan telur : Telur dadar, telur mata sapi, sambel telur

Sayur-sayuran : sayur asem, sayur kangkung, sayur bayam, sayur pohong, tumis- tumisan, sayur sop

Olahan Lainnya : sambal goreng, nasi kebuli

Ada berbagai macam bahan pangan yang cepat habis terjual di pasaran. Apabila warga tidak mendapatkan bahan pangan tersebut di hari ini maka kebanyakan dari mereka berbelanja pada hari besoknya atau hingga stok bahan tersedia di pedagang sayur keliling atau warung. Bahan-bahan pangan yang cepat habis, yaitu: beras, cabai, bawang, tomat, bayam, kangkung, kacang panjang, sayur mayur, telur, daging ayam, daging sapi, ikan lele, ikan kembung, ikan selar, ikan bandeng, ikan tongkol dan bumbu dapur.

Ada 6 macam bahan pangan yang tetap dibeli warga Kampung kebanyakan walaupun harganya melambung, yaitu:

1. Cabai;
2. Bawang merah;
3. Bawang putih;

4. Daging -dagingan
5. Telur; dan
6. Tomat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan warga di kampung Lengkong Ulama, bahan pangan dasar yang dibutuhkan warga untuk membuat makan sehari-hari maupun hajatan, yaitu:

Rempah-rempah	: Cabai, Bawang Merah, Bawang Putih, Bawang Bombai Lengkuas, Asem, Kunyit, Salam, Jahe, Lada
Ikan	: Ikan Bandeng, Cumi-Cumi, Ikan Kembung, Ikan Tongkol, Ikan Teri, Ikan Gabus
Sayuran	: Selada, Kemangi, Timun, Tomat, Bayam, Kol, Kentang, Kacang Panjang, Kangkung, Daun Singkong, Sawi, Wortel, Daun Bawang, Seledri
Kacang-kacangan	: Kedelai, Tauge
Telur	: Telur Ayam
Daging	: Daging Ayam, Daging Sapi, Daging Kambing
Lainnya	: Beras

Analisis Potensi dan Masalah Penyediaan Pangan Mandiri di Kampung Lengkong Ulama

Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya, dilakukan analisis potensi dan masalah yang ada di Kampung Lengkong Ulama terkait penyediaan pangan mandiri. Berikut ini adalah hasil analisis kondisi penyediaan pangan mandiri di Kampung Lengkong Ulama.

Potensi

- Tingginya antusias masyarakat Kampung Lengkong Ulama terhadap kegiatan pertanian perkotaan sebelumnya.
- Tersedianya 2 (dua) alat hidroponik dari kegiatan pertanian perkotaan sebelumnya.
- Adanya keinginan masyarakat untuk memasarkan hasil panen ke luar Kampung Lengkong Ulama.



Gambar 3. Prototipe Pertanian Perkotaan dengan Metode Hidroponik

Permasalahan

- Belum maksimalnya alat yang sudah ada dari kegiatan pertanian perkotaan sebelumnya mengakibatkan produksi dari tanaman yang dihasilkan hanya bisa dikonsumsi sendiri dan belum bisa diperjual-belikan kepada seluruh masyarakat Kampung Lengkong Ulama.

- Masyarakat Kampung Lengkong Ulama masih minim pemahaman pemasaran produk hasil panen.

Analisis Kegiatan Pertanian Perkotaan di Masyarakat

Hasil dari diskusi terfokus dengan masyarakat terdapat beberapa point yang perlu dipersiapkan dalam rangka pengembangan pertanian perkotaan sebagai berikut.

1. Bibit hidroponik dari kegiatan yang lalu masih kurang dalam pengadaannya sehingga hanya menghasilkan panen untuk dikonsumsi saja.
2. Alat hidroponik yang sudah ada kurang maksimal panjang dan lebarnya sehingga hasilnya kurang memuaskan.
3. Proses hidroponik yang dilakukan sebelumnya menggunakan listrik yang diambil dari rumah salah satu masyarakat Kampung Lengkong Ulama atau dibiayai secara swadaya.
4. Hasil dari kegiatan hidroponik sebelumnya membuat masyarakat Kampung Lengkong Ulama bisa mempraktikkan cara menanam dengan menggunakan hidroponik dan sangat bermanfaat kegiatannya.

Harapan dan keinginan kedepannya yaitu mendapatkan alat hidroponik yang lebih panjang dan lebar beserta bibit dan nutrisi tambahan dan lebih dari sebelumnya supaya bisa menghasilkan sayuran yang lebih banyak sehingga bisa di produksi dan di pasarkan ke luar Kampung Lengkong Ulama



Gambar 4. Pelaksanaan FGD dengan Masyarakat Lengkong Ulama

SIMPULAN

Simpulan yang didapatkan dari kajian kegiatan penerapan pertanian perkotaan di Kampung Lengkong Ulama diuraikan sebagai berikut.

1. Kegiatan pertanian perkotaan dapat meningkatkan perekonomian lokal dengan menciptakan lapangan kerja dan mendukung ketahanan pangan yang lebih besar. Tentunya dengan adanya kegiatan pertanian perkotaan diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup dan menciptakan ikatan sosial dalam masyarakat.
2. Pertanian perkotaan yang dilakukan di Kampung Lengkong Ulama saat ini mampu menimbulkan dampak positif khususnya di kalangan anak muda. Melalui kegiatan tersebut, anak muda semakin peduli terhadap ketahanan pangan dengan secara langsung terlibat dalam kegiatan ini. Mereka pun memahami cara menanam yang baik dan dapat menikmati langsung hasilnya.
3. Pertanian perkotaan di Kampung Lengkong Ulama mampu mengoptimalkan pemanfaatan ruang/lahan yang masih ada di perkotaan (Rusida, 2016), dengan optimalisasi lahan di permukiman dapat menghasilkan produk-produk pertanian.
4. Pertanian perkotaan di Kampung Lengkong Ulama memiliki tiga peran penting untuk kawasan perkotaan di Kabupaten Tangerang, yaitu peran ekonomi, peran sosial, dan peran ekologi.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Bappeda Kabupaten Tangerang-Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota-ITI. (2016). Penataan Kampus Pada DAS Cisadane, Kampung Lengkong Ulama, Kabupaten Tangerang. Laporan Akhir. Desember 2016.
- Bappeda Kabupaten Tangerang-Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota-ITI. (2017). Program Aksi Penanganan Kampung Terjepit Di Kampung Lengkong Ulama, Kabupaten Tangerang. Laporan Akhir. 2017.

Berkala ilmiah cetak:

- Cherry, S.A, Netty, T., Burhanudin. (2018). Peran Pertanian Perkotaan Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Tani Di DKI Jakarta. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. Vol. 21, No.2, Juli 2018: (177 – 187).
- Fika, M. A., Dini, R. A, Merryana, A. (2015). Ketahanan Pangan dan Coping Strategy Rumah Tangga Urban Farming Pertanian dan Perikanan Di Kota Surabaya. *Jurnal Media Gizi Indonesia*. Vol. 10, No. 2 Juli–Desember 2015: hlm. 173–178.
- Nurlina, S., Risma, H. (2017). Partisipasi Masyarakat Perkotaan Dalam Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau Sebagai Pertanian Urban, Makasar, Indonesia (Studi Kasus Kelurahan Bongaya, Kecamatan Ternate). *Prosiding Seminar Hasil Penelitian (SNP2M) 2017* (pp.131-135).
- Rusida. (2016). Potensi Pengembangan Pertanian Perkotaan Untuk Mewujudkan Kawasan Perkotaan Belopa Yang Berkelanjutan. *Volume 5 Nomor 2, Oktober 2016* (125 – 135). ISSN 2301-878X - E ISSN 2541-2973
- Setyo, P., Damajanto. (2019). Model, Motivasi Dan Kendala Masyarakat Dalam Melakukan Pertanian Kota Di Kota Surabaya. *Jurnal Berkala Ilmiah Agribisnis AGRIDEVINA: Vol. 8 No.1, Juli 2019*. ISSN 2301 – 8607
- Wildani, P. S. H., Meidy. W. M. (2018). Pengembangan Potensi Pertanian Perkotaan Di Kawasan Sungai Palu. *Jurnal Pengembangan Wilayah. Volume 6 No. 1 (75-83)*. DOI: 10.14710/jpk.6.1.75-83

KONSEP *NATURE - BASED TOURISM* DI KAWASAN SUMBER AIR POLAMAN, KECAMATAN LAWANG, KABUPATEN MALANG

Arief Setiyawan¹, Mohammad Reza¹, Ivana Della Samosir¹

¹Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Nasional Malang, Malang

Email korespondensi : ivanadella98@gmail.com

ABSTRAK

Kawasan lindung pada ranah pariwisata memiliki daya tarik tersendiri. Ketertarikan para wisatawan terhadap suatu kawasan lindung merupakan dasar dalam pengembangan pariwisata yang berbasis pada alam atau *Nature – Based Tourism*. Kawasan Sumber Air Polaman merupakan salah satu Kawasan yang memiliki potensi alam dan kebudayaan didalamnya namun belum optimal dalam menjalankan fungsinya sebagai daerah wisata. Dengan keadaan ini maka dibutuhkan penelitian terkait untuk mengembangkan dan menata atraksi di Kawasan Sumber Air Polaman dengan konsep *Nature – Based Tourism*. *Nature – Based tourism* merupakan konsep pariwisata berbasis alam yang menekankan kepada keberlanjutan lingkungan alam. Penggunaan sumber daya alam diupayakan untuk mampu memenuhi serangkaian kebutuhan wisata, termasuk peningkatan pemahaman tentang alam, dan memuaskan pengunjung terhadap upaya melepaskan diri dari tekanan kehidupan sehari-hari.

Tujuan penelitian ini adalah menyusun strategi pengembangan dan konsep sirkulasi di Kawasan Sumber Air Polaman berbasis *Nature – Based Tourism*. Penelitian ini dilakukan dengan tahapan identifikasi kelas potensi *Nature – Based Tourism* menggunakan analisis sistem skoring berjenjang tertimbang; perumusan strategi pengembangan atraksi menggunakan analisis SWOT, serta menata atraksi yang akan dikembangkan melalui rute wisata menggunakan metode *network analysis*. Hasil penelitian adalah strategi pengembangan kawasan wisata berbasis alam atau *Nature – Based Tourism* di Kawasan Sumber Air Polaman berdasarkan potensi wisata

Kata kunci : *Nature – Based Tourism*, Kelas Potensi, Strategi, Atraksi

PENDAHULUAN

Nature – Based Tourism atau Pariwisata berbasis alam dapat diartikan sebagai kegiatan wisata di kawasan alam yang mendukung pelestarian lingkungan, memberikan pendidikan lingkungan, dan kelayakan ekonomi tanpa melupakan aspek lingkungan sebagai dasar dalam kegiatan berwisata. Salah satu komponen penting dalam kegiatan wisata adalah atraksi, yang memiliki peran sentral dalam memberikan pengalaman berwisata, menarik wisatawan untuk merasakan ragam kegiatan wisata yang memberi kepuasan, serta berfungsi sebagai simbol sosial dan budaya yang penting

Salah satu Kawasan yang memiliki potensi keanekaragaman alam, warisan sejarah dan budaya, keaslian dan keindahan lanskap adalah Kawasan Sumber Air Polaman yang memiliki peran penting dalam pembangunan pariwisata khususnya pariwisata berbasis alam. Kawasan Sumber air Polaman terletak di Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang. Tepatnya 5 kilometer ke arah barat pasar Lawang atau dari jalan raya Malang-Surabaya. Kawasan sumber air Polaman terdiri atas 2 kelurahan dan 1 desa di yaitu Desa Bedali, Kelurahan Lawang, serta kelurahan Kalirejo yang merupakan bagian administrasi Kecamatan Lawang. Berada di kaki gunung Arjuno, kawasan sumber air Polaman memiliki bentuk landscape alam perdesaan yang asri dan ditunjang dengan objek wisata alam lain, seperti hutan, sumber air, dan gua.

Selain aspek sumber daya alam, kebudayaan yang tumbuh melalui kehidupan masyarakat setempat juga beragam. Masyarakat di sekitar sumber air Polaman memiliki tradisi dan kearifan lokal dalam pemanfaatan sumberdaya alam sebagai bagian dari harmonisasi antara alam dan manusia. Sumber daya alam (udara, iklim, pegunungan,

lembah, flora dan fauna, mata air, pantai, pemandangan alam) dan sumberdaya budaya & keramahtamahan (Mc Itosh 1995) dalam konsep *Nature – Based Tourism* menjadi salah satu aspek dalam produk wisata yang akan ditawarkan kepada wisatawan. Dari potensi yang ada di Kawasan Sumber Air Polaman dan kondisi pemanfaatannya yang belum optimal dalam menjalankan fungsi wisata, perlu adanya studi untuk pengembangan wisata berdasarkan potensi alam dan kebudayaan yang dimiliki. Untuk menata kawasan wisata dapat dilakukan dengan mengembangkan atraksi berdasarkan potensi wisata sesuai konsep *Nature – Based Tourism*. Upaya pengembangan tersebut membutuhkan pertimbangan dari penilaian yang komprehensif terhadap potensi yang dimiliki. Selanjutnya perumusan strategi atraksi yang dilakukan akan dimaksimalkan melalui penentuan suatu rute wisata berdasarkan jarak terdekat.

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi pembaca mengenai konsep *Nature - Based Tourism* yang dapat dikembangkan sebagai salah satu upaya dalam mengembangkan pariwisata, sekaligus berpartisipasi dalam pengelolaan lingkungan.

METODOLOGI

Jenis penelitian termasuk dalam *mixed – methods* atau penelitian campuran, dimana peneliti mengkombinasikan elemen dari pendekatan penelitian kualitatif dan kuantitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu primer, melalui observasi dan wawancara, serta sekunder, berupa pengumpulan data. Metode analisis yang digunakan dalam mencapai tujuan penelitian ini yaitu (1) Mengidentifikasi Kelas Potensi Wisata *Nature – Based* di Kawasan Sumber Air Polaman, menggunakan sistem skoring berjenjang tertimbang dari beberapa parameter untuk menentukan klas potensi obyek wisata. Adapun aspek yang dikaji terdiri atas penggunaan lahan, kemiringan lereng, keragaman atraksi wisata alam, kehidupan flora dan fauna khas, warisan budaya serta ketersediaan sarana prasarana; (2) Merumuskan strategi Pengembangan Atraksi Wisata di Kawasan Sumber Air Polaman berbasis *Nature – Based Tourism*, menggunakan analisis SWOT. Adapun aspek yang dikaji terdiri atas aksesibilitas, pemandangan alam, keunikan fauna (margasatwa), warisan budaya heritage, sarana wisata, infrastruktur wisata, pola hidup masyarakat setempat, keragaman atraksi, vegetasi, sumber air, kehutanan, obyek wisata alam, motif berwisata, transportasi, pengawasan, serta kelembagaan; (3) Menyusun konsep Penataan Rute Terdekat Atraksi Wisata *Nature – Based* di Kawasan Sumber Air Polaman, menggunakan *Network Analysis*. Adapun aspek yang dikaji terdiri atas lokasi dan keterjangkauan, pemandangan alam, dan aksesibilitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Kelas Potensi Wisata Nature – Based di Kawasan Sumber Air Polaman

Untuk mengidentifikasi kelas potensi wisata *Nature – Based Tourism* di Kawasan Sumber Air Polaman, digunakan enam (6) jenis variabel. Variabel tersebut terbagi atas potensi fisik dan potensi non fisik. Penentuan nilai potensi dilakukan dengan penilaian menggunakan pengharkatan (teknik skoring), yaitu dengan memberikan skor atau nilai. Adapun hasil pembobotan yang diperoleh peneliti berdasarkan kondisi praktik dan parameter yang diperoleh dari literatur dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 1. Skoring Penggunaan Lahan

No	Klasifikasi	Kawasan Sumber Air Polaman	Bobot
1	<i>Nature Conservation Class</i> (Hutan, Savana, Padang Rumput, Tanah Berbatu, Kawah, Danau)	Hutan	3
2	<i>Culture, Recreation and Tourism Class</i> (Permukiman dan Bangunan Lain, Sawah, Kebun, Tegalan, Rawa)	Permukiman dan Bangunan Lain, Sawah, Kebun, Tegalan.	2
3	<i>Land Use Class</i> (Semak Belukar, Lahan Terbuka)	Semak Belukar, Lahan Terbuka	1

Sumber : Arif Setyawan., Mohammad Reza, Ivana Della Samosir, 2020

Tabel 2. Skoring Kemiringan Lereng

No	Kemiringan Lereng	Keterangan	Luas (Ha)	Bobot
1	0 - 2 %	Datar	23,55	4
2	2 - 5 %	Landai	48,38	3
3	5 - 15 %	Agak Curam	79,01	2
4	15 - 40 %	Curam	44,30	1

Sumber : Arif Setyawan., Mohammad Reza, Ivana Della Samosir

Tabel 3. Skoring Obyek Wisata Alam

No	Jumlah Obyek Wisata Alam	Kawasan Sumber Air Polaman	Bobot
1	>7 Obyek Wisata		3
2	4 – 6 Obyek Wisata	4 Obyek Wisata Alam	2
3	1 – 3 Obyek Wisata		1

Sumber : Arif Setyawan., Mohammad Reza, Ivana Della Samosir, 2020

Tabel 4. Skoring Keragaman Flora dan Fauna

No	Kriteria	Kawasan Sumber Air Polaman	Bobot
1	Ada > 1 flora dan / atau > 1 fauna endemik		3
2	Ada 1 flora dan / atau 1 fauna endemik	Tidak ada flora dan atau fauna endemik	2
3	Tidak ada flora maupun fauna endemik		1

Sumber : Arif Setyawan., Mohammad Reza, Ivana Della Samosir, 2020

Tabel 5. Skoring Warisan Budaya

No	Klasifikasi	Kawasan Sumber Air Polaman	Bobot
1	<i>Dominant</i> (6 – 7 kriteria)		3
2	<i>Good</i> (4 – 5 kriteria)	4 Kriteria Warisan Budaya	2
3	<i>Fair</i> (1 – 3 kriteria)		1

Sumber : Arif Setyawan., Mohammad Reza, Ivana Della Samosir, 2020

Tabel 6. Skoring Sarana Prasarana Penunjang

No	Klasifikasi	Kawasan Sumber Air Polaman	Bobot
1	Lengkap (Tersedia 7 – 9 faktor)	Tersedia 8 faktor (Jalan, Listrik, Telekomunikasi, Air Bersih, Parkir, Fasilitas Pendukung, Fasilitas Perdagangan dan Jasa, Fasilitas peribadatan)	4
2	Agak Lengkap (Tersedia 5 – 6 faktor)		3
3	Kurang Lengkap (Tersedia 3 – 4 faktor)		2
4	Tidak Lengkap (Tersedia < 2 faktor)		1

Sumber : Arif Setyawan., Mohammad Reza, Ivana Della Samosir, 2020

Tabel 7. Nilai Maksimum dan Minimum Kriteria Potensi

No	Variabel	Bobot	Skor (maks)	Skor (min)
Potensi Penunjang / Fisik (Nilai 1)				
1	Penggunaan lahan	3	3	1
2	Kemiringan lereng	4	4	1
Potensi Utama / Non Fisik (Nilai 2)				
3	Keragaman atraksi wisata sumberdaya alam	3	6	2
4	Kehidupan Flora / Fauna Khas	3	6	2
5	Warisan Budaya	3	6	2
6	Ketersediaan Sarana Prasarana	4	8	2
Total			33	10

Sumber: Arif Setyawan,, Mohammad Reza, Ivana Della Samosir, 2020

$$K = \frac{33 - 10}{3}$$

$$K = 8$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka dengan demikian interval pembagian kelas untuk potensi wisata *Nature – Based Tourism* yaitu :

Tabel 8. Interval Kelas Potensi Wisata

Kelas	Interval
Kelas I (wisata yang sudah berkembang)	27-33
Kelas II dengan potensi sedang (wisata yang sedang berkembang)	19-25
Kelas III dengan potensi rendah (wisata yang belum berkembang)	10-18

Sumber Arif Setyawan,, Mohammad Reza, Ivana Della Samosir, 2020; Interpretasi Oleh Binarti, Galuh. Analisis Potensi Obyek Wisata Umbul Ngrancah Di Desa Udanwuh Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Semarang. 2015

Tabel 9. Kelas Potensi Wisata *Nature - Based* di Kawasan Sumber Air Polaman

Variabel	Bobot	Skor
Potensi Penunjang / Fisik (Nilai 1)		
Penggunaan lahan	2	2
Kemiringan lereng	2	2
Potensi Utama / Non Fisik (Nilai 2)		
Keragaman atraksi wisata sumberdaya alam	2	4
Kehidupan Flora / Fauna Khas	1	2
Warisan Budaya	2	4
Ketersediaan Sarana Prasarana	4	8
Total	13	22

Sumber : Arif Setyawan,, Mohammad Reza, Ivana Della Samosir, 2020

Berdasarkan hasil perhitungan maka kelas potensi wisata di Kawasan Sumber Air Polaman termasuk dalam klasifikasi Kelas II dengan potensi sedang (obyek wisata yang sedang berkembang). Dengan diketahuinya kelas potensi sedang berkembang, dapat diketahui pula 3 variabel yang menjadi penghambat dalam pengembangan kelas potensi wisata di Kawasan Sumber Air Polaman. Kedepannya dalam pengembangan potensi wisata di Kawasan Sumber Air Polaman dapat dilakukan pengembangan terkait dengan 3 variabel penghambat diatas, yaitu :

1. Memaksimalkan pengembangan atraksi di lahan non terbangun, dengan menciptakan atraksi khususnya di lahan terbuka, tegalan, perkebunan, pertanian.
2. Penetapan kebijakan untuk meminimalisir tingginya pembangunan permukiman baru dan mempertahankan jenis penggunaan lahan pendukung *Nature – Based Tourism* (hutan, pertanian, perkebunan, lahan terbuka, tegalan)

3. Penyediaan sarana prasarana wisata secara optimal di lahan atraksi wisata eksisting, meliputi (seperti sarana transportasi wisata, toilet dan ganti baju, gazebo)
4. Untuk flora dan fauna, yaitu dengan menghadirkan flora dan fauna yang mendukung keberadaan Kawasan Sumber Air Polaman berdasarkan potensi alam dan kebudayaan. Adapun untuk jenis flora dan fauna yang dapat dikembangkan berdasarkan kondisi alam dan kebudayaan yaitu untuk flora, bunga sedap malam, anggrek hutan, dan bambu; untuk fauna yaitu beragam jenis kupu – kupu.

Strategi Pengembangan Atraksi Wisata di Kawasan Sumber Air Polaman berbasis Nature – Based Tourism

Berdasarkan hasil analisis faktor – faktor internal dan eksternal menggunakan metode analisis SWOT, hasil perhitungan skor antara selisih peluang dan ancaman (OT) sebagai sumbu “y”, dan selisih antara kekuatan dan kelemahan (SW) sebagai sumbu “x” sehingga diperoleh titik di kuadran strategi (X,Y) dengan nilai strategi SO sebagai strategi optimal yang dapat digunakan dalam mencapai sasaran strategi pengembangan atraksi. Strategi SO yaitu strategi yang mengoptimalkan kekuatan (*Strength*) untuk memanfaatkan Peluang (*Opportunities*), alternatif dari strategi SO adalah:

1. Memaksimalkan potensi sumber daya alam dengan **penambahan atraksi** di beberapa lokasi potensial seperti **mengamati flora dan fauna bersama pemandu wisata, hiking menuju ke lokasi tegalan di perbukitan, bersepeda, nature photography, melihat pemandangan alam.**
2. **Memelihara potensi sumberdaya alam** dengan memaksimalkan produktivitas lahan perkebunan, pertanian, menjaga kelestarian hutan, melakukan pembersihan kolam ikan wader secara berkala.
3. **Mengembangkan warisan budaya sebagai atraksi** di Kawasan Sumber Air Polaman berbasis dengan salah satu jenis atraksi *Nature - Based* yaitu *Cultural Attractions*, seperti wisata ke gua Polaman, pengenalan kebudayaan masyarakat setempat, melihat salah satu jenis bangunan umat saptto darmo yang dipandu oleh pemandu wisatawan
4. **Mengembangkan sekaligus menciptakan sarana penunjang** yang ada di Kawasan Sumber Air Polaman untuk menunjang kegiatan wisata *Nature - Based Tourism* seperti sarana toilet, kamar ganti, tempat makan dan beristirahat, pos wisata, dan sarana yang menawarkan alat transportasi alternatif dan petunjuk arah menuju lokasi wisata. yang mendukung konsep *Nature - Based Tourism*.
5. **Memperkenalkan kuliner lokal** kepada wisatawan melalui sarana tempat makan / café yang terletak dekat dengan lokasi atraksi *Nature - Based Tourism*, misalnya sawah, sumber air, dan perkebunan
6. **Pemberdayaan SDM** melalui masyarakat sekitar Kawasan Sumber Air Polaman **sebagai pendukung wisata *Nature - Based Tourism***, misalnya sebagai pemandu wisata, pemilik dan atau pihak yang menjaga atraksi NBT, ataupun sebagai masyarakat lokal yang berinteraksi dengan wisatawan nantinya untuk memperkenalkan alam dan kebudayaan di Kawasan Sumber Air Polaman.
7. Mengembangkan hutan lindung dengan **pemeliharaan dan pengembangan untuk beberapa jenis fauna** untuk mengembangkan wisata *Nature - Based Tourism*, seperti fauna kupu – kupu, **untuk atraksi seperti *nature photography*** di hutan.
8. Mendukung kegiatan *Nature - Based Tourism* dengan **membuat aturan dan kebijakan khusus bagi wisatawan** untuk menjaga dan tidak mengotori Kawasan Sumber Air Polaman ketika melakukan wisata.
9. **Penambahan sarana transportasi** yang digunakan wisatawan dalam menjangkau atraksi, yaitu sepeda, dan minibus khusus wisata

10. **Pembentukan kelembagaan** yang bertanggung jawab atas atraksi wisata *Nature - Based Tourism* di Kawasan Sumber Air Polaman

Menyusun Konsep Penataan Rute Terdekat Atraksi Wisata Nature – Based di Kawasan Sumber Air Polaman, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang

Konsep penataan yang dimaksud dalam penelitian berupa jalur wisata yang akan dikunjungi wisatawan di Kawasan Sumber Air Polaman dengan tujuan wisata berbasis alam / *Nature – Based Tourism*. Jalur wisata yang dibuat mengacu pada jenis kegiatan / atraksi yang akan dilakukan wisatawan selama berkunjung ke Kawasan Sumber Air Polaman.

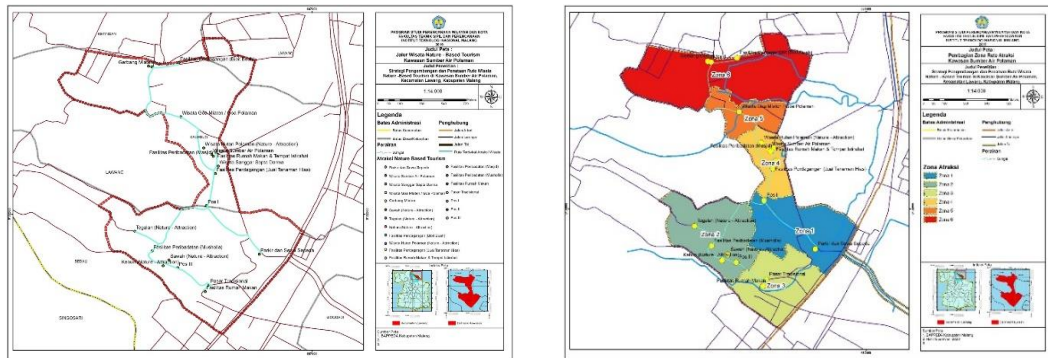
Tabel 10. Rencana Pengembangan Atraksi

No	Sarana dan Atraksi <i>Nature – Based Tourism</i>	Kegiatan <i>Nature - Based</i>
1	Tempat Parkir dan Penyewaan Sepeda	Parkir Kendaraan
		Sewa Sepeda, bersepeda
		Naik Minibus Wisata
2	Pos Wisata	Sarana Informasi Atraksi
		Menyediakan kebutuhan wisatawan untuk keadaan darurat selama berwisata
3	Wisata Sanggar Sapta Darma	Melihat dan mengetahui Sapta Darma sebagai salah satu kepercayaan kerohanian dan kebatinan masyarakat Jawa
4	Wisata Sumber Polaman	Menikmati suasana alam
		Berenang
		Melihat Ikan Wader yang sakral
		Menaiki ATV
		Berkemah
5	Wisata Hutan Polaman	Mempelajari manfaat salah satu flora, yaitu tanaman Toga
		Merasakan suasana alam
		Wisata geologi (melihat batu yang dianggap sakral)
		Menyaksikan dan berinteraksi dengan flora dan atau fauna
6	Wisata Goa Mlaten	Berswafoto alam / <i>nature photography</i>
		Melihat Gua
7	Pasar Tradisional	Mempelajari sejarah zaman kerajaan di Goa Mlaten
8	Kebun	Membeli produk lokal masyarakat setempat
9	Sawah	Berkebun sambil berwisata
10	Tegalan	Melihat dan mengikuti kegiatan bersawah
		Mendaki
11	Gerbang Mlaten	Menyaksikan pemandangan alam
12	Fasilitas Rumah Makan	Melihat salah satu peninggalan sejarah sejak zaman Belanda
13	Fasilitas Perdagangan	Menikmati kuliner lokal
14	Fasilitas Peribadatan (Masjid dan Mushola)	Membeli tanaman, hias, dan tanaman yang menjadi bibit buah – buahan.
		Beribadah

Sumber : Arif Setyawan,, Mohammad Reza, Ivana Della Samosir, 2020

Peta dibawah ini merupakan hasil analisis rute menggunakan *network analysis*. Berdasarkan potensi dan jenis atraksi yang akan dikembangkan, dikeluarkan rute efektif yaitu rute terdekat untuk menjangkau jenis – jenis atraksi yang ada di Kawasan Sumber Air Polaman. Rute tersebut dapat diinterpretasikan sebagai jalur – jalur yang dilalui wisatawan untuk berkunjung dan menjangkau keseluruhan jenis atraksi *Nature – Based* yang ada di Kawasan Sumber Air Polaman. Berdasarkan luasan lingkup analisis

Kawasan, peneliti kemudian mengelompokkan rute wisata menjadi 6 zona yang diklasifikasikan lagi berupa potensi, waktu kunjungan, cara menikmati obyek, dan panjang rute untuk setiap zonanya.



Gambar 1 (Kiri) Peta Rute Waktu Terdekat; (Kanan) Peta Pembagian Zona Rute Atraksi Nature - Based Tourism

Tabel 11. Jalur Wisata Nature - Based Tourism

No	Keterangan	Deskripsi
Zona 1		
1	Potensi	Lahan Terbuka sebagai fasilitas parkir dan penyewaan sepeda
		Berkunjung ke Pos wisata yang terletak dipersimpangan jalur wisata untuk memperoleh bantuan / informasi.
		Pemandangan Permukiman perdesaan dengan jalan yang menanjak
2	Waktu Kunjungan	Jam Operasional Wisata (09.00 – 16.00) Waktu kunjungan dalam zona 15 – 30 menit
3	Cara Menikmati Obyek	Setelah parkir, dapat menggunakan mobil wisata mini, ataupun menggunakan sepeda yang disewakan
4	Panjang Rute	Gerbang masuk ke parkir : 217 meter
		Parkir ke Pos wisata I : 614 meter
		Jarak Zona I menuju Zona II : 580 meter Total Panjang Rute : 1411 meter
Zona 2		
1	Potensi	Menyusuri permukiman masyarakat perdesaan yang lebih sederhana
		Menikmati pemandangan kebun dan sawah dengan kenampakan gunung
		Berwisata kebun
		Melihat dan mengikuti kegiatan bersawah
		Menikmati pemandangan lahan terbuka yang hijau dan asri
2	Waktu Kunjungan	Mendaki atau bersepeda menanjak menuju tegalan bambu
		Menikmati pemandangan dari ketinggian di tegalan bambu dan berswafoto
3	Cara Menikmati Obyek	Bersepeda atau berjalan kaki
4	Panjang Rute	Persimpangan Menuju Tegalan (Mendaki) : 220 meter
		Persimpangan menuju Fasilitas Peribadatan (Mushola) : 79 meter
		Fasilitas peribadatan Menuju Kebun : 217 meter
		Kebun Menuju Sawah : 20 meter Sawah Menuju Pos Wisata : 92 meter Total Panjang Rute : 628 meter

No	Keterangan	Deskripsi
Zona 3		
1	Potensi	Memberi produk lokal masyarakat setempat, setelah mengunjungi kebun dan sawah Beristirahat dan menikmati kuliner lokal khas Jawa
2	Waktu Kunjungan	Jam Operasional Wisata (09.00 – 16.00) Waktu kunjungan dalam zona 1 – 3 jam
3	Cara Menikmati Obyek	Bersepeda atau berjalan kaki
4	Panjang Rute	Pos II menuju Pasar Tradisional : 320 meter Pasar Tradisional Menuju Fasilitas Rumah Makan : 92 meter Total Panjang Rute : 412 meter
Zona 4		
1	Potensi	Menyusuri permukiman perdesaan Menikmati pemandangan sambil membeli tanaman hias Melihat bangunan sanggar sapta dharma Beribadah di masjid Wisata ke Sumber Air Polaman Menikmati suasana sumber air dengan hutan Beristirahat dan menikmati kuliner lokal khas Jawa Menyusuri permukiman perdesaan dekat hutan Polaman yang asri Berinteraksi dengan masyarakat lokal setempat Hiking menuju hutan Polaman Melihat dan berswafoto dengan keanekaragaman hayati di hutan (flora dan fauna, batu – batu besar peninggalan zaman dahulu)
2	Waktu Kunjungan	Wisata Sanggar Sapta Darma : 09.00 s/d 14.00 Wisata Sumber Air Polaman : waktu terbaik pagi 09.00 dan sore 16.00 Wisata Hutan Polaman 09.00 s/d 14.00 Waktu kunjungan dalam zona 3 – 6 jam
3	Cara Menikmati Obyek	Bersepeda, dan naik Mobil Wisata mini
4	Panjang Rute	Persimpangan Zona I Menuju Perdagangan Tanaman Hias : 281 Meter Perdagangan Tanaman Hias Menuju Wisata Sanggar Sapta Darma : 68 Meter Wisata Sanggar Sapta Darma Menuju Masjid : 86 Meter Masjid Menuju Sumber Polaman : 20 Meter Sumber Polaman Menuju Rumah Makan : 4 Meter Rumah Makan Menuju Wisata Hutan Polaman : 385 Meter Sumber Polaman Menuju Hutan Polaman : 107 Meter Total Panjang Rute : 951 Meter
Zona 5		
1	Potensi	Menyusuri lahan tegalan masyarakat setempat Berwisata di Goa Mlaten Menyusuri Permukiman Perdesaan
2	Waktu Kunjungan	09.00 s/d 14.00 Waktu kunjungan dalam zona 1 – 3 jam
3	Cara Menikmati Obyek	Bersepeda, dan naik Mobil Wisata mini
4	Panjang Rute	Hutan Polaman Menuju Goa Polaman : 350 Meter Total Panjang Rute : 350 Meter
Zona 6		
1	Potensi	Berkunjung ke Pos wisata yang dekat dengan gerbang mlaten untuk memperoleh bantuan / informasi. Wisata gerbang mlaten

No	Keterangan	Deskripsi
		Menikmati suasana asri sekitar gerbang mlaten dengan pemandangan hutan
		Menyusuri permukiman perdesaan
2	Waktu Kunjungan	09.00 s/d 16.00 Waktu kunjungan dalam zona 1 – 4 jam
3	Cara Menikmati Obyek	Bersepeda, dan naik Mobil Wisata mini
4	Panjang Rute	Hutan Polaman Menuju Pos Wisata : 701 meter Pos Wisata III Menuju Gerbang Mlaten : 29 meter Pos Wisata III Menuju Perdagangan Bibit Buah : 211 meter Total Panjang Rute : 940 meter

Sumber : Olahan data, 2020

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa posisi kelas potensi wisata *Nature – Based* di Kawasan Sumber Air Polaman menduduki kelas II (sedang berkembang); dengan strategi pengembangan yang paling tepat dalam mengembangkan atraksi yaitu strategi S-O (kekuatan – peluang), yang selanjutnya direncanakan pengembangan atraksi baru berdasarkan kondisi kelas potensi wisata dan strategi. Selanjutnya atraksi – atraksi *Nature – Based* inilah yang dijadikan acuan dalam membuat sirkulasi wisata yang dibagi kedalam 6 zona berdasarkan potensi, waktu kunjungan, cara menikmati obyek, dan panjang rute.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Suartha Nyoman, Sudartha IGG. (2017). *Industri Pariwisata Bali*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Suwantoro, Gamal. (1997). *Dasar – Dasar Pariwisata*. Yogyakarta: Penerbit ANDI
- Wahab, Salah. (2003). *Manajemen Kepariwisataaan*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita

Berkala ilmiah cetak:

- Afriza Lia, dkk. 2017. Pengembangan Pariwisata Kawasan Gede Bage Berbasis Ekowisata. *Tourism and Hospitality Essentials (THE) Journal*, Vol. 7, No. 2, 2017 – 53
- American Museum of Natural History. 2003 dalam Le Thanh An et al.2019. An evaluation of destination attractiveness for nature-based tourism: Recommendations for the management of national parks in Vietnam. *Nature Conservation* 32: 51–80
- Andrew Balmford et al. 2009. A Global Perspective on Trends in Nature-Based Tourism. *PLoS Biology*. 7 (6).
- Arida, I Nyoman. 2017. Kajian Penyusunan Kriteria-Kriteria Desa Wisata Sebagai Instrumen Dasar Pengembangan Desawisata. *Jurnal Analisis Pariwisata*. Vol. 17 (1)
- Cheng-Fei Lee et al. 2009. A Study of Destination Attractiveness through Domestic Visitors' Perspectives: The Case of Taiwan's Hot Springs Tourism Sector. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*. (14)1: 23
- Deng, King & Bauer.2002. Evaluating Natural Attractions For Tourism. *Annals of Tourism Research*, Vol. 29, No. 2, pp. 422–438

- Divinagracia, Louia, dkk. 2012. Digital Media-Induced Tourism: The Case of Nature-based Tourism (NBT) at East Java, Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 57: 85-92
- Fifi Damayanti, dkk. 2017. Ruang Budaya “Barikan” di Desa Sumber Polaman Lawang Jawa Timur. *Jurnal RUAS*. 15 (1). 48-66
- Hermawan, Rudi dkk. 2019. Strategi Pengembangan Ekowisata di Taman Nasional Kelimutu. *Jurnal Belantara [JBL]* Vol. 2 (1) : 24-34
- Inskeep & Gunn. 1994 dalam Mukhsin, Dadan (2016) Strategi Pengembangan Kawasan Pariwisata Gunung Galunggung. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. 14 (1):4
- Irni Julaili, dkk. 2016. Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu Berdasarkan Tipe Tutupan Lahan Dan Waktu Aktifnya Di Kawasan Penyangga Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser. *Jurnal Media Konservasi*. 21 (3).
- K. W. Markwell (1995) Ecotourist-Attraction Systems, *Tourism Recreation Research*, 20:1, 43-50.
- Margaryan, Lusine & Fredman, Peter. 2016. Natural amenities and the regional distribution of nature-based tourism supply in Sweden. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*. ISSN: 1502-2250
- Mustafia Oktanti. 2012. Penentuan Jalur Wisata Berdasarkan Potensi Obyek Di Kabupaten Kulonprogo Melalui Pemanfaatan Penginderaan Jauh Dan Sistem Informasi Geografis Tahun 2010. Fakultas Geografi, Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Oka.A.,Yoeti. 2017. Pengantar Ilmu Pariwisata. Bandung: Angkasa. 34 dalam Fitria, Carli. 2017. Faktor-Faktor Yang Mendukung Pengembangan Obyek Wisata Bukit Khayangan Di Kota Sungai Penuh Provinsi Jambi. *Nur El-Islam*. 4 (1).
- Petäjistä dkk, 2011 dalam Matheus Beljai, dkk. (2014). Konsep Penataan Lanskap Untuk Wisata Alam di Kawasan Taman Wisata Alam Sorong. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 21 (3). 356-365
- Rusita, dkk. 2016. Studi Potensi Objek Dan Daya Tarik Wisata Alam Air Terjun Wiyono Di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rahman, Provinsi Lampung. *Jurnal Info Teknik*. 17 : 165-186
- Streimikienė, Dalia & Bilan, Yuriy. 2015. Review of Rural Tourism Development Theories. *Transformations in Business & Economics*, Vol. 14, No 2(35), pp.21-34
- Svensson, Johan et al. 2020. Landscape Approaches to Sustainability—Aspects of Conflict, Integration, and Synergy in National Public Land-Use Interests. *Sweden : MDPI Sustainability*. 12, 5113
- Wardiyanto. 2011. Motivasi Wisatawan Berkunjung Ke Daerah Tujuan Wisata Danau Toba Sumatera Utara. *Jom FISIP*. 4 (1)
- Warpani. 2007 dalam Matheus Beljai, dkk. (2014). Konsep Penataan Lanskap Untuk Wisata Alam di Kawasan Taman Wisata Alam Sorong. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 21 (3). 356-365

ARAHAN PEMANFAATAN LAHAN KAWASAN RAWAN BENCANA LONGSOR DI KECAMATAN BATU KOTA BATU

Ida Soewarni¹, Agustina Nurul Hidayati¹, Kristiani Sri Rejeki¹

¹Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Nasional Malang, Malang

Email korespondensi : idasoewarni@gmail.com

ABSTRAK

Kecamatan Batu termasuk sebagai kawasan strategis rawan bencana tanah longsor dengan luas 562,26 Ha yang berada di dalam tingkat kerawanan dengan kategori tinggi, sedang dan rendah. Kecamatan Batu berada pada ketinggian > 950 MDPL (meter diatas permukaan laut). Kecamatan Batu sendiri memiliki kelerengan 25 – 40 % dikarenakan kondisi wilayah yang berada di kawasan pegunungan. Kecamatan Batu merupakan BWK (Bagian Wilayah Kota) I sebagai pusat pelayanan kota yang berada di Desa Pesanggrahan. Jika dilihat dari sebaran risiko bencana longsor, Kecamatan Batu terbagi menjadi tiga klasifikasi yaitu risiko bencana longsor rendah sebesar 2100,33 Ha, risiko bencana longsor sedang dengan luas 1419,92 Ha dan risiko bencana longsor tinggi seluas 1019,96 Ha yang dimana Kecamatan Batu memiliki luas 4545 Ha dan sebaran risiko bencana longsor mencapai 4540,21 Ha atau setara dengan 99,89% dari total luas wilayah. Untuk dapat meminimalisir kerusakan dan kerugian longsor, perlu adanya arahan penggunaan lahan di setiap kelas kerawanan longsor. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu, memberikan arahan pemanfaatan lahan pada kawasan rawan bencana longsor di Kecamatan Batu Kota Batu. Jenis penelitian ini yaitu deskriptif dengan menggunakan *mix method*. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu analisis spasial yang terdiri dari dua tahap, overlay (tumpang susun) data spasial dan skoring dengan menggunakan software (SIG) sistem informasi geografis. Dalam penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu variabel fisik yang terbagi menjadi tujuh indikator dan variabel aktivitas manusia yang terdiri dari delapan indikator. Dari hasil analisis diketahui sebaran daerah rawan longsor di Kecamatan Batu, dimana lebih di dominasi oleh tingkat kerawanan bencana longsor sedang, dengan luasan 2602 hektar atau 57 % dari luas wilayah penelitian. Pemanfaatan lahan eksisting dan rencana pada tingkat kerawanan tinggi memiliki luas area sebesar 1.773,47 hektar dari luas wilayah penelitian, yang didominasi oleh lahan tidak terbangun dengan luasan 1731,01 Ha pada pemanfaatan lahan eksisting dan pada pemanfaatan lahan rencana 1637,78 Ha hektar dari pada lahan terbangun. Oleh karena itu, dibuatkan mitigasi non struktural seperti arahan pemanfaatan lahan di daerah kerawanan tinggi bencana longsor sebagai wilayah prioritas untuk dapat memproteksi serta mengurangi potensi terjadinya bencana longsor di Kecamatan Batu.

Kata kunci : Kerawanan, Longsor, Pemanfaatan Lahan

PENDAHULUAN

Kepulauan Indonesia terletak pada wilayah pertemuan 3 (tiga) lempeng besar dunia yaitu lempeng Indo-Australia, Eurasia dan Pasifik mengakibatkan terjadi zona penunjaman atau *subduction zone* yang mengakibatkan pembentukan gunungapi di busur kepulauan dengan kemiringan sedang hingga terjal. Kondisi tersebut mengakibatkan wilayah yang berada dalam busur kepulauan bersifat rawan terhadap tanah longsor. Longsoran merupakan gerakan massa tanah atau batuan pada bidang longsor potensial. Secara umum kejadian longsor disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor pendorong dan faktor pemicu. Faktor pendorong adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi material sendiri, sedangkan faktor pemicu adalah faktor yang menyebabkan bergeraknya material tersebut.

Salah satu faktor lain pemicu dari tanah longsor yaitu aktifitas manusia yang memanfaatkan atau menggunakan sumber daya alam secara berlebihan tanpa memperhatikan keseimbangan alam. Lahan yang terus mengalami penurunan nilai dan kualitas, serta kondisi yang buruk akan mengundang bencana alam tanah longsor. Seiring

berjalannya waktu suatu wilayah akan terus mengalami perkembangan dan peningkatan akan kebutuhan lain semakin bertambah yang dimana dimanfaatkan sebagai lahan hunian maupun kegiatan ekonomi, namun lahan yang ada tidak mengalami perkembangan. Berdasarkan keadaan ini, masyarakat harus menempati lahan – lahan yang ditujukan untuk ditempati atau tidak layak huni.

Kota Batu dikenal sebagai salah satu kota wisata terkemuka di Indonesia karena potensi keindahan alam yang luar biasa. Kota Batu yang terletak 800 meter diatas permukaan air laut ini dikarunia keindahan alam yang memikat. Namun bila dilihat dari kondisi geografisnya, Kota Batu tidak hanya memiliki banyak potensi alam, namun juga memiliki kerawanan terhadap bencana yang tinggi diantaranya bencana banjir, letusan gunung berapi, gempa, longsor, dan angin puting beliung (angin kencang). Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Timur Nomor 5 Tahun 2012, Pasal 62 Ayat 1 Kota Batu merupakan salah satu kawasan rawan tanah longsor. Kondisi topografi Kota Batu dalam konteks kemiringan lahan berada pada kemiringan 0% - >40%. Namun demikian, sehubungan dengan kontur Kota Batu yang merupakan perbukitan dan pegunungan, maka lebih banyak wilayah berada pada kemiringan 25%-40% dan > 40%. Kondisi topografi Kota Batu dalam konteks ketinggian lahan berada pada ketinggian 600 DPL- >3.000 DPL.

Salah satu Kecamatan yang merupakan kawasan strategis bencana adalah Kecamatan Batu yang berada di Kota Batu dengan tingkat kerawanan rendah, sedang dan tinggi dengan luas wilayah kerentanan 568,29 ha dan merupakan wilayah terluas kedua yang memiliki tingkat kerawanan bencana di Kota Batu. Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Batu Nomor 7 Tahun 2011 Pasal 45 Ayat Kecamatan Batu merupakan kawasan rawan bencana longsor dilihat dari ayat 2b yang menyatakan wilayah Kota Batu bagian selatan terdiri dari Kawasan Gunung Panderman, Gunung Bokong, Gunung Punuksapi, Gunung Srandil di Desa Oro – oro ombo dan juga ayat 2e yang menyatakan Kelurahan Temas merupakan kawasan permukiman rawan bencana longsor (*Pemerintah Kota Batu, 2011*).

Jika dilihat dari sebaran risiko bencana longsor, Kecamatan Batu terbagi menjadi tiga klasifikasi yaitu risiko bencana longsor rendah sebesar 2100,33 hektar, risiko bencana longsor sedang dengan luas 1419,92 hektar dan risiko bencana longsor tinggi seluas 1019,96 hektar yang dimana Kecamatan Batu memiliki luas 4545 hektar dan sebaran risiko bencana longsor mencapai 4540,21 hektar atau setara dengan 99,89% dari total luas wilayah (BPBD Kota Batu, 2018). Hal ini tentu saja sangat berbahaya bagi kondisi masyarakat karena itu diperlukannya penanganan pada daerah rawan bencana longsor. Kecamatan Batu termasuk sebagai kawasan strategis rawan bencana tanah longsor dengan luas 562,26 hektar yang berada di dalam tingkat kerawanan dengan kategori tinggi, sedang dan rendah. Berdasarkan klasifikasi ketinggian Kota Batu, sebagian besar Kecamatan Batu berada pada ketinggian >950 MDPL (meter diatas permukaan laut). Kecamatan Batu sendiri memiliki kelerengan 25 – 40 % dikarenakan kondisi wilayah yang berada di kawasan pegunungan. Selain itu, berdasarkan data kejadian tanah longsor di Kecamatan Batu, telah terjadi 48 kali kejadian tanah longsor yang masih dikategorikan dalam potensi sedang. Adapun dampak dari kejadian longsor tersebut yaitu terganggunya mobilitas, hujan deras mengakibatkan tanah longsor dengan dimensi panjang 18 meter dan tinggi 8 meter menutup saluran air dengan material tanah longsor dan menimpa rumah hingga rusak.

Kecamatan Batu yang merupakan BWK (Bagian Wilayah Kota) I sebagai pusat pelayanan kota yang berada di Desa Pesanggrahan. Adapaun statusnya sebagai BWK I, Kecamatan Batu memiliki fungsi wilayah sebagai wilayah utama pengembangan pusat pemerintahan kota. Hal ini tentu saja sangat berbahaya bagi kondisi masyarakat karena

itu diperlukannya penanganan pada daerah rawan bencana longsor. Salah satu cara penanganannya adalah melalui mitigasi bencana longsor yang dimana dapat membantu masyarakat untuk mengurangi atau menghindari risiko bencana longsor, dalam hal ini salah satu bentuk mitigasi yang dapat diberikan melalui arahan pemanfaatan lahan pada kawasan rawan bencana longsor.

METODOLOGI

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah termasuk jenis pendekatan non eksperimen dan deskriptif. Metode penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan dari penelitian ini adalah metode penelitian gabungan (mix method) antara metode kuantitatif dan metode kualitatif (Hardani, Andriani, Ustiawaty, & Utami, 2020). Metode penelitian menggunakan metode analisis data sekunder disertai survai lapangan, dengan menitikberatkan pada analisis data sekunder. Analisis data sekunder tersebut kemudian disajikan dalam sebuah peta dengan pemilihan beberapa indikator dan variabel penelitian.

Penelitian ini menggunakan teknik skoring dan bobot (weighting and scoring) melalui tumpang-susun (overlay) pada enam parameter penentu kerawanan longsor yang kemudian akan menghasilkan indeks kerawanan longsor (landslide susceptibility index/ LSI). Pengharkatan dilakukan secara bertingkat, dimana harkat terkecil (nilai 1) menunjukkan bahwa pengaruhnya terhadap tanah longsor paling kecil, sedangkan harkat yang terbesar (nilai 5) menunjukkan pengaruhnya paling besar terhadap terjadinya tanah longsor.

Variabel Yang Akan Diteliti	Indikator Yang Akan Diteliti	Bobot	Skor Minimal	Skor Maksimal
Fisik	Kemiringan lereng	0,08	0,08	0,4
	Geologi / Batuan	0,07	0,07	0,35
	Tekstur Tanah	0,06	0,06	0,3
	Penggunaan Lahan	0,07	0,07	0,35
	Curah Hujan	0,08	0,08	0,4
	Jenis Tanah	0,08	0,08	0,4
	Vegetasi	0,07	0,07	0,35
Sosial	Jumlah Penduduk	0,05	0,05	0,25
	Kepadatan Penduduk	0,06	0,06	0,3
Aktifitas Manusia	Kondisi Hirarki Jalan	0,05	0,05	0,25
	Kondisi Drainase	0,05	0,05	0,25
	Kepadatan Bangunan	0,07	0,07	0,35
	Penggalian & Kegiatan Manusia	Pemotongan Lereng	0,07	0,07	0,21
	Pencetakan Kolam	0,07	0,07	0,21
	Pola tanam	0,07	0,07	0,21
Jumlah		1	1	4,58

Gambar 1. Bobot indikator kerawanan tanah longsor

Indikator Penyusun Kawasan Rawan Bencana Longsor

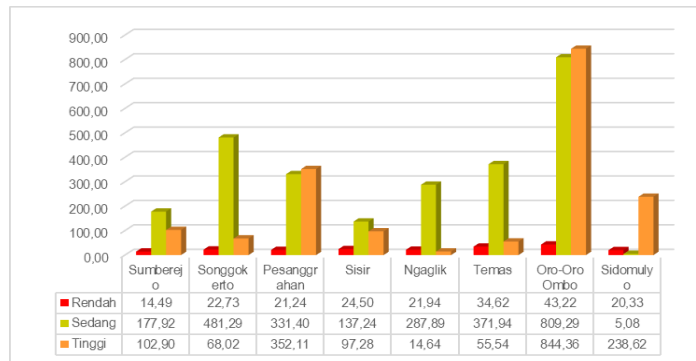
Berikut ini adalah indikator – indikator yang digunakan untuk penyusunan kawasan rawan bencana longsor yang terdiri dari 15 indikator. Adapun parameter penentu kerawanan longsor yang digunakan adalah : kelerengan, geologi/batuan, jenis tanah, klimatologi, tutupan vegetasi, tekstur tanah, penggunaan lahan, jumlah penduduk, kepadatan penduduk, kondisi jalan, kondisi drainase, kepadatan bangunan, pola tanam, pembuatan petak dan pemotongan lereng.

- 1) Kemiringan Lereng,
- 2) Curah Hujan,
- 3) Jenis Tanah,
- 4) Vegetasi,
- 5) Geologi,
- 6) Tekstur Tanah,
- 7) Penggunaan Lahan,
- 8) Jumlah Penduduk,
- 9) Kepadatan Penduduk,
- 10) Kondisi Jalan,
- 11) Kondisi Drinase,
- 12) Kepadatan Bangunan,
- 13) Pola Tanam,
- 14) Pembuatan Petak/Kolam,
- 15) Pemotongan Lereng.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sebaran Daerah Rawan Bencana Longsor di Kecamatan Batu

Berdasarkan hasil analisis overlay dari kelima belas indikator, diperoleh hasil sebaran daerah rawan bencana longsor di Kecamatan Batu yang terbagi menjadi tiga kelas kerawanan yaitu, kerawanan rendah, kerawanan sedang dan kerawanan tinggi. Sebaran daerah rawan bencana longsor yang didominasi oleh kelas kerawanan sedang dengan luas 2602,04 ha, kerawanan tinggi 1.773 ha dan kerawanan rendah 203,06. Hal ini dikarenakan Kecamatan Batu berada pada kelerengan 20 - >40%, selain itu kondisi jenis tanah dan curah hujan.



Gambar 2. Luas Daerah Rawan Bencana Longsor Per Klasifikasi

Analisis pemanfaatan lahan yang sesuai dengan kelas kawasan rawan bencana longsor

Penentuan pola ruang zona berpotensi longsor menjadi dasar acuan penetapan rencana distribusi peruntukkan ruang pada zona berpotensi longsor. Kegiatan-kegiatan pelaksanaan pemanfaatan ruang harus disesuaikan dengan peruntukan ruang yang termuat dalam rencana distribusi peruntukkan ruang. Beberapa ketentuan agar kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan peruntukan ruang adalah sebagai berikut:

1) Kelas Kerawanan Tinggi

Peruntukan ruang zona berpotensi longsor dengan tingkat kerawanan tinggi diutamakan sebagai kawasan lindung (tidak layak untuk pembangunan fisik). Kegiatan-kegiatan penggunaan ruang pada zona ini harus dihindari (tidak diperbolehkan) karena dapat dipastikan akan mempunyai dampak tinggi dan signifikan pada fungsi lindungnya.

2) Kelas Kerawanan Sedang

Peruntukan ruang zona berpotensi longsor dengan tingkat kerawanan sedang diutamakan sebagai kawasan lindung (tidak layak untuk pembangunan fisik), sehingga mutlak harus dilindungi. Pada prinsipnya kegiatan budi daya yang berdampak tinggi pada fungsi lindung tidak diperbolehkan, kegiatan yang tidak memenuhi persyaratan harus segera dihentikan atau direlokasi.

3) Kelas Kerawanan Rendah

Peruntukan ruang zona berpotensi longsor dengan tingkat kerawanan rendah tidak layak untuk kegiatan industri, namun dapat untuk kegiatan-kegiatan hunian, pertambangan, hutan produksi, hutan kota, perkebunan, pertanian, perikanan, peternakan, pariwisata, dan kegiatan lainnya, dengan persyaratan yang sama dengan persyaratan pada zona berpotensi longsor dengan tingkat kerawanan sedang. Untuk zona berpotensi longsor dengan tingkat kerawanan rendah, peruntukkan ruang diarahkan sebagai kawasan budi daya terbatas. Pada kawasan seperti ini dapat saja dikembangkan tetapi bersyarat sesuai tipologi zona dan klasifikasi tingkat

kerawanannya serta diberlakukan ketentuan-ketentuan yang berlaku dalam Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan.

Analisis kondisi pemanfaatan lahan eksisting di setiap kelas kerawanan longsor

Pemanfaatan lahan di wilayah kerawanan rendah mempunyai luasan sebesar 203,06 Ha dari luas wilayah sebaran daerah kerawanan longsor. Sesuai hasil identifikasi pemanfaatan lahan di daerah kerawanan rendah longsor sangat beragam dilihat dari jenis tata guna lahan, pemanfaatan lahannya lebih di dominasi oleh lahan tidak terbangun dengan luasan 138,55 Ha. Sedangkan pemanfaatan lahan di wilayah kerawanan sedang mempunyai luasan sebesar 2602,04 Ha dari luas wilayah sebaran daerah kerawanan longsor. Hasil identifikasi pemanfaatan lahan di daerah kerawanan longsor sedang sangat beragam karena dilihat dari jenis tata guna lahan, pemanfaatan lahannya lebih di dominasi oleh lahan tidak terbangun dengan luasan 2494,53 Ha. Pemanfaatan lahan di wilayah kerawanan tinggi mempunyai luasan sebesar 1.773,47 Ha dari luas wilayah sebaran daerah kerawanan longsor. Hasil identifikasi pemanfaatan lahan di daerah kerawanan tinggi terjadi longsor sangat beragam dilihat dari jenis tata guna lahan, pemanfaatan lahannya lebih di dominasi oleh lahan tidak terbangun dengan luasan 1731,01 Ha.

Tingkat Kerawanan	Kelurahan/Desa	Luas Pemanfaatan Lahan				Total	%
		Luas Terbangun (Ha)	%	Luas Tidak Terbangun (Ha)	%		
Tinggi	Ngaglik	0,02	0,14	13,32	99,86	13,34	4,14
	Temas	2,5	5,2	45,19	94,8	47,69	10,41
	Sumberejo	8,2	8	94,8	92	102,89	35
	Songgokerto	4,7	7	63,3	93	68	19
	Sisir	0,04	0,07	53,3	99	53,34	21
	Sidomulyo	76,92	33	159,5	67	236,42	92
	Pesanggrahan	5,55	2	346,57	98	352,12	50
	Oro – Oro Ombo	13,89	1,6	830,46	98,4	844,35	49

Gambar 3. Luas Pemanfaatan Lahan Per Desa/Kelurahan di Kawasan Rawan Bencana Longsor Tinggi di Kecamatan Batu

Analisis kondisi pemanfaatan lahan rencana di setiap kelas kerawanan longsor

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Batu sebagian daerah penelitian dialokasikan sebagai kawasan dengan fungsi lindung mengingat kondisi fisik yang ada di lapangan sebagian besar berupa lereng pegunungan dengan pemanfaatan sebagai hutan yang mempunyai fungsi untuk melindungi kawasan bawahnya dan sebagian lagi diarahkan sebagai fungsi budidaya khususnya permukiman perdesaan dengan pemanfaatan utama sebagai lahan pertanian dan perkebunan.

Pemanfaatan rencana tata ruang yang dilakukan oleh masyarakat masih dijumpai adanya penyimpangan yang cukup signifikan khususnya pemanfaatan lahan pada kawasan fungsi lindung yang mempunyai potensi rawan terhadap bencana tanah longsor. Penyimpangan pemanfaatan ruang yang dilakukan oleh masyarakat ini tidak dapat dideteksi secara dini. Peraturan Daerah Kota Batu Nomor 7 Tahun 2011 tentang RTRW Kota Batu, secara spesifik sudah mengatur pemanfaatan ruang pada kawasan lindung termasuk pada daerah rawan bencana tanah longsor.

Terdapat penyimpangan antara arahan dan rencana pemanfaatan ruang yang ditetapkan dengan kondisi pemanfaatan lahan yang ada di daerah penelitian pada saat ini. Serta penyimpangan dimana terdapat 675,91 hektar lahan yang seharusnya tidak dapat dimanfaatkan di kelas kerawanan tinggi. Dan pada penyimpangan pemanfaatan lahan eksisting terhadap kawasan rawan bencana longsor sebesar 637,72 hektar. Dapat dilihat terdapat penyimpangan secara berlebihan pada pemanfaatan lahan rencana dengan luas 38,19 hektar. Oleh karena itu perlu adanya pengkajian ulang terhadap Rencana Tata

Ruang Wilayah Kota Batu terhadap kawasan rawan bencana longsor yang saat ini ataupun dalam bentuk rencana masih terdapat penyimpangan pola ruang.

Nama Desa/Kelurahan	Penyimpangan Pola Ruang (Ha)		
	Tidak Sesuai	Sesuai Bersyarat	Sesuai
Ngaglik	13,61	266,39	76,34
Temas	55,54	371,94	30,38
Sumberejo	100,52	104,02	86,52
Songgokerto	28,43	284,26	255,11
Sisir	97,28	137,24	20,25
Pesanggrahan	75,16	274,13	351,22
Sidomulyo	236,44	5,08	16,09
Oro-Oro Ombo	68,93	320,18	1303,52
Kecamatan	675,91	1763,23	2139,42

Gambar 4. Luas Penyimpangan Pola Ruang Rencana Terhadap Kawasan Rawan Bencana Longsor di Kecamatan Batu

Arahan Pemanfaatan Lahan Pada Kelas Kerawanan Longsor

Mitigasi merupakan tindakan yang paling efisien untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh terjadinya bencana. Faktor - faktor yang mempengaruhi terjadinya bencana longsor/gerakan tanah yaitu : Kemiringan lereng, penggunaan lahan, jenis tanah dan curah hujan serta melihat pemanfaatan lahan yang ada di daerah rawan bencana longsor dimana melihat konsisi lahan terbangun dan lahan tidak terbangun. Oleh karena itu, diperlukan penanggulangan bencana secara struktural dan non struktural guna untuk memproteksi daerah rawan bencana longsor berdasarkan tingkat kerawanan longsor di wilayah penelitian. Adapun salah satu bentuk mitigasi bencana yaitu melalui arahan pemanfaatan lahan yang tepat pada daerah rawan bencana longsor tersebut.

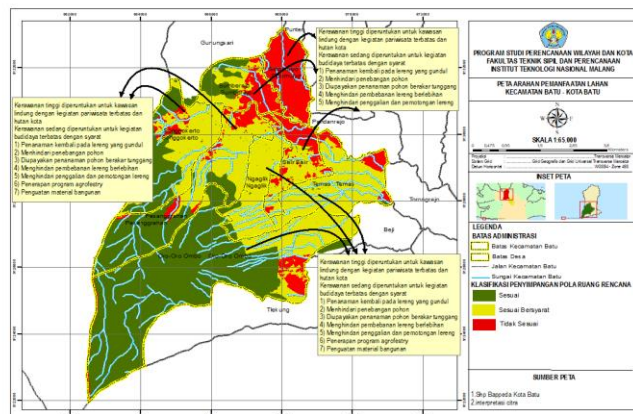
Berdasarkan hasil analisis terdapat penyimpangan pola ruang, dimana lahan dengan kelas kerawanan tinggi masih dibudidayakan oleh masyarakat. Berikut ini adalah arahan pemanfaatan lahan terhadap kawasan rawan bencana longsor.

- 1) Arahan Pemanfaatan Lahan Pada Kelas Kerawanan Bencana Tanah Longsor Tinggi

Perizinan pemanfaatan ruang zona berpotensi longsor dengan tingkat kerawanan tinggi, tetap berpegang pada konsep penyesuaian lingkungan, yaitu upaya untuk menyesuaikan dengan kondisi alam, dengan terlebih dahulu menekankan pada upaya rekayasa kondisi alam yang ada. Sesuai dengan rekomendasi yang diberikan, yaitu diutamakan sebagai kawasan lindung (tidak layak dibangun), maka secara prinsip tidak diizinkan untuk melakukan kegiatan yang memanfaatkan ruang di kawasan ini. Untuk kawasan dengan tingkat kerawanan tinggi ada zona tipe A (Kelerengan >40%) penggunaan ruang diarahkan sebagai kawasan lindung. Sedangkan untuk zona tipe B (Kelerengan 20 – 40 %) dan zona tipe C (Kelerengan <20%) dapat diperuntukan untuk kawasan budidaya secara terbatas dengan menerapkan konsep penyesuaian terhadap lingkungan, yaitu dengan melakukan upaya untuk menyesuaikan dengan kondisi alam. Kegiatan yang dilakukan secara terbatas dapat dilaksanakan dengan syarat sebagai berikut :

 - a. Perlindungan sistem hidrologi kawasan dengan melalui penanaman kembali lereng yang gundul dengan jenis tanaman yang tepat pada daerah resapan,
 - b. Menghindari penebangan pohon tanpa aturan,
 - c. Pohon-pohon asli (native) dan pohon-pohon yang berakar tunggang, diupayakan untuk dipertahankan pada lereng,
 - d. Menghindari pembebanan berlebihan pada lereng, seperti pembangunan konstruksi yang berlebihan,
 - e. Menghindari penggalian dan pemotongan lereng.

- 2) Arahan pemanfaatan ruang zona berpotensi longsor dengan tingkat kerawanan sedang
- Pada zona berpotensi longsor dengan tingkat kerawanan sedang tidak diizinkan untuk kegiatan industri (pabrik), namun dapat dilaksanakan kegiatan-kegiatan permukiman, transportasi, pertanian, dan pertambangan secara bersyarat. Ketentuan perizinan penggunaan ruang pada zona berpotensi longsor dengan tingkat kerawanan sedang yaitu:
- Kegiatan hunian terbatas, kegiatan transportasi lokal, kegiatan pariwisata alam, dapat dibangun dengan beberapa persyaratan sebagai berikut:
 - Tidak mengganggu kestabilan lereng dan lingkungan.
 - Perlu dilakukan penyelidikan geologi teknik, analisis kestabilan lereng, dan daya dukung tanah.
 - Perlu diterapkan sistem drainase yang tepat pada lereng, sehingga dapat meminimalkan penjumlahan pada lereng.
 - Perlu diterapkan sistem perkuatan lereng untuk menambah gaya penahan gerakan tanah pada lereng.
 - Meminimalkan pembebanan pada lereng, melalui penetapan jenis bangunan dan kegiatan yang dilakukan.
 - Jalan direncanakan dengan mengikuti pola kontur lereng.
 - Mengupas material gembur (yang tidak stabil) pada lereng.
 - Mengosongkan lereng dari kegiatan manusia
 - Kegiatan-kegiatan pertanian, perkebunan, perikanan, peternakan, hutan kota, hutan produksi, dapat dilaksanakan dengan persyaratan sebagai berikut:
 - Penanaman vegetasi dengan jenis dan pola tanam yang tepat.
 - Perlu diterapkan sistem terasering dan drainase yang tepat pada lereng.
 - Prasarana dan sarana transportasi direncanakan untuk kendaraan roda empat ringan hingga sedang.
 - Kegiatan peternakan dengan sistem kandang, untuk menghindari terjadinya kerusakan lereng.
 - Menghindari pemotongan dan penggalian lereng.
 - Mengosongkan lereng dari kegiatan manusia.
 - Kegiatan pertambangan dapat dilaksanakan dengan syarat meliputi:
 - Diutamakan kegiatan penambangan bahan galian golongan C.
 - Memperhatikan kestabilan lereng dan lingkungan.
 - Didukung dengan upaya reklamasi lereng.



Gambar 5. Rekomendasi Arahan Pemanfaatan Lahan di Kecamatan Batu

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis sebaran daerah rawan bencana longsor di Kecamatan Batu, terdapat tiga klasifikasi kelas kerawanan yaitu rendah dengan luas 203,06 hektar, sedang dengan luas 2602,04 hektar dan tinggi dengan luas 1773,47 hektar. Adapun desa yang memiliki luas wilayah terbesar untuk kelas kerawanan tinggi yaitu Desa Oro – Oro Ombo dengan luas 844,36 hektar. Dalam analisis kondisi pemanfaatan lahan eksistng terhadap kawasan rawan bencana longsor diperoleh hasil penyimpangan pola ruang terhadap kawasan rawan bencana longsor sebesar 637,72 hektar atau 14 % dari luas total kawasan rawan bencana longsor. Desa yang memiliki penyimpangan tertinggi yaitu Desa Sidomulyo dengan luas 216,88 ha, sedangkan Desa dengan penyimpangan terendah dengan luas 13,34 hektar yaitu Desa Ngaglik.

Hasil analisis kondisi pemanfaatan lahan rencana berdasarkan RTRW Kota Batu terhadap kawasan rawan bencana longsor diketahui dimana terdapat 675,91 hektar lahan yang seharusnya tidak dapat dimanfaatkan di kelas kerawanan tinggi. Dan pada penyimpangan pemanfaatan lahan eksistng terhadap kawasan rawan bencana longsor sebesar 637,72 hektar. Dapat dilihat terdapat penyimpangan secara berlebihan pada pemanfaatan lahan rencana dengan luas 38,19 hektar. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka diperlukan adanya arahan pemanfaatan lahan sebagai salah satu bentuk mitigasi secara non struktural, adapun arahan yang dapat diberikan yaitu pemanfaatan lahan pada kelas kerawanan tinggi dengan kelerengan >40% diarahkan sebagai kawasan lindung dengan peruntukan ruang *pariwisata dan hutan kota*. Pemanfaatan lahan pada kelas kerawanan tinggi dengan kelerengan 20 – 40% dapat diperuntukan untuk kawasan budidaya secara terbatas dengan peruntukan ruang *pariwisata, hutan kota, hutan produksi, perkebunan, pertanian sawah dan pertanian semusim* dengan menerapkan konsep penyesuaian terhadap lingkungan, dengan cara :

- 1) Penanaman kembali pada lereng yang gundul,
- 2) Menghindari penebangan pohon,
- 3) Diupayakan penanaman pohon berakar tunggang,
- 4) Menghindari pembebanan lereng berlebihan,
- 5) Menghindari penggalian dan pemotongan lereng.

Pemanfaatan lahan pada kelas kerawanan sedang diutamakan sebagai kawasan lindung. Pada kelerengan >40% diarahkan peruntukan ruang sebagai kegiatan *pariwisata terbatas dan hutan kota*. Pemanfaatan lahan pada kelas kerawanan sedang dengan kemiringan 20 – 40% dapat diarahkan sebagai kegiatan *pariwisata terbatas, hutan kota, hutan produksi, perkebunan, pertanian sawah, pertanian semusim, perikanan dan peternakan*. Pemanfaatan ruang pada kelas kerawanan sedang dapat diberlakukan dengan syarat :

- 1) Industri/pabrik, tidak layak dibangun.
- 2) Kegiatan hunian terbatas, kegiatan transportasi lokal, kegiatan pariwisata alam, dapat dibangun dengan syarat:
 - a. Tidak mengganggu kestabilan lereng dan lingkungan,
 - b. Perlu dilakukan penyelidikan geologi teknik, analisis kestabilan lereng, dan daya dukung tanah,
 - c. Perlu diterapkan sistem drainase yang tepat pada lereng, sehingga dapat meminimalkan penjumlahan pada lereng,
 - d. Perlu diterapkan sistem perkuatan lereng untuk menambah gaya penahan gerakan tanah pada lereng,
 - e. Meminimalkan pembebanan pada lereng, melalui penetapan jenis bangunan dan kegiatan yang dilakukan,
 - f. Memperkecil kemiringan lereng,

- g. Jalan direncanakan dengan mengikuti pola kontur lereng,
 - h. Mengupas material gembur (yang tidak stabil) pada lereng,
 - i. Mengosongkan lereng dari kegiatan manusia.
- 3) Kegiatan-kegiatan pertanian, perkebunan, perikanan, peternakan, hutan kota, hutan produksi, dapat dilaksanakan dengan syarat
- a) Penanaman vegetasi dengan jenis dan pola tanam yang tepat,
 - b) Perlu diterapkan sistem terasering dan drainase yang tepat pada lereng,
 - c) Prasarana dan sarana transportasi direncanakan untuk kendaraan roda empat ringan hingga sedang,
 - d) Kegiatan peternakan dengan sistem kandang, untuk menghindari terjadinya kerusakan lereng,
 - e) Menghindari pemotongan dan penggalian lereng,
 - f) Mengosongkan lereng dari kegiatan manusia.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- BPBD Kota Batu. (2018). Rencana Strategis Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Batu Tahun 2017-2020. Malang: BPBD Kota Batu Provinsi Jawa Timur.
- Coburn, A. W., Spence, R. J., & Pomonis, A. 1991. Mitigasi Bencana. Cambridge: UNDP World Development Annual Report.
- Dhoni Wicaksono, Tissia Ayu A., Wahyu Widiatmoko, Mertiara Ratih T.L., Aizah Fajriana D.H. 2015. Kajian Pemanfaatan Lahan Pada Kawasan Rawan Bencana Longsor Di Kabupaten Kulonprogo. *Jurnal Ikatan Ahli Kebencanaan Indonesia (IABI)*.
- Fadhli, A. 2019. Mitigasi Bencana. Yogyakarta: Gava Media.
- Hardani, Andriani, H., Ustiawaty, J., & Utami, E. F. 2020. Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.
- Hardiyatmo, H. C. 2012. Tanah Longsor & Erosi (Kejadian dan Penanganan). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Khambali, I. 2017. Manajemen Penanggulangan Bencana. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Muawanah, Afi. 2016. Analisis Risiko Kerentanan Sosial dan Ekonomi Bencana Longsorlahan Di Kecamatan Kandangan Kabupaten Temanggung. Program Studi Geografi.
- Pemerintah Kota Batu. (2011). Peraturan Daerah Kota Batu Nomor 7 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Batu Tahun 2010-2030. Malang: Pemerintah Daerah Kota Batu.
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 5 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Timur Tahun 2011-2031.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.22/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Bencana Longsor.

Tesis:

- Suranto, J. P. (2008). Tesis : Kajian Pemanfaatan Lahan Pada Daerah Rawan Bencana Longsor di Gununglurah, Cilongok, Banyumas. Semarang.
- Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang. (n.d).

Berkala ilmiah cetak:

- Arief, Mukhammad & Pigawati, Bitta. (2015). Kajian Kerentanan Di Kawasan Permukiman Rawan Bencana Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang. *Jurnal Perencanaan Wilayah & Kota*, 2, 332-344.
- Hamida, Fakhryza Nabila & Widyasamratri, Hasti. 2019. Risiko Kawasan Longsor Dalam Upaya Mitigasi Bencana Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Perencanaan Wilayah & Kota*, 24, No 1.
- Imanda, Amy. 2013. Penanganan Permukiman Di Kawasan Rawan Bencana Gerakan Tanah Studi Kasus: Permukiman Sekitar Ngarai Sianok Di Kelurahan Belakang Balok, Kota Bukittinggi. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 24, 141 – 156.
- Sungkar, I. L., Sela, R. L., & Tandobala, L. (2016). Pemanfaatan Lahan Berbasis Mitigasi Bencana Longsor Di Kota Manado. *Perencanaan Wilayah & Kota*, 83-92.

IDENTIFIKASI PERSEBARAN PERUMAHAN BARU STUDI KASUS: PERUMAHAN DI KABUPATEN JOMBANG

Rahmatyas Aditantri¹, Dewa Sagita Alfadin Nur¹

¹Universitas Agung Podomoro, Jakarta

Email korespondensi : rahmatyas.aditantri@podomorouniversity.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan kota yang dinamis akan berdampak kepada pergerakan masyarakat dalam suatu kota. Kebutuhan akan ruang kian meningkat diiringi dengan tingginya populasi penduduk dalam memenuhi kebutuhan dasar seperti sandang, papan, pangan. Kebutuhan ruang tersebut sangat berkaitan dengan papan dimana kebutuhan akan rumah dipengaruhi oleh lahan yang ada. Lahan yang terbatas mengakibatkan tingginya harga lahan dan memicu tingginya nilai sebuah rumah yang pada akhirnya berdampak kepada kemampuan masyarakat dalam memperoleh rumah tersebut. Tidak hanya di kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Medan, Bandung dan Makassar namun kota-kota sedang juga seperti Jombang mengalami peningkatan pembangunan perumahan. Perkembangan perumahan baru di Kabupaten Jombang beberapa tahun terakhir mengalami peningkatan. Namun dalam perkembangannya, pembangunan perumahan di Jombang bertumbuh tidak terkendali dan cenderung tumbuh secara acak. Hal ini tentunya akan memberikan dampak kepada distribusi pelayanan dasar dan umum oleh pemerintah seperti tidak meratanya pelayanan dasar serta dimasa yang akan datang dapat membentuk pola ruang yang tidak teratur. Oleh karena itu penelitian ini bermaksud untuk memberikan arahan pembangunan perumahan di kabupaten Jombang. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan mengobservasi kondisi di lapangan kemudian mengkaitkan dengan teori perkembangan permukiman. kesimpulan bahwa pola persebaran perumahan baru di Kabupaten Jombang mengikuti pola sektoral yang mengikuti Teori Sektoral Homer Hoyt yaitu perumahan muncul di sekitar pusat kegiatan kota karena adanya kenyamanan yang dicari oleh masyarakat. Perkembangan perumahan baru yang ada di Kabupaten Jombang cenderung untuk mendekat ke arah pusat kegiatan dan permukiman eksisting kemudian menyebar seiring dengan pengembangan fasilitas dan jalur transportasi yang ada.

Kata kunci : Perumahan, tren, Jombang, teori sektoral

PENDAHULUAN

Meningkatnya kebutuhan akan rumah tinggal menyebabkan Pemerintah mendorong pihak swasta untuk menyediakan perumahan untuk masyarakat. Perumahan yang disediakan pihak swasta ini terbagi menjadi rumah mewah, rumah menengah hingga rumah subsidi bagi masyarakat berpenghasilan rendah. Pihak swasta pun turut meningkatkan pembangunan perumahan – perumahan baru baik di dalam kota maupun di pinggiran kota. Akan tetapi apabila pembangunan perumahan – perumahan baru ini tidak mengikuti aturan tata guna lahan yang ada akan berdampak pada perubahan penggunaan lahan dan pemanfaatan lahan yang ada. Perubahan penggunaan lahan dan pemanfaatan lahan di kawasan perkotaan ini merupakan fenomena yang lazim terutama di kota besar sebagai manifestasi dinamika perkembangan kota yang berlangsung pesat (Akbar & Ma'rif, 2014). Namun yang menjadi masalah adalah perubahan pemanfaatan lahan tersebut seringkali tidak sesuai dengan rencana tata ruang kota yang telah ditetapkan dan menimbulkan berbagai dampak negatif, baik secara fisik, lingkungan maupun sosial.

Perkembangan perumahan baru di Kabupaten Jombang beberapa tahun terakhir mengalami peningkatan. Hal tersebut seiring dengan telah terbangunnya ruas jalan tol di Kabupaten Jombang. Menurut Peraturan Daerah Nomor 21 Tahun 2009 tentang RTRW

Kabupaten Jombang, perlunya integrasi antara perencanaan struktur ruang dan perencanaan pola ruang. Pengembangan prasarana sarana utama permukiman di Kabupaten Jombang menjadi strategi pemenuhan kebutuhan permukiman di Kabupaten Jombang. Dengan terbangunnya jalan tol dan terdapat dua pintu tol di Kabupaten Jombang membuat pemerintah Kabupaten Jombang untuk melakukan integrasi dengan jalan kolektor yang menuju dan dari arah pintu tol. Hal tersebut menyebabkan adanya beberapa pusat-pusat permukiman baru di Kabupaten Jombang. Akan tetapi pertumbuhan masih dimungkinkan berkembang ke segala arah dari Kabupaten Jombang. Seiring dengan berkembangnya sektor perumahan di Kabupaten Jombang terdapat beberapa permasalahan yang muncul pada proses pengalokasian ruang untuk fungsi perumahan itu sendiri seperti tidak terpolanya persebaran perumahan baru tersebut. Tren yang terjadi adalah tidak hanya di pinggir kota Kabupaten Jombang saja yang tumbuh perumahan baru tetapi juga di tengah kota. Hal ini akan berdampak pada pengalokasian distribusi pelayanan sarana dan prasarana permukiman perkotaan.

Permasalahan perumahan dan permukiman tidak dapat dipandang sebagai permasalahan fungsional dan fisik semata, tetapi lebih kompleks lagi sebagai permasalahan yang berkaitan dengan dimensi kehidupan bermasyarakat yang meliputi aspek sosial, ekonomi, budaya, teknologi, ekologi, maupun politik (Martanto, 2012). Selain itu, perumahan merupakan salah satu unsur pembentuk pola spasial dalam konteks tata ruang kota. Oleh karena itu, maka penelitian ini akan berusaha mengkaji tren penggunaan lahan dan pola persebaran perumahan yang ada di Kabupaten Jombang dengan melihat aspek persebaran perumahan dan aspek pola penggunaan lahan kawasan perumahan yang dibangun oleh pengembang sehingga diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif solusi mengatasi berbagai tantangan permasalahan tersebut di atas.

METODOLOGI

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan mengobservasi kondisi di lapangan kemudian mengkaitkan dengan teori perkembangan permukiman. Adapun aspek dan indikator yang menjadi bahan observasi dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Indikator Penelitian

Aspek	Indikator
Sosial Ekonomi	Pendapatan dan daya beli masyarakat
	Harga lahan
Lokasi	Kemudahan sarana lokasi
	Kemudahan aksesibilitas
Lingkungan	Kondisi (kualitas) tempat tinggal
	Fisik lingkungan

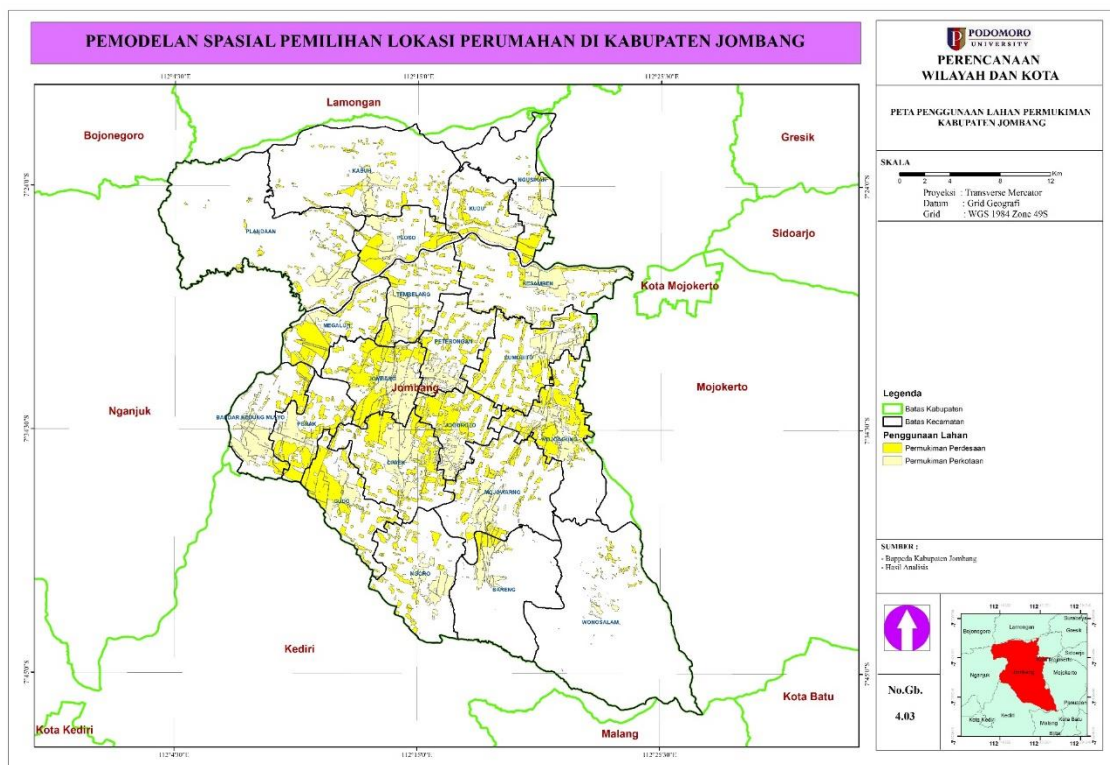
Sumber: Penulis, 2019

HASIL DAN PEMBAHASAN

Wilayah studi dalam penelitian ini adalah seluruh wilayah di Kabupaten Jombang. Kabupaten Jombang terletak di wilayah barat daya Kabupaten Mojokerto. Luas wilayah Kabupaten Jombang kurang lebih adalah 115.950 Ha. Jenis penggunaan lahan di Kabupaten Jombang terdiri atas industry, Permukiman, sawah, tegalan, kebun, semak, hutan, tambak dan sungai. Penggunaan lahan berupa sawah irigasi menjadi

penggunaan lahan terbesar di Kabupaten Jombang yang tersebar di setiap kecamatan. Untuk penggunaan lahan permukiman pada kawasan penelitian sebagian besar merupakan permukiman informal. Pola permukiman informal penduduk terlihat berbeda antar permukiman di sepanjang koridor jalan lokal primer dengan permukiman di jalan-jalan lingkungan yang ada. Dengan mengetahui penggunaan lahan yang ada di wilayah studi akan membantu dalam menganalisa persebaran perumahan – perumahan baru yang dibangun.

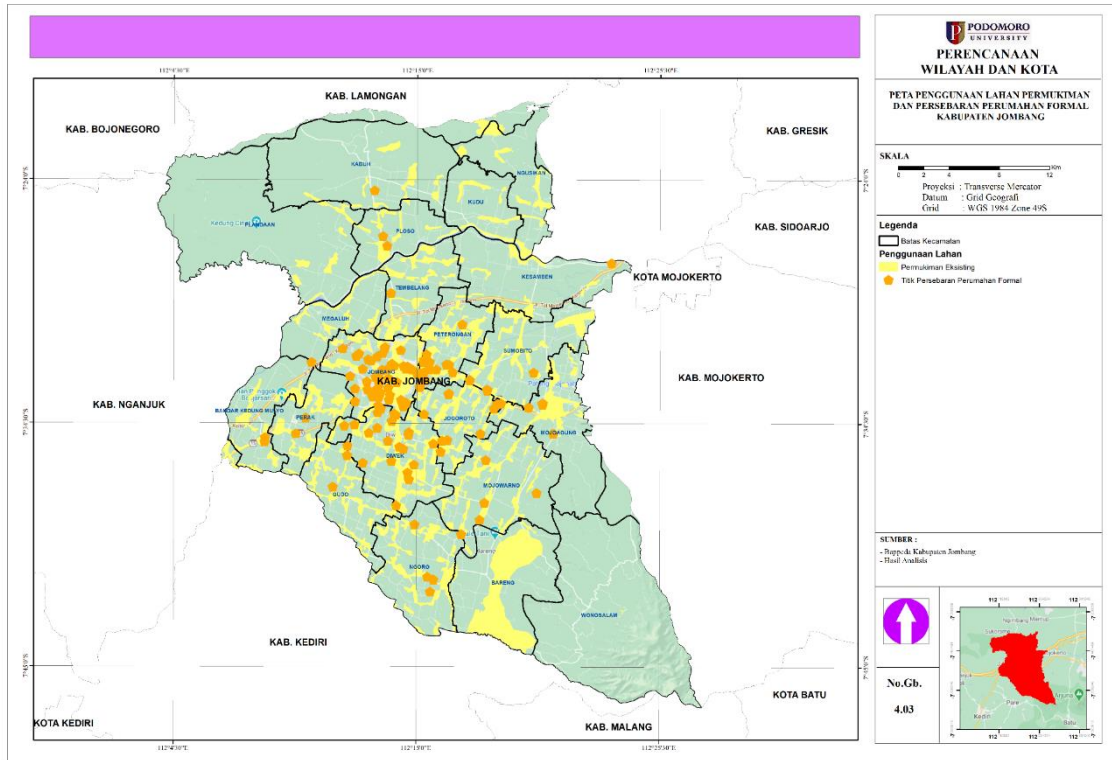
Dari observasi diperoleh bahwa luasan lahan perumahan perkotaan yang terbesar adalah di Kecamatan Jombang yaitu 1.170,42 Ha dan Kecamatan Diwek 1.043,96 Ha. Dari penggunaan lahan permukiman yang ada, hipotesa awal dirumuskan bahwa persebaran perumahan dan permukiman di Kabupaten Jombang belum memiliki pola persebaran tertentu. Peta penggunaan lahan permukiman yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari analisis overlay penggunaan lahan perumahan eksisting dengan penggunaan lahan perumahan baru yang diperoleh datanya dari BPN.



Gambar 1 Penggunaan Lahan Permukiman di Kabupaten Jombang

Persebaran Perumahan

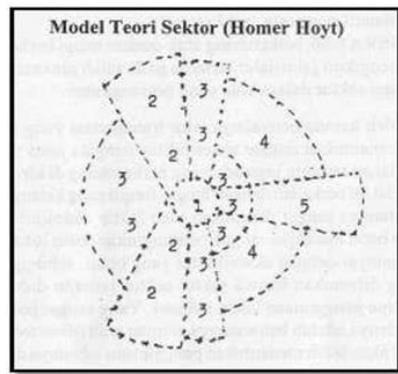
Persebaran perumahan di lokasi studi dianalisis dengan melihat aspek – aspek pemilihan dan persebaran lokasi perumahan. Metode analisis yang digunakan menggunakan pendekatan analisis deskriptif dengan melihat kondisi di lapangan serta mengkaji literatur yang ada. Peta persebaran penggunaan lahan permukiman serta persebaran lokasi perumahan dapat dilihat pada gambar 2.



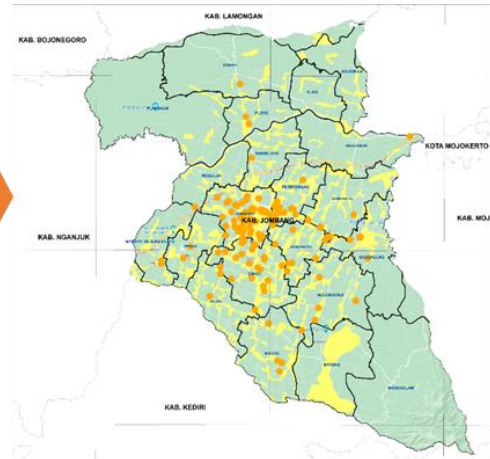
Gambar 2 Peta Penggunaan Lahan Permukiman dan Persebaran Perumahan Formal di Kabupaten Jombang

Dari survei yang telah dilakukan, diperoleh peta persebaran permukiman di Kabupaten Jombang. Data permukiman eksisting yang diperoleh kemudian dioverlay dengan data titik persebaran permukiman formal. Permukiman formal dalam hal ini adalah perumahan-perumahan baru yang dibangun oleh developer. Hasil overlay pada peta 4.1 menunjukkan bahwa titik persebaran perumahan formal berpusat di pusat ibukota Kabupaten Jombang yaitu di Kecamatan Jombang kemudian menyebar keluar pusat kota Jombang. Hal ini sesuai dengan Teori Sektoral Homer Hoyt.

Homer Hoyt dalam Yunus (2015) menyebutkan bahwa pola sektoral yang terjadi pada suatu wilayah bukanlah suatu hal yang kebetulan tetapi merupakan asosiasi keruangan dari beberapa variabel yang ditentukan oleh masyarakat. Variabel yang dimaksud merupakan kecenderungan masyarakat dalam menempati daerah yang mereka anggap nyaman dalam menjalani kehidupannya sehari-hari. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa perkembangan kota secara sektoral tidak terjadi secara acak melainkan mengikuti pola atau perkembangan tertentu.



1. Zona pusat kota (CBD)
2. Zona *wholesale light manufacturing*
3. Zona permukiman kelas rendah
4. Zona permukiman kelas menengah
5. Zona permukiman kelas tinggi



Gambar 3 Persebaran Perumahan yang Sesuai dengan Teori Sektoral

Pada gambar 3 ditunjukkan bahwa persebaran perumahan mengikuti pola persebaran penggunaan lahan pada Teori Sektoral. Dalam Teori Sektoral, terdapat kecenderungan masyarakat dalam menempati daerah yang mereka anggap nyaman dalam menjalani kehidupannya sehari-hari. Kenyamanan dalam hal ini berkaitan dengan kemudahan akses ke tempat – tempat yang diperlukan oleh masyarakat dalam menjalani kehidupan sehari – hari. Zona permukiman mengitari pusat kota sebagai pusat kegiatan masyarakat. Kemudian pola menyebar ke daerah luar.

Analisis Indikator Persebaran Perumahan

Dalam melihat persebaran perumahan diperlukan indikator - indikator yang akan membantu memetakan aspek – aspek yang mempengaruhi persebaran perumahan tersebut. Indikator - indikator tersebut didapatkan berdasarkan hasil sintesa kajian pustaka yang telah dilakukan pada pembahasan sebelumnya. Adapun indikator - indikator awal yang didapatkan tersebut terbagi kedalam 3 aspek sebagai berikut.

1. Aspek sosial ekonomi, dengan indikator pendapatan masyarakat serta harga lahan.
2. Aspek lokasi, dengan indikator kemudahan sarana serta kemudahan aksesibilitas.
3. Aspek lingkungan, dengan indikator kondisi/kualitas tempat tinggal serta fisik lingkungan yang ada.

1) Aspek Sosial Ekonomi

Dalam menganalisa persebaran perumahan dari sisi aspek ekonomi, indikator yang digunakan adalah harga lahan yang ada di lokasi studi. Adanya pembangunan *interchange* Jalan TOL Mojokerto-Kertosono mengakibatkan harga lahan di sekitarnya pun turut meningkat. Walaupun pembangunan *interchange* ini di sisi lain meningkatkan potensi pembangunan perumahan, akan tetapi kenaikan harga lahan tidak dapat dihindari. Sehingga wilayah di sekitar *interchange* ini walaupun terdapat peningkatan pembangunan perumahan baru akan tetapi tidak sebanyak yang ada di pusat kota Kabupaten Jombang yaitu di Kecamatan Jombang ataupun di Kecamatan Diwek yang berada tepat bersebelahan dengan Kecamatan Jombang.

2) Aspek Lokasi

Persebaran perumahan di Kabupaten Jombang juga dipengaruhi oleh aspek lokasi. Adapun indikator dalam aspek lokasi yang digunakan dalam analisis adalah kemudahan

sarana serta kemudahan aksesibilitas. Dalam menganalisis kemudahan sarana dan kemudahan aksesibilitas, tidak dapat terlepas dari kebutuhan masyarakat akan fasilitas – fasilitas umum yang ada misalnya jarak terhadap fasilitas perdagangan jasa, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, jarak ke pusat kota, serta jarak ke jaringan jalan utama yang ada di lokasi studi.

Dari observasi yang dilakukan, fasilitas perdagangan turut mendukung aktivitas suatu kawasan perumahan, namun bukan merupakan variabel utama yang harus diperhatikan, karena justru pertumbuhan fasilitas perdagangan akan mengikuti perkembangan suatu kawasan perumahannya. Saat ini pertumbuhan swalayan ataupun supermarket skala lingkungan telah tersebar hampir di seluruh wilayah Kabupaten Jombang. Pertumbuhan fasilitas perdagangan tersebut bukan muncul terlebih dahulu baru diikuti pertumbuhan perumahan akan tetapi muncul setelah perumahan ada terlebih dahulu. Akan tetapi fenomena yang terlihat adalah pertumbuhan perumahan muncul mengikuti lokasi fasilitas perdagangan skala besar misalnya pasar skala kota yang ada di pusat kota. Sehingga dengan terdapatnya fasilitas perdagangan skala besar tersebut akan menjadikan lokasi kawasan menjadi semakin strategis. Semakin tinggi jenis pelayanan fasilitas perdagangan suatu kawasan, semakin tinggi pula peluang pengembangan lahan perumahan pada kawasan tersebut.

Kabupaten Jombang telah memiliki fasilitas pendidikan dengan radius pelayanan ke skala kecamatan dan tidak terdapat untuk skala kota maupun regional. Sehingga kedekatan dengan fasilitas pendidikan bukan menjadi hal yang utama dalam pembangunan perumahan. Sebaliknya, pengembangan perumahan cenderung tidak mendekati fasilitas pendidikan karena berpotensi terganggu akibat aktivitas yang terjadi pada sekolah tersebut, sehingga perlu memperhatikan jarak minimal terbangunnya rumah terhadap sebuah fasilitas pendidikan.

Fasilitas kesehatan yang ada di Kabupaten Jombang telah merata hingga skala pelayanan lingkungan yaitu berupa klinik dan puskesmas. Fasilitas kesehatan merupakan aspek yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Hal ini berarti bahwa dalam suatu kawasan perumahan harus terdapat fasilitas kesehatan karena kondisi sakit pada seseorang dapat terjadi sewaktu-waktu tanpa terduga sebelumnya.

Jarak terhadap pusat kota memang merupakan hal perlu diperhatikan dalam pengembangan perumahan. Akan tetapi sejalan dengan Teori Sektoral, Kabupaten Jombang memiliki pusat kegiatan di Ibukota Kabupaten yaitu di Kecamatan Jombang yang memiliki pusat perkantoran seperti pusat pemerintahan Ibukota serta perkantoran – perkantoran utama. Akan tetapi untuk skala kecamatan dan kelurahan misalnya, juga terdapat pusat – pusat kegiatan kecil. Sehingga persebaran pengembangan perumahan pun bergeser tidak hanya terpusat di Ibukota Kabupaten yaitu di Kecamatan Jombang akan tetapi telah menyebar ke kecamatan lainnya seperti Kecamatan Diwek dan Kecamatan Peterongan.

Kedekatan terhadap jaringan jalan merupakan kebutuhan dasar yang harus diperhatikan dalam pengadaan sebuah tempat tinggal. Hal ini dikarenakan dapat memudahkan masyarakat dalam mengakses setiap lokasi tujuan yang diinginkan dengan harapan dapat menggunakan rute pilihan tercepat. Saat ini yang menjadi sorotan utama dalam perkembangan pembangunan di kawasan penelitian adalah terbangunnya *interchange* Jalan TOL Mojokerto-Kertosono, dimana lahan di sekitar *interchange* tersebut direncanakan menjadi kawasan yang strategis dan berpotensi untuk dikembangkan termasuk dalam pengembangan lahan perumahan salah satunya. Sehingga pengembangan perumahan di sekitar *interchange* tersebut mengalami peningkatan yaitu di Kecamatan Peterongan dan Kecamatan Tembelang.

3) Aspek Lingkungan

Dalam menganalisis persebaran perumahan di Kabupaten Jombang dari aspek lingkungan, indikator yang digunakan adalah kondisi/kualitas tempat tinggal serta fisik lingkungan yang ada. Pengembangan lingkungan perumahan dan permukiman tidak terlepas dari adanya pertimbangan terhadap faktor kerawanan bencana. Pengembangan perumahan baru harus diupayakan menghindari lokasi – lokasi yang rawan terhadap bencana tersebut. Pada kawasan penelitian terdapat lokasi kawasan dengan potensi rawan bencana gempa yang terdapat pada Desa Karang Dagangan dan Desa Tinggar. Sehingga, perkembangan perumahan perlu diupayakan untuk menjauhi kawasan yang berpotensi terkena bencana tersebut agar dapat menjamin kenyamanan hidup masyarakat selama tinggal khususnya pada Kabupaten Jombang.

SIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa pola persebaran perumahan baru di Kabupaten Jombang mengikuti pola sektoral yang mengikuti Teori Sektoral Homer Hoyt yaitu perumahan muncul di sekitar pusat kegiatan kota karena adanya kenyamanan yang dicari oleh masyarakat. Selain itu, persebaran perumahan yang ada di lokasi studi juga memperhatikan berbagai aspek antara lain aspek sosial ekonomi yang berkaitan dengan harga lahan yang muncul akibat pembangunan jalan tol, aspek lokasi yang juga berkaitan antara lain adanya kedekatan dengan fasilitas dan aksesibilitas yang menjadi pertimbangan, serta aspek lingkungan yang mempertimbangkan kondisi fisik lingkungan berupa kerawanan bencana yang mempengaruhi pengembangan perumahan baru tersebut.

Perkembangan perumahan baru yang ada di Kabupaten Jombang cenderung untuk mendekat ke arah pusat kegiatan dan permukiman eksisting kemudian menyebar seiring dengan pengembangan fasilitas dan jalur transportasi yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

Budihardjo, E. (2009). *Perumahan dan Permukiman di Indonesia*. PT. Alumni.

Moleong, Lexy J. (2002). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung

Turner, John. F. (1972). *Freedom to Build, Dweller Control of the Housing Process*. The Macmillan Company. New York

Yunus, H. S. (2015). *Struktur Tata Ruang Kota*. Pustaka Pelajar.

Berkala ilmiah cetak:

Akbar, A., & Ma'rif, S. (2014). Arah Perkembangan Kawasan Perumahan Pasca Bencana Tsunami Di Kota Banda Aceh. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 3(2), 274–284.

Martanto, A. (2012). Kajian Efisiensi Penggunaan Lahan dan Pola Persebaran Perumahan di Ibukota Kabupaten Purwakarta. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 8(3), 306. <https://doi.org/10.14710/pwk.v8i3.6485>

PEMANFAATAN LAHAN BERBASIS PENGURANGAN RESIKO BENCANA DI KECAMATAN GUNUNG SARI KABUPATEN LOMBOK BARAT

Febrita Susanti^{1*}, Rasyid Ridha¹, & Sri Rahmi Yunianti¹

¹Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram

Email korespondensi : febrita_s@yahoo.com

ABSTRAK

Kecamatan Gunung Sari merupakan salah satu daerah di Kabupaten Lombok Barat dengan berbagai karakteristik lahan, memiliki kondisi fisik yang rentan terhadap tanah longsor. penduduk yang menempati kawasan ini mencapai 91.037 jiwa, umumnya alasan masyarakat bermukim di lokasi ini karena lahan mereka merupakan lahan turun-temurun dari keluarga dan sebagian besar pekerjaan mereka berada di daerah ini, di sisi lain penggunaan lahan tertentu tidak diperbolehkan berada pada kawasan bencana. Oleh karena itu, diperlukan upaya mitigasi untuk pemanfaatan lahan di kawasan ini dengan resiko bencana minimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pemanfaatan lahan berdasarkan kerentanan bencana dan memberikan rekomendasi pengurangan resiko bencana pada daerah rentan bencana longsor di Kabupaten Gunung Sari Metode yang digunakan adalah analisis spasial dengan teknik tertimbang dan Overlay menggunakan sistem informasi geografis (GIS). Hasil penelitian menyatakan bahwa, pemanfaatan lahan pada kawasan rentan longsor cukup tinggi sebesar 2351,88 Ha dengan dominan penggunaan lahan hutan produksi, pemanfaatan lahan pada kawasan rentan longsor sedang sebesar 3917,32 Ha dengan dominan penggunaan lahan perkebunan, pemanfaatan lahan pada kawasan rentan longsor cukup ringan sebesar 1874,66 Ha dengan dominan penggunaan lahan sawah, ladang, tanah terbuka, perkebunan dan hutan produksi, dan pemanfaatan lahan pada kawasan rentan longsor ringan sebesar 51,40 Ha dengan penggunaan lahan perkebunan. Mitigasi pada kawasan rentan longsor cukup tinggi dan kawasan longsor sedang dilakukan mitigasi struktural dan non struktural

Kata kunci : Lahan, Rentan, Resiko, Bencana, Longsor

PENDAHULUAN

Indonesia termasuk negara yang penduduknya banyak tinggal pada kawasan bencana, diantaranya terdapat 40,9 juta jiwa tinggal pada kawasan rentan longsor [1]. Penyebab banyaknya bencana yang terjadi antara lain karena lajunya degradasi lingkungan, pembangunan yang kurang memperhatikan kerentanan bencana, perubahan iklim serta aspek tata ruang yang belum berbasis kepada kebencanaan.

Sejak Tahun 2000 bencana tanah longsor di Kabupaten Lombok Barat sudah lebih dari 59 kali kejadian. Kabupaten Lombok Barat memiliki 10 kecamatan yang diantaranya adalah Kecamatan Gunung Sari yang termasuk kedalam kawasan rentan bencana longsor beresiko tinggi menurut matrik tingkat kerentanan Badan Nasional Penanggulangan Bencana [2]. Pada Tahun 2015 longsor terjadi di Kecamatan Gunung Sari dan menimbulkan empat korban jiwa, dua orang luka-luka dan lima unit rumah warga mengalami kerusakan.

Karakteristik lahan yang beragam di Kecamatan Gunung Sari menyebabkan beberapa daerah ini menjadi rentan terhadap longsor seperti Dusun Guntur Macan, Bukit Tinggi, Kekeri, Jeringo, Dopang, Taman Sari, Kekait, Gelangsar, Membalan and Mekar Sari. Banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya longsor seperti tingginya curah hujan, adanya pemotongan lahan, dan lereng yang curam seperti kasus yang terjadi di kecamatan gunung sari. Longsor yang dapat menelan korban juga dapat dilatarbelakangi oleh penggunaan lahan yang tidak pada peruntukannya. penduduk yang menempati kawasan ini mencapai 91.037 jiwa, umumnya alasan masyarakat bermukim di lokasi ini karena lahan mereka adalah lahan turun-temurun dari keluarga, sebagian besar pekerjaan

mereka berada di daerah ini dan jauh dari kebisingan [3], di sisi lain pemanfaatan lahan tertentu seperti pemukiman tidak diperbolehkan berada pada kawasan bencana. Oleh karena itu, diperlukan upaya mitigasi untuk pemanfaatan lahan di kawasan ini dapat dipertahankan dengan resiko bencana minimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pemanfaatan lahan berdasarkan tingkat kerentanan bencana dan memberikan rekomendasi untuk mitigasi daerah rentan bencana di Kecamatan Gunung Sari.

METODOLOGI

Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif dengan analisis overlay menggunakan Sistem Informasi Geografis (GIS) untuk pemetaan daerah rentan bencana yang dibagi kedalam lima kategori yaitu daerah tidak rentan, sedikit rentan, agak rentan, rentan dan sangat rentan yang didapatkan dari jumlah skor terakhir dari perkalian bobot dan skor dibagi seratus.

Tabel 1. Kategori Rentan

No	Skor	Kategori
1	>4,3	Sangat Rentan
2	3,5-4,3	Rentan
3	2,6-3,4	Agak Rentan
4	1,7-2,5	Sedikit Rentan
5	<1,7	Tidak Rentan

Sumber : Paimin, 2009 Teknik Mitigasi banjir dan tanah longsor

Parameter longsor yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan faktor kerentanan tanah longsor [4]

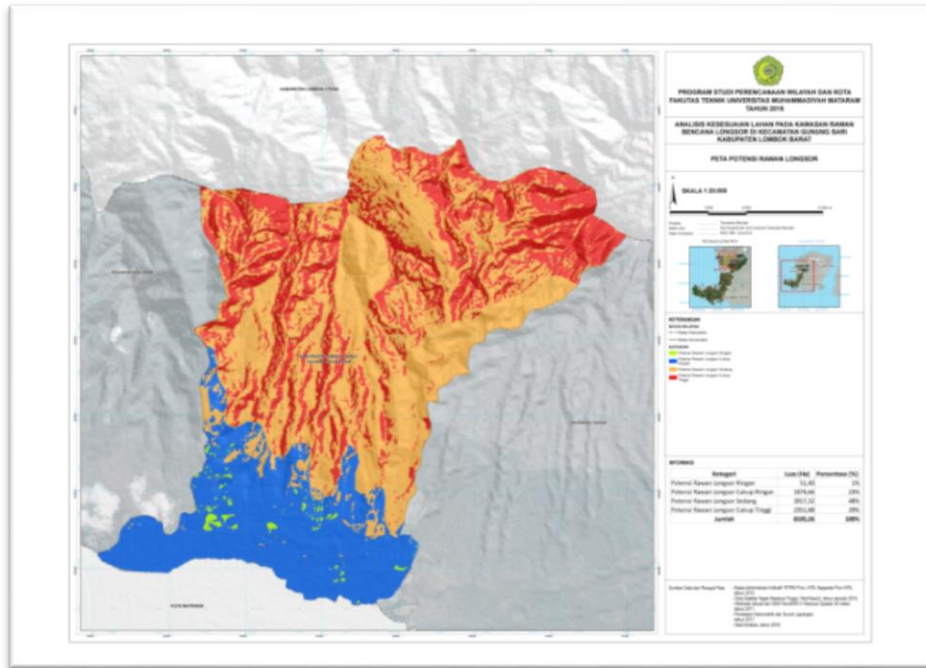
Dari hasil overlay dihasilkan peta kerentanan bencana yang kemudian akan dianalisis untuk mendapatkan arahan mitigasi pada setiap kawasan rentan longsor. Mitigasi Bencana ada dua jenis, mitigasi struktural dan mitigasi non struktural. Mitigasi struktural merupakan upaya untuk meminimalkan terjadinya resiko bencana atau mengurangi kerentanan melalui pembangunan fisik serta rekayasa teknis. Sedangkan mitigasi non structural merupakan upaya pengurangan resiko bencana bersifat non fisik, seperti kebijakan, pemberdayaan masyarakat, penguatan institusi dan sebagainya [5].

Tabel 2. Faktor Kerentanan Tanah Longsor

Klasifikasi	Skor	Bobot
Curah Hujan		
<50	1	25%
50-99	2	
100-199	3	
200-300	4	
>300	5	
Geologi		
Dataran Aluvial	1	10%
Perbukitan Kapur	2	
Perbukitan granit	3	
Bukit Batuan sedimen	4	
Bukit Basal	5	
Kelerengan		
<25	1	15%
25-44	2	
45-64	3	
65-85	4	
>85	5	
Sesar/Patahan		
Ada	5	5%
Tidak ada	1	
Kedalaman tanah		
<1	1	5%
1-2	2	
2-3	3	
3-5	4	
>5	5	
Penggunaan Lahan		
Hutan	1	5%
Semak/belukar/rumput	2	
Hutan/Perkebunan	3	
Tegal/Perkarangan	4	
Sawah/Permukiman	5	
Infrastruktur		
Tidak ada jalan	1	15%
Memotong lereng/Lereng terpotong jalan	5	
Kepadatan pemukiman		
<2000	1	5%
2000-5000	2	
5000-10000	3	
10000-15000	4	
>15000	5	

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari analisis tingkat kerentanan longsor pada Kecamatan Gunung Sari ditemukan empat jenis potensi rentan longsor yaitu daerah potensi rentan longsor ringan, potensi rentan longsor cukup ringan, potensi rentan longsor sedang dan potensi rentan longsor cukup tinggi [6] seperti yang ditunjukkan oleh gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Peta Potensi Rentan Longsor

Tabel 3. Persentase Tingkat Kerentanan Longsor di Kecamatan Gunung Sari

No	Tingkat kerentanan Longsor	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Rentan longsor Ringan	51.40	0.627
2	Rentan longsor cukup ringan	1874.66	22.875
3	Rentan longsor sedang	3917.32	47.800
4	Rentan longsor cukup tinggi	2351.88	28.698
	Total	8195.26	100.000

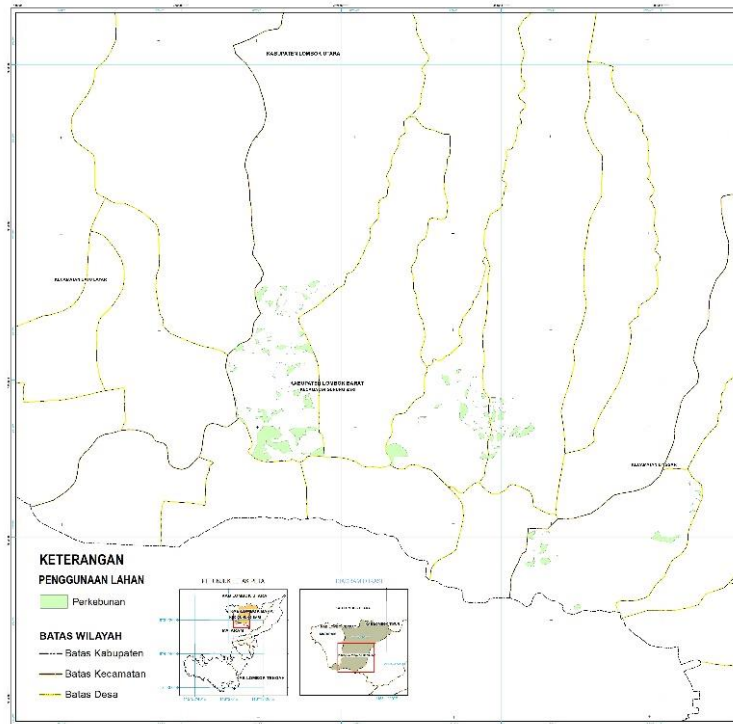
Dari hasil analisis tingkat kerentanan dapat dilihat pada Kecamatan gunung sari didominasi oleh kawasan yang berpotensi rentan longsor sedang yaitu sebesar 48% dari total luas wilayahnya, sedangkan yang terkecil adalah kawasan yang berpotensi rentan longsor ringan yaitu sebesar 1% dari total luas wilayah

Pemanfaatan Lahan

Pemanfaatan lahan di Kecamatan Gunung Sari adalah berupa perkebunan, sawah, ladang, permukiman, hutan produksi dan tanah terbuka, dan penggunaan lahan yang mendominasi adalah hutan produksi seluas 4677,29 Ha atau 57% dan perkebunan seluas 1931,42 Ha atau 24% dari luas lahan di Kecamatan Gunung Sari.

Pemanfaatan lahan pada kawasan rentan bencana longsor ringan

Pada kawasan rentan longsor ringan lahannya dimanfaatkan untuk kawasan perkebunan seluas 51,40 Ha tanpa ada jenis pemanfaatan lahan lainnya.



Gambar 2. Pemanfaatan Lahan pada Kawasan Rentan Bencana Longsor Ringan

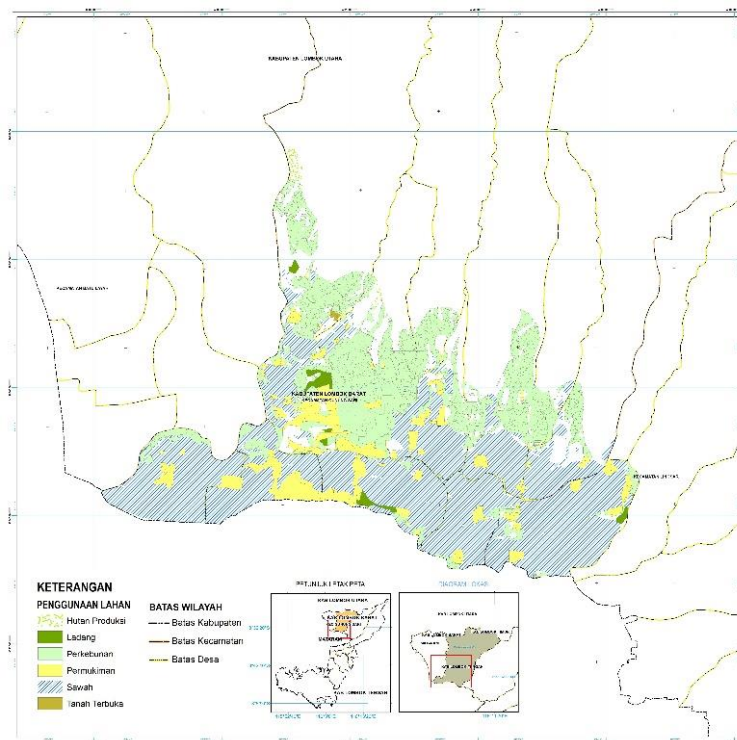
Tabel 4. Pemanfaatan Lahan per-Desa Pada kawasan Rentan Bencana Longsor Ringan

No	Desa	Pemanfaatan Lahan (Ha)		
		Perkebunan	Permukiman	Sawah
1	Taman Sari	-	-	-
2	Penimbung	-	-	-
3	Mambalan	5.922537	-	-
4	Gunung Sari	29.938689	-	-
5	Guntur Macan	-	-	-
6	Dasan geria	6.172452	-	-
7	Mekar Sari	-	-	-
8	Dopang	9.367099	-	-
9	Kekeri	-	-	-
10	Midang	-	-	-
11	Sesela	-	-	-
12	Midang	-	-	-
13	Jatisela	-	-	-
Jumlah		51.40	0.00	0.00

Sumber: hasil analisis

Pemanfaatan lahan pada kawasan rentan longsor cukup ringan

Pemanfaatan lahan pada kawasan rentan longsor cukup ringan mempunyai area seluas 1874,66 Ha dengan didominasi oleh lahan tidak terbangun dengan jenis penggunaan sawah, ladang, dan perkebunan seluas 1673,95 Ha sedangkan lahan terbangun dengan jenis permukiman seluas 200,71 Ha.



Gambar 4. Pemanfaatan Lahan pada Kawasan Rentan Longsor Cukup Ringan

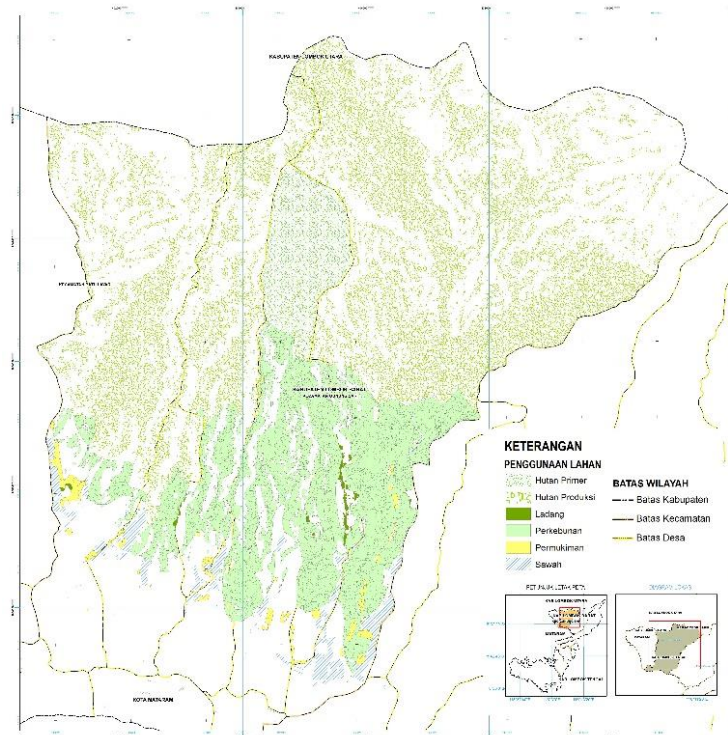
Tabel 5. Pemanfaatan Lahan per-desa pada Kawasan Rentan Bencana Longsor Ringan

No	Desa	Pemanfaatan Lahan (Ha)					
		Hutan Produksi	Lapangan terbuka	Ladang	Perkebunan	Permukiman	Sawah
1	Taman Sari	2.222417	-	0.144819	194.4539	24.3397	12.55671
2	Penimbung	-	-	-	22.83826	3.953983	60.43542
3	Mambalan	-	-	-	89.06499	6.761945	67.57028
4	Gunung Sari	8.594269	1.57	11.77701	145.01	45.58103	63.36352
5	Guntur Macan	-	-	-	35.90816	0.386383	0.666021
6	Dasan geria	-	-	2.473204	13.24265	21.84208	216.4923
7	Mekar Sari	-	-	-	31.1874	0.407785	2.992285
8	Dopang	-	-	-	36.15651	17.17833	89.85413
9	Kekeri	-	-	-	6.443516	7.979674	115.484
10	Midang	-	-	5.233801	6.759326	23.63025	140.6849
11	Sesela	-	-	-	11.46683	34.00511	101.0589
12	Jatisela	-	-	-	15.193	14.64519	163.0414
Jumlah		10.82	1.57	19.63	607.73	200.71	1034.20

Sumber: hasil analisis

Pemanfaatan lahan pada kawasan rentan longsor sedang

Pemanfaatan lahan pada kawasan rentan longsor sedang mempunyai area seluas 3917, 32 Ha dengan didominasi oleh lahan tidak terbangun dengan jenis penggunaan lahan dominan berupa perkebunan dengan luas lahan sebesar 1077, 27 Ha. sedangkan lahan terbangun dengan jenis penggunaan lahan permukiman seluas 54, 07 Ha.



Gambar 3. Pemanfaatan Lahan pada Kawasan Rentan Bencana Longsor Sedang

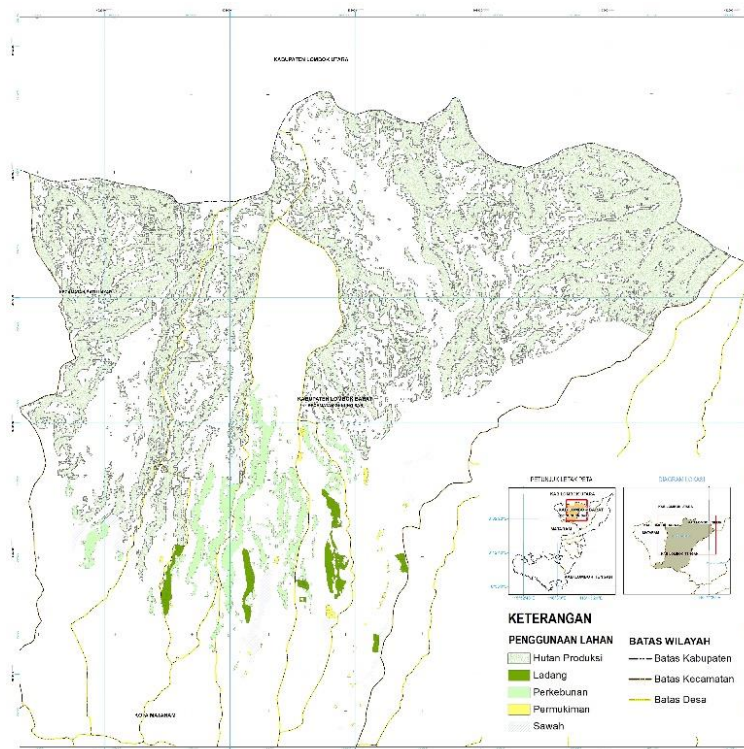
Tabel 6. Pemanfaatan Lahan per-desa pada Kawasan Rentan Bencana Longsor sedang

No	Desa	Pemanfaatan Lahan (Ha)				
		Hutan Produksi	Ladang	Perkebunan	Permukiman	Sawah
1	Taman Sari	54.7026	0.1369	54.45101	2.98983	20.02763
2	Penimbung	1441.65	0.3486	364.2966	16.70534	55.97608
3	Mambalan	305.7546	0.2332	295.3384	5.077212	6.961558
4	Gunung Sari	534.0471	1.0232	57.77754	19.86747	20.6354
5	Guntur Macan	304.4327	1.191135	93.74156	3.489071	4.984803
6	Dasan geria	-	0.2089	-	0.001418	0.759245
7	Mekar Sari	1.4029	8.3664	201.3589	4.288807	9.50449
8	Dopang	-	-	10.30656	1.511442	9.895676
9	Kekeri	-	-	-	0.037522	0.975228
10	Midang	-	-	-	0.163952	1.288206
11	Sesela	-	-	-	-	0.594632
12	Jatisela	-	-	-	-	0.877903
Jumlah		2641.99	11.51	1077.27	54.07	132.48

Sumber: hasil analisis

Pemanfaatan lahan pada kawasan rentan longsor cukup tinggi

Pemanfaatan lahan pada kawasan rentan longsor cukup tinggi mempunyai area seluas 2351,88 Ha dengan didominasi oleh lahan tidak terbangun dengan jenis penggunaan lahan berupa hutan produksi dengan luas 2024,48 Ha, ladang seluas 56,31 Ha, sawah seluas 64,03 Ha dan perkebunan seluas 195,01 Ha, sedangkan lahan terbangun dengan jenis penggunaan lahan permukiman dengan luas 12,04 Ha.



Gambar 4. Pemanfaatan Lahan pada Kawasan Rentan Longsor Cukup Tinggi

Tabel 7. Pemanfaatan Lahan per-desa pada Kawasan Rentan Bencana Longsor cukup Tinggi

No	Desa	Penggunaan Lahan (Ha)				
		Hutan Produksi	Perkebunan	Ladang	Permukiman	Sawah
1	Taman Sari	40.04294	2.69828	0.146835	0.542385	1.375593
2	Penimbung	1194.651	8.31365	5.811408	5.372947	11.12579
3	Mambalan	1.479377	101.662	11.51277	1.199877	20.71821
4	Gunung Sari	556.294	15.84104	-	-	13.82384
5	Guntur Macan	232.015	49.03325	11.54115	0.324593	8.60153
6	Dasan geria	-	-	-	-	-
7	Mekar Sari	-	15.910523	27.2959	4.429845	4.879509
8	Dopang	-	1.552788	-	0.172589	3.507933
9	Kekeri	-	-	-	-	-
10	Midang	-	-	-	-	-
11	Sesela	-	-	-	-	-
12	Jatisela	-	-	-	-	-
Jumlah		2024.48	195.01	56.31	12.04	64.03

Sumber: hasil analisis

Upaya Pengurangan Resiko bencana pada Kawasan Rentan Bencana Longsor cukup Tinggi

Kecamatan Gunung Sari memiliki tingkat kerentanan bencana longsor yang perlu dilakukan upaya pengurangan resiko bencana yaitu pada kategori sedang dan cukup tinggi. Kawasan rentan longsor sedang memiliki kawasan terbangun seluas 54,07 Ha dan kawasan tidak terbangun seluas 3863.25 Ha. Kawasan rentan longsor tinggi memiliki kawasan terbangun seluas 12,04 Ha dan kawasan tidak terbangun seluas 2339.83 Ha dengan jenis sawah, perkebunan dan ladang, meski tidak tergolong sangat tinggi namun

tetap perlu diwaspadai, pada kawasan rentan longsor cukup tinggi, perlu penanggulangan bencana baik secara struktural maupun non struktural. Desa-desanya yang termasuk kedalam kawasan rentan longsor cukup tinggi adalah bagian Desa Gunung Sari, Desa Taman Sari, Desa Guntur Macan, Desa Membalan, Desa Mekar Sari dan Desa Penimbung, sedangkan desa-desanya yang termasuk kedalam kawasan rentan longsor sedang adalah seluruh desa yang ada pada kecamatan gunung sari.

Permukiman yang ada pada kawasan ini dominan berada pada kelerengan yang lebih dari 64% untuk itu perlu dilakukan perlindungan dengan cara diberikan sepadan terhadap lereng, perkuatan lereng dengan membuat dinding penahan tanah, menambah vegetasi guna memperkuat tebing, dan juga diberikan kebijakan-kebijakan tertentu sebagai aturan pemanfaatan lahan dikawasan rawan bencana, sedangkan untuk permukiman yang berada di bibir tebing maka di sarankan untuk direlokasi, yang selanjutnya pada kawasan ini perlu menetapkan titik evakuasi, membuat pemetaan jalur evakuasi dan memberikan papan-papan informasi pada kawasan rentan longsor cukup tinggi sebagai usaha mitigasi struktural dan non struktural.

KESIMPULAN

Upaya pengurangan resiko bencana diutamakan dilakukan pada kawasan rentan bencana longsor sedang dengan luas lahan terbangun 54.07 Ha dan kawasan tidak terbangun seluas 3863.25 Ha, rentan longsor cukup tinggi dengan luas lahan terbangun 12.04 Ha dan kawasan tidak terbangun seluas 2339.83 Ha, dengan melakukan mitigasi structural berupa perbaikan fisik dan *non structural* dengan mengeluarkan kebijakan tentang pemanfaatan kawasan rawan bencana.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- B. "Rencana Penanggulangan Bencana Kabupaten Lombok Barat (2013-2017) Revisi Tahun 2015," BNPB Lombok Barat, Lombok Barat, 2015.
P. S. and I. B. Pramono, Teknik Mitigasi Bencana Banjir dan Tanah Longsor.

Berkala ilmiah cetak:

- B. H. Widayanti, A. Yuniarman and F. Susanti, "faktor Pemilihan lokasi bermukim pada Kawasan rawan Bencana Longsor di Desa Guntur macan, Kabupaten Lombok Barat," Journal of Regional and Rural Development planning, pp. 34-44, 2018.
S. N. Qodriyatun, "Longsor dan Mitigasi Bencana," Info Singkat Bidang Kesejahteraan Sosial, Puslit badan keahlian DPR RI, vol. XI, no. 02, pp. 13-18, 2019.
F. Susanti, R. Ridha and A. Kurniawan, "Land Suitability based on Land Function using Geographic Information System (GIS) in Landslide Potential Area," in The 2nd International Conference on Engineering and Applied Technology, Aceh, 2019.

Berkala ilmiah elektronik:

- H. Batubara, "detik.com," 27 Maret 2018. [Online]. Available: <https://news.detik.com/berita/d-3939938/waspada-ancaman-longsor-mengintai>. [Accessed 20 juni 2019].

MENAKAR POTENSI KUMUH PADA PERMUKIMAN DI KAMPUNG GARAM PESISIR KOTA MAUMERE

Ambrosius A. K. S. Gobang¹, Ferdinandus Toni Molan¹

¹Program Studi Arsitektur Universitas Nusa Nipa, Maumere

Email korespondensi : gobangsony@gmail.com

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk sebagai faktor utama pendorong pertumbuhan permukiman, sedangkan kondisi sosial ekonomi masyarakat dan kemampuan pengelola kota akan menentukan kualitas permukiman yang terwujud. Kualitas permukiman di Indonesia sebagian besar masih tergolong rendah, karena upaya penataan belum merata di semua wilayah. Salah satu kondisi penataan permukiman yang belum maksimal yaitu kondisi bangunan hunian yang terdapat di pesisir Kampung Garam yang dapat dikatakan tidak teratur atau tidak tertata dengan baik. Walaupun belum sepenuhnya kumuh, akan tetapi potensi menuju ke kondisi kumuh secara total sangat mungkin terjadi. Hal ini terlihat dari orientasi yang tidak jelas antar bangunan, dimana bangunan yang satu membelakangi muka bangunan yang lain. Selain itu kelompok bangunan tidak tertata dengan baik karena bangunan yang ada di Kampung Garam ini dari awal pertumbuhannya sudah berkelompok dan tidak beraturan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji karakteristik bertumbuhnya bangunan dan lingkungan permukiman serta sejauhmana potensi kumuh dapat terjadi di Kampung Garam. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan analisis deskriptif yang menghasilkan narasi kualitatif tentang kondisi lingkungan dan bangunan di lokasi pengamatan. Hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa karakteristik permukiman di kawasan pesisir Kampung Garam masih tergolong kumuh sedang dimana kondisi lingkungan hunian yang tidak beraturan masih dapat dikendalikan karena pertumbuhan yang belum masif. Namun untuk mengantisipasi pertumbuhan di masa yang akan datang dan berpotensi menjadi kumuh padat maka kawasan ini memerlukan beberapa konsep usaha atau upaya mengatur pertumbuhan permukiman atau menerapkan penataan permukiman dengan konsep orientasi yang dapat meningkatkan kinerja bangunan, konsep penataan vegetasi, konsep kebutuhan fasilitas dan utilitas sesuai standar perencanaan permukiman, konsep massa bangunan termasuk penggunaan bahan dan pola struktur konstruksinya.

Kata kunci : karakteristik, potensi, kumuh, kampung Garam

PENDAHULUAN

Permukiman kumuh merupakan masalah yang dihadapi oleh hampir semua kota-kota besar di Indonesia juga di kota-kota besar negara berkembang lainnya. Telaah tentang permukiman kumuh (*slum*), pada umumnya mencakup tiga segi, pertama kondisi fisiknya, kedua kondisi sosial ekonomi budaya komunitas yang bermukim di permukiman tersebut dan ketiga dampak oleh kedua kondisi tersebut (Yonaldi, 2015). Kondisi fisik tersebut antara lain tampak dari kondisi bangunannya yang sangat rapat dengan kualitas konstruksi rendah, jaringan jalan tidak berpola dan tidak diperkeras, sanitasi umum dan drainase tidak berfungsi serta sampah belum dikelola dengan baik. Kondisi sosial ekonomi masyarakat yang berada di kawasan permukiman kumuh antara lain mencakup tingkat pendapatan rendah, norma sosial yang longgar dan budaya kemiskinan yang mewarnai kehidupannya yang antara lain tampak dari sikap dan perilaku yang apatis. Kondisi tersebut sering juga mengakibatkan kondisi kesehatan yang buruk, sumber pencemaran, sumber penyebaran penyakit dan perilaku menyimpang yang berdampak pada kehidupan kota secara keseluruhan. Oleh karena itu kawasan permukiman kumuh dianggap sebagai penyakit kota yang harus diatasi.

Pertumbuhan penduduk merupakan faktor utama yang mendorong pertumbuhan permukiman, sedangkan kondisi sosial ekonomi masyarakat dan kemampuan pengelola kota akan menentukan kualitas permukiman yang terwujud. Permukiman kumuh adalah produk pertumbuhan penduduk, kemiskinan dan kurangnya upaya pemerintah dalam

mengendalikan pertumbuhan dan menyediakan pelayanan kota yang memadai (Yonaldi, 2015).

Permukiman dan perumahan adalah merupakan kebutuhan utama/primer yang harus dipenuhi oleh manusia. Perumahan dan permukiman tidak hanya dapat dilihat sebagai sarana kebutuhan hidup, tetapi lebih jauh adalah proses bermukim manusia dalam rangka menciptakan suatu tatanan hidup untuk masyarakat dan dirinya dalam menampakkan jati diri atau eksistensi kehidupannya. Selanjutnya dalam rangka untuk peningkatan daya guna dan hasil guna tanah bagi pembangunan perumahan dan permukiman, serta meningkatkan efektifitas dalam penggunaan tanah terutama pada lingkungan/daerah yang padat penduduknya, maka perlu dilakukan penataan atas tanah sehingga pemanfaatan dari tanah betul-betul dapat dirasakan oleh masyarakat banyak. Seiring dengan pertumbuhan penduduk di daerah perkotaan, maka kebutuhan penyediaan prasarana dan sarana permukiman akan meningkat pula, baik melalui peningkatan maupun pembangunan baru.

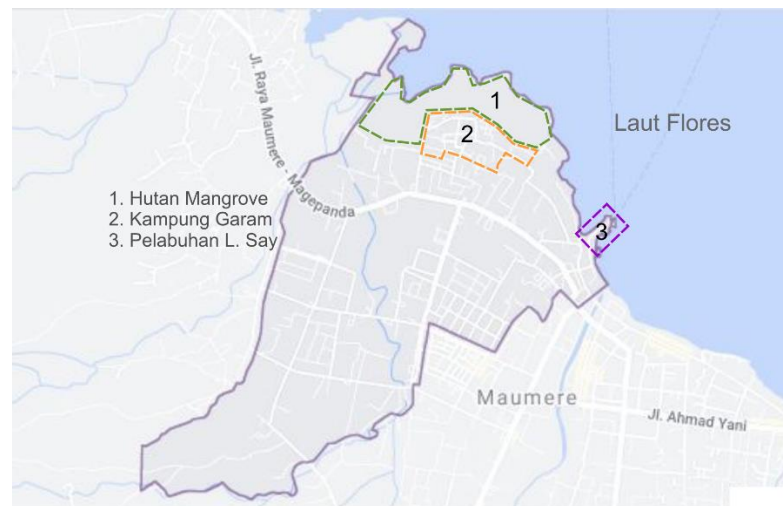
Pemenuhan kebutuhan prasarana dan sarana permukiman baik dari segi perumahan maupun lingkungan permukiman yang terjangkau dan layak huni belum sepenuhnya dapat disediakan dengan baik oleh masyarakat sendiri maupun pemerintah, sehingga kapasitas daya dukung prasarana dan sarana lingkungan permukiman yang ada mulai menurun dan memberikan kontribusi terjadinya lingkungan permukiman kumuh. Akibatnya makin banyak permukiman kumuh dan liar yang akan menjadi berat bagi pemerintah kota dalam penanganannya (Suparlan, 1984).

Gambaran kondisi seperti ini juga terjadi di Kabupaten Sikka yang merupakan salah satu kabupaten dalam wilayah Propinsi Nusa Tenggara Timur. Secara geografis luas wilayah Kabupaten Sikka 7.436,10 km² terdiri atas luas daratan (Pulau Flores) 1.731,91 km² dan pulau-pulau (18 buah) 117,11 km² dan luas lautan 5.821,33 km². Luas wilayah Kabupaten Sikka 3,66% dari luas wilayah NTT sebesar 47.349,91 km². Kabupaten Sikka terletak diantara 8°22' sampai dengan 8°50' derajat lintang selatan dan 121°55'40" sampai 122°41'30" derajat bujur timur.



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Sikka

Kawasan permukiman kumuh terletak di Kecamatan Alok, Kelurahan Kota Uneng tepatnya di pesisir Kampung Garam. Kawasan ini bernama Kampung Garam karena tampak fisik berciri kampung dimana terlihat dari kondisi bangunan hunian masyarakat yang bermata pencaharian sebagai petani garam yang sederhana dan uniknya berada di dalam Kota Maumere. Kawasan kampung ini terletak di sebelah barat pelabuhan L. Say Maumere yang berada di pesisir pantai, dengan mata pencaharian masyarakat setempat sebagian besar sebagai petani garam dan nelayan.



Gambar 2. Peta Orientasi Kawasan

Kondisi ekonomi masyarakat setempat menggambarkan kemiskinan, karena penghasilannya dibawah standar upah minimum. Tingkat pendidikan masyarakat yang rendah, sebagian besar hanya tamatan sekolah dasar dan putus sekolah. Kesenjangan serta ketidaksiplinan terhadap lingkungannya antara lain kurangnya perhatian masyarakat terhadap kebersihan bangunan dan lingkungannya. Kondisi penataan bangunan di Kampung Garam tidak teratur. Hal ini terlihat dari orientasi bangunan yang tidak jelas antar bangunan, dimana bangunan yang satu membelakangi muka bangunan yang lain serta kondisi penataan bangunannya tidak jelas karena bangunan yang ada di Kampung Garam bertumbuh secara tidak teratur dan berkelompok. Konstruksi bangunannya sebagian besar adalah bangunan temporer dan semi temporer yang memakai bahan alami seperti kayu untuk tiang dan dinding dan bahan pelepah untuk atap, sedangkan untuk bangunan semi temporer menggunakan bahan campuran antara kayu, seng dan beton.

Adapun beberapa prasarana utilitas terdapat di Kampung Garam seperti jaringan jalan, jaringan air bersih dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) dan sumur air tanah, jaringan listrik dari Perusahaan Listrik Negara dan listrik pribadi, jaringan telepon, jaringan drainase dan jaringan persampahan. Kondisi jaringan jalan menuju kawasan permukiman merupakan jalan aspal, rabat beton dan jalan setapak dari tanah. Jaringan drainase pada kawasan Kampung Garam belum ditata secara jelas sehingga sering terjadi genangan dan banjir pada musim hujan. Jaringan persampahan berupa tempat sampah umum dan pribadi hampir tidak ada di kawasan Kampung Garam sehingga masyarakat membuang sampah tidak pada tempatnya.

METODOLOGI

Metode penelitian yang dipakai adalah metode kualitatif dengan paradigma naturalistik. Paradigma naturalistik melihat suatu fenomena hanya dapat dipahami maknanya dalam keseluruhan dan tidak dapat dilepaskan dari konteks atau subjek yang diteliti (Moloeng, 2002). Penelitian ini menggunakan metode analisa deskriptif kualitatif dan bersifat naturalistik yaitu berusaha menjelaskan dan menginterpretasi data yang telah dikompilasikan. Data penelitian kualitatif dikumpulkan dari natural setting dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada pengamatan, wawancara, dan dokumentasi (Sugiyono, 2010). Dari survey di lapangan, data yang dikumpulkan meliputi : data fisik (organisasi ruang, batas, massa, zona, tata letak bangunan, pola tatanan lingkungan) dan data non fisik (budaya masyarakat menyangkut agama dan

kepercayaan, sosial kemasyarakatan, mata pencaharian, pengetahuan, pola hidup dan lingkungan alam). Data dengan observasi dilakukan terhadap kondisi lingkungan, kondisi bangunan, ukuran bangunan atau ruang bangunan dan kondisi utilitas. Adapun pengumpulan data sekunder dari instansi yang terkait dan studi literatur. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dengan input dari beberapa data kuantitatif pada aspek penggunaan lahan, kebutuhan fasilitas dan ruang, kebutuhan utilitas, ruang bangunan hunian, kondisi tapak dan lingkungan, massa bangunan, penggunaan bahan bangunan dan struktur konstruksi bangunan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Doxiadis (1968) mengemukakan bahwa Permukiman merupakan lingkungan yang terbentuk dari lima unsur utama yaitu:

1. Alam (*nature*), dimana alam berperan sebagai lingkungan hidup maupun sebagai sumber daya seperti unsur fisik dasar yang akan menentukan keberlangsungan suatu permukiman.
2. Manusia (*antropos*), dinamika dan kinerja manusia mempengaruhi permukiman.
3. Masyarakat (*society*), hakekatnya dibentuk karena adanya manusia sebagai kelompok masyarakat. Aspek-aspek dalam masyarakat yang mempengaruhi permukiman antara lain: kepadatan dan komposisi penduduk, stratifikasi sosial, struktur budaya, perkembangan ekonomi, tingkat pendidikan, kesejahteraan, kesehatan dan hukum.
4. Ruang kehidupan (*shell*), terkait dengan berbagai unsur dimana manusia sebagai individu maupun sebagai kelompok masyarakat melaksanakan aktivitas dalam kehidupannya.
5. Jaringan (*network*), sesuatu yang berfungsi sebagai penunjang kehidupan (jaringan jalan, jaringan air bersih, jaringan drainase, telekomunikasi, listrik dan sebagainya).

Menurut UU Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, peningkatan kualitas permukiman dapat berupa kegiatan-kegiatan: perbaikan atau pemugaran, peremajaan dan pengelolaan atau pemeliharaan yang berkelanjutan. Program peningkatan kualitas perumahan dan permukiman yang selama ini menjadi perhatian pemerintah adalah kawasan perumahan dan permukiman yang termasuk kategori Kawasan kumuh, yang ditandai antara lain dengan kondisi prasarana dan sarana yang tidak memadai baik secara kualitas dan kuantitas, kondisi sosial ekonomi masyarakat, kondisi sosial budaya masyarakat dan kondisi lingkungan yang rawan bencana, penyakit dan keamanan. Permukiman kumuh diartikan sebagai permukiman yang tidak layak huni karena ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat. Perumahan kumuh adalah perumahan yang mengalami penurunan kualitas fungsi sebagai tempat hunian.

Kawasan permukiman kumuh Kampung Garam terletak di RW 2 dan RW 4 Kelurahan Kota Uneng, Kecamatan Alok, Kabupaten Sikka. Luas lahan permukiman Kampung Garam ± 6 Ha sebagai tempat permukiman dan membentuk suatu permukiman bagi masyarakat petani garam. Kawasan permukiman RW 2 dan RW 4 kawasan Kampung Garam Kelurahan Kota Uneng ini terletak di Kecamatan Alok, dengan kondisi topografi yang berkontur, lahan yang tidak luas dan dengan jumlah penduduk yang cukup tinggi, sehingga banyak permukiman penduduk yang bangunannya tidak sesuai dengan standar perumahan yang layak huni. Dari pengamatan lapangan didapatkan gambaran umum kondisi permukiman Kampung Garam sebagai berikut:

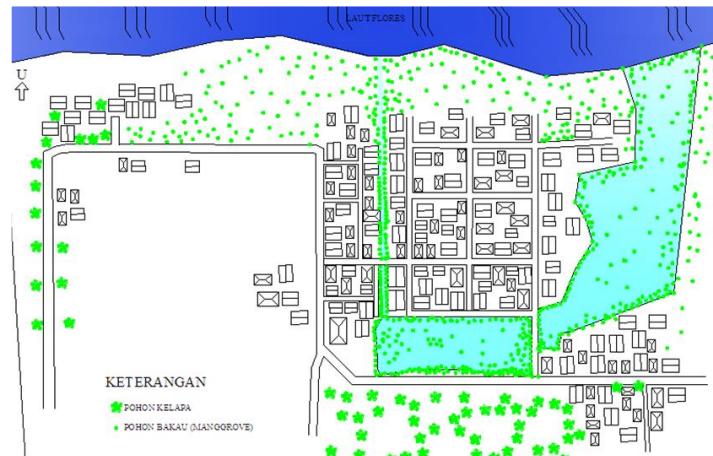
- a. Permukiman di kawasan studi merupakan perkampungan yang perumahannya sangat sederhana.

- b. Kondisi fisik bangunan pada daerah permukiman umumnya non permanen, terbuat dari bambu sehingga kondisinya tidak layak.
- c. Pola pertumbuhan permukiman tersebut kurang teratur dan tidak merata.
- d. Sarana aksesibilitas yang ada berupa jalan tanah dan sebagiannya jalan aspal selebar 2 meter sebagai jalan utama.
- e. Beberapa sarana dan prasarana lingkungan belum tersedia, seperti saluran air bersih, saluran pembuangan air dan pengelolaan sampah.
- f. Fasilitas umum yang sudah ada hanya berupa gedung Balai Karya, Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Pos Pelayanan Terpadu (POSYANDU), WC umum dan bak penampung umum.
- g. Sebagian masyarakat merupakan masyarakat pendatang.



Gambar 3. Delienasi Kawasan Kumuh dan Lokasi Penelitian

Selain itu keadaan permukiman Kampung Garam dapat dilihat pada gambar tampak atas 2 dimensi menunjukkan tata letak massa bangunan terlihat tidak teratur dengan kondisi bangunan darurat dan terkesan kumuh.



Gambar 4. Kondisi Kawasan Kampung Garam

Kondisi bangunan di kawasan Kampung Garam terdiri dari bangunan dengan kondisi semi permanen dan temporer dengan kondisi bangunan terbuat dari kayu dan dinding bangunan terbuat dari bambu.



Gambar 5. Kondisi Bangunan

Bangunan hunian secara umum menunjukkan karakteristik yang kumuh dan tidak terawat dengan baik. Untuk kondisi fisik ini tidak jauh berbeda dengan yang terdapat pada permukiman kumuh rendah dan juga tinggi, pada kawasan permukiman ini juga cenderung memiliki konstruksi bangunan yang semi permanen sampai darurat dengan penggunaan bahan bangunan yang sederhana. Hasil analisis menjelaskan ada tiga penyebab dari kondisi tersebut yaitu dari kawasan hunian, dari luar kawasan dan regulasi atau aturan. Pada kawasan hunian meliputi karakteristik hunian, penghuni dan sarana dan prasarana. Karakteristik hunian yaitu kondisi rumah yang tidak sehat baik pencahayaan, udara dan toilet serta bersifat temporer, dimana tidak diperhatikan dengan baik, rentan terhadap kebakaran. Karakteristik penghuni: masyarakat kawasan Kampung Garam ini sebagian besar berpenghasilan rendah dan bekerja di sektor informal. Karakteristik sarana dan prasarana seperti air bersih, sanitasi, jalan lingkungan dan drainase di kawasan ini kondisinya juga minim. Pengaruh dari luar kawasan Kampung Garam yaitu urbanisasi yang terjadi, dapat dilihat banyak sekali kaum urbanis yang tinggal di kawasan ini. Sebagian besar para pendatang ini hanya tinggal sementara di kawasan ini karena kebanyakan mereka adalah pedagang, dengan menyewa rumah ataupun kamar dalam periode harian, bulanan maupun tahunan yang berasal dari desa ataupun luar daerah Sikka. Adapun regulasi atau aturan adalah kebijakan dan penganggaran penanganan permukiman kumuh di Kabupaten Sikka berdasarkan arahan dari UU Nomor 23 Tahun 2014 Pasal 11 dan 258 serta Pemendagri Nomor 86 Tahun 2017 pada aspek pelayanan umum urusan wajib dasar. Kabupaten Sikka memasukan program penanganan permukiman kumuh dengan Keputusan Bupati Sikka Nomor 257/HK/2014 tanggal 24 Juli 2014 terdapat 5 kelurahan kumuh dengan luas 22, 98 ha. Salah satu kelurahan kumuh yaitu kelurahan Kota Uneng yang merupakan wilayah penelitian dengan keberadaan lokasi Kampung Garam.

Selain itu kondisi prasarana utilitas lingkungan permukiman Kampung Garam ini masih jauh dari karakteristik ideal. Dapat dikatakan kondisi utilitas seperti air bersih, listrik, telepon, drainase, persampahan dan MCK belum sepenuhnya dapat diakses oleh seluruh masyarakat dan berakibat pada minimnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kualitas kehidupan dalam lingkungan kawasan permukiman.



Gambar 6. Kondisi Drainase dan MCK Umum

Kesan negatif di permukiman kumuh terkait dengan ketidaknyamanan, baik terhadap lingkungan (contoh: kebersihan, kesehatan lingkungan), udara (contoh: sirkulasi, polusi), ketidaknyamanan terhadap bangunan hunian (contoh: kondisi material bangunan, jarak antar bangunan), ketidaknyamanan terhadap infrastruktur (air bersih, listrik, sanitasi, drainase), serta ketidaknyamanan lainnya. Pada dasarnya kata kumuh selalu di gambarkan dengan suatu hal yang bersifat negatif dan kurang baik. Kondisi suatu permukiman kumuh umumnya memiliki ciri yang sama, yang membedakan hanya letak lokasi.

Keadaan Kampung Garam saat ini berpotensi menjadi kumuh berat jika tidak dilakukan upaya-upaya penataan secara masif pada hunian maupun prasarana atau utilitas lainnya. Hunian atau rumah tinggal yang darurat dan sederhana terletak tidak beraturan dan berkelompok dengan hunian semi permanen akan memicu degradasi lingkungan secara total. Selain itu kondisi prasarana yang kurang memadai seperti lorong yang sempit untuk sirkulasi orang dan kendaraan, letak septic tank yang tidak beraturan dan sampah yang tidak terurus.



Gambar 7. Kondisi Lingkungan Hunian dan Prasarana

Ruang permukiman di Kampung Garam persis berada di tepi air atau di pesisir Kota Maumere sangat berpotensi sebagai wajah depan kota. Di sisi lain, perkembangan jumlah penduduk akan memicu permintaan tempat hunian. Lokasi di pesisir menjadi salah satu lokasi favorit bagi kelompok ini, sehingga potensi bisa dilihat dari sisi positif

dan juga sisi negatif. Untuk mengantisipasi degradasi lingkungan, maka perlu diukur potensi menjadi kumuh, jika jumlah penduduk semakin bertambah dari waktu ke waktu. Adapun kriteria, indikator, dan parameter penentuan klasifikasi kekumuhan terdapat dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 tahun 2016 tentang Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh. Untuk itu penentuan tingkat kekumuhan pada kawasan permukiman Kampung Garam dapat diuraikan dengan melihat prosentase beberapa aspek yang menentukan tingkat kekumuhan yaitu : kondisi bangunan hunian, jaringan jalan, penyediaan air minum, drainase lingkungan, pengelolaan air limbah dan *septic tank*, pengelolaan persampahan dan proteksi kebakaran.

Tabel 1. Penilaian Tingkat Kekumuhan di Kampung Garam

Aspek	Kriteria	%	Nilai
Bangunan hunian	Posisi bangunan yang tidak teratur	35	1
	Kepadatan bangunan	15	0
	Ketidaksesuaian dengan persyaratan teknis bangunan	60	3
Jaringan jalan	Pelayanan jalan lingkungan	49	1
	Kualitas permukaan jalan lingkungan	70	3
Penyediaan air minum	Akses air minum	45	2
	Tidak terpenuhinya kebutuhan air minum	25	1
Drainase lingkungan	Tidak mampu mengalirkan limpasan	46	2
	Ketersediaan drainase	14	0
	Tidak terhubung dengan sistem drainase perkotaan	75	3
	Tidak terpeliharanya drainase	100	5
	Kualitas konstruksi drainase	100	5
Pengelolaan air limbah dan tanki septik	Prasarana dan sarana persampahan sesuai dengan persyaratan teknis	18	0
	Sistem pengelolaan air limbah tidak sesuai dengan standar teknis	18	0
Pengelolaan persampahan	Prasarana dan sarana persampahan tidak sesuai dengan persyaratan teknis	100	5
	Sistem pengelolaan persampahan yang tidak sesuai standar teknis	85	4
	Tidak terpeliharanya sarana dan prasarana pengelolaan persampahan	100	5
Proteksi kebakaran	Ketidakterersediaan prasarana proteksi kebakaran	100	5

Prosentase : < 20% (nilai 0), 20% - 39% (nilai 1), 40 – 59 (nilai 2), 60 – 79 (nilai 3), 80 – 99 (nilai 4), ≥ 100 (nilai 5)

Sumber : Hasil Analisis, 2020

Hasil penilaian diatas menunjukkan tingkat kekumuhan pada kawasan permukiman Kampung Garam termasuk dalam tingkat kekumuhan sedang dengan skor: 45. Kondisi tersebut masih dapat diantisipasi dengan berbagai upaya perbaikan dan penataan agar kawasan permukiman Kampung Garam tidak menjadi lebih kumuh sampai dengan tingkat yang paling berat. Hal ini perlu mendapat perhatian karena Kota Maumere adalah kota yang sedang berkembang yang menuntut ketersediaan lahan hunian untuk setiap orang yang datang, sekedar tinggal sementara atau bahkan sampai menetap.

SIMPULAN

Gambaran beberapa kondisi di atas menjelaskan bahwa karakteristik permukiman di Kampung Garam ini tergolong kumuh sedang namun perlu ditata untuk mengantisipasi pertumbuhan yang tidak terkendali di masa yang akan datang berpotensi

menjadi kumuh berat. Kawasan ini masuk dalam wilayah pesisir karena lokasi yang terletak di bagian utara kota Maumere yang potensial untuk dikembangkan menjadi satu destinasi wisata baru di tengah kota. Untuk itu dapat diterapkan konsep penataan dengan pola pencegahan dan peningkatan kualitas permukiman. Pencegahan dapat dilakukan dengan sosialisasi secara masif terhadap beberapa aspek yang menyebabkan kekumuhan lingkungan permukiman. Peningkatan kualitas permukiman dapat dilakukan pada prasarana dan sarana yang masih belum sesuai standar dan kriteria yang berlaku, seperti penataan orientasi bangunan hunian, perbaikan dan pembangunan jalan lingkungan, pembangunan saluran drainase lingkungan, penyediaan sistem jaringan air bersih berupa pipa distribusi air bersih, pengelolaan air limbah, pembangunan fasilitas pengelolaan sampah berupa sarana pengangkutan dan pembuangan sampah komunal, penyediaan pompa portabel dan hidran untuk proteksi kebakaran. Ruang pesisir merupakan halaman depan rumah, harus ditata dengan baik dan asri agar memberikan kesan baik mulai dari wajah depan kota.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Budiharjo, Eko. (2005). *Tata Ruang Perkotaan*. PT Alumni: Bandung.
- Doxiadis, Constantinos A. (1968). *EKISTICS An Introduction To The Science Of Human Settlements*. London: Hutchinson Of London.
- Doxiadis.C.A. (1974). *Action for A Better Scientific Approach to The Subject of Human Settlements*. The Journal of Ekisties. Vol. 38:229.
- Khomarudin. (1997). *Menelusuri Pembangunan Perumahan dan Permukiman*. Jakarta: Yayasan Real Estate Indonesia, PT. Rakasindo.
- Kuswanto, Tjuk. (2005). *Perumahan dan Pemukiman di Indonesia; Upaya membuat perkembangan kehidupan yang berkelanjutan*. Bandung: Penerbit ITB.
- Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2016). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 tahun 2016 tentang Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh.
- Kementerian Negara Perumahan Rakyat. (2010). *Penanganan Lingkungan Perumahan dan Permukiman Kumuh Berbasis Kawasan (PLP2K-BK)*. Jakarta
- Moleong, Lexy J. (2002). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sarwono, Jonathan. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung
- Suparlan, Parsudi. (1997). *Masyarakat dan Kebudayaan Perkotaan: Perspektif Antropologi Perkotaan*. Jakarta: Yayasan Pengembangan Kajian Ilmu Kepolisian.

Berkala ilmiah elektronik:

- Rindarjono, Mohammad Gamal . 2010. Perkembangan Permukiman Kumuh di kota Semarang Tahun 1980-2006. [diunduh pada 19 Oktober 2020]. Tersedia pada: http://lib.ugm.ac.id/digitasi/upload/1467_RD1005003.pdf
- Yonaldi, Sepri. 2015. Permukiman Kumuh dan Upaya Penanganannya. [diunduh pada 11 November 2020]. Tersedia pada : <http://kotaku.pu.go.id:8081/wartaarsipdetil.asp?mid=7422&catid=2&>

PENENTUAN LOKASI PRIORITAS PENGADAAN JALUR HIJAU SEMPADAN SUNGAI MENGGUNAKAN GIS – MULTI CRITERIA ANALYSIS DI JAKARTA SELATAN.

Gevni Valentine Monica Toisuta¹, Laili Fuji Widyawati¹, Prama Ardhya Aryaguna³

¹*Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Esa Unggul, Jakarta Barat*

Email korespondensi : lailifujiwidyawati@esaunggul.ac.id

ABSTRAK

Pemenuhan 20% RTH untuk publik, 2% diharapkan berasal dari RTH sempadan sungai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi sebaran lokasi potensial jalur hijau sempadan sungai di Jakarta Selatan dan menganalisis sebaran lokasi prioritas untuk pengadaan jalur hijau sempadan sungai di Jakarta Selatan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, dan metode analisis yang digunakan untuk mendukung penelitian ini yaitu, *Spatial Analysis dan GIS-Multi Criteria Analysis*. Hasil dari penelitian ini adalah teridentifikasinya sebaran lokasi potensial jalur hijau sempadan sungai Kota Jakarta Selatan adalah seluas 387.993 m². Jalur hijau potensial melintasi enam (6) sungai yang ada di Jakarta Selatan. Untuk sebaran lokasi prioritas pengadaan jalur hijau sempadan sungai terbagi atas kelas penting/terluas, diikuti kelas normal dan kelas sangat penting, dimana untuk kelas sangat penting/sangat prioritas (21-30) skor total yang termasuk adalah 21 dan 22 dengan luas 9.415 m² dengan jumlah 17 lokasi., Jalur hijau yang berpotensi sebagai jalur hijau sempadan sungai dalam kelas normal, penting, dan sangat penting adalah seluas 387.993 m², sedangkan untuk sebaran lokasi untuk pengadaan jalur hijau sempadan sungai kelas sangat penting/sangat prioritas terdapat seluas 348.812 m², yang menunjukkan adanya ketidaksinkronan antara target yang ingin dicapai berdasarkan RDTR dengan hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini. Rekomendasi yang dapat diberikan dari hasil yang didapatkan adalah adanya naturalisasi sungai untuk program mengembalikan lebar sungai dalam mencegah dan mengatasi banjir.

Kata kunci : Jalur Hijau, Sempadan Sungai, RTH, Sebaran Lokasi.

PENDAHULUAN

Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) DKI Jakarta tahun 2030 ruang terbuka hijau yang diamanatkan seluas 14.374.189,65 m² sedangkan rth eksisting yang tersedia berdasarkan data dari Dinas PUPR adalah 9.713.262,2 m² yang memiliki selisih dengan rencana RTH seluas 4.660.927,45 m². Artinya kondisi saat ini hanya memenuhi 67.5 % dari yang diamanatkan didalam RDTR. Secara luasan, RTH eksisting di Jakarta Selatan hanya mencapai 4,95 % dari total luas Jakarta Selatan. Daerah Sempadan Sungai khususnya diperkotaan yaitu sungai yang membelah kota, dimana pemenuhan 20% RTH untuk publik, 2% diharapkan berasal dari RTH sempadan sungai. Sebagai kawasan metropolitan, pembangunan di Jakarta bersifat massif dan pesat. Provinsi DKI Jakarta dengan luas 662 km² telah menjadi ruang hidup bagi 10 juta jiwa, bahkan di tahun 2035 penduduk DKI Jakarta diproyeksikan sebanyak 11,459 juta jiwa (BPS, 2018).

Perubahan guna lahan yang mengalami peningkatan di wilayah ini adalah komersial dan pemerintahan, serta fasilitas umum. Pertumbuhan lahan komersial dan perkantoran antara lain terlihat di sepanjang Jalan TB Simatupang, Jalan Raya Fatmawati dan Jalan Pangeran Antasari. Kondisi ini terjadi karena kegiatan ekonomi yang ada di Jakarta Selatan cenderung meningkat pada bidang jasa. Hal ini ditunjukkan dalam PDRB Kota Administrasi Jakarta Selatan dengan kontribusi sektor jasa keuangan dan asuransi, real estat, dan jasa perusahaan sebesar 32,78% pada tahun 2018 (BPS Kota Administrasi Jakarta Selatan, 2019).

Hilangnya Ruang Terbuka Hijau (RTH) dari wajah kota merupakan suatu bencana. Kota mulai kelebihan beban, semakin sesak, dan padat, lahan terbatas, kesulitan

air bersih, ancaman banjir dan rendahnya kualitas udara. Sehingga Pemerintah Pusat, daerah, swasta dan masyarakat membutuhkan terobosan baru untuk memperbaiki kualitas lingkungan hidup secara sistematis. Salah satunya adalah melalui penambahan ruang terbuka hijau untuk mempercantik wajah kota (DR. Ir. Ning Purnomohadi, Ms. (2006). *Ruang Terbuka Hijau Sebagai Unsur Utama Tata Ruang Kota.*)

Dengan kondisi dan permasalahan yang ada, dapat dipertanyakan masih adakah potensi-potensi di Jakarta Selatan untuk mencapai luasan RTH sesuai dengan kebijakan yang ada? Berdasarkan pemaparan pokok permasalahan ini muncul pertanyaan penelitian bagaimana sebaran lokasi potensial jalur hijau sempadan sungai di Jakarta Selatan? dan bagaimana sebaran lokasi prioritas pengadaan jalur hijau sempadan sungai di Jakarta Selatan? Sementara itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi sebaran lokasi potensial jalur hijau sempadan sungai di Jakarta Selatan dan menganalisis sebaran lokasi prioritas untuk pengadaan jalur hijau sempadan sungai di Jakarta Selatan.

METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan lapangan dan pendekatan teori. Dalam penelitian ini metode analisis yang digunakan untuk mendukung penelitian ini yaitu, *Spatial Analysis dan GIS-Multi Criteria Analysis* untuk menentukan prioritas pengadaan jalur hijau sempadan sungai di Jakarta Selatan. Tahapan/metode yang dilakukan dalam analisis ini adalah skoring dan pembobotan. Peneliti merumuskan skor yang diberikan adalah angka 1 untuk klasifikasi normal, angka 2 untuk klasifikasi penting dan angka 3 untuk klasifikasi sangat penting. Tahapan selanjutnya adalah pembobotan. Setelah menentukan bobot masing-masing parameter yang ada, tahap selanjutnya adalah perhitungan nilai skor total jalur hijau sempadan sungai potensial, dengan rumus formula sebagai berikut :

$$X = (A \cdot A') + (B \cdot B') + (C \cdot C') + (D \cdot D')$$

Keterangan :

X = Nilai skor total jalur hijau sempadan sungai potensial

A-D = Kriteria penentuan pengadaan jalur hijau sempadan sungai

A'-B' = Bobot tiap kriteria penentuan pengadaan jalur hijau sempadan sungai

Hasil skoring dan pembobotan akan diklasifikasikan kedalam tingkatan prioritas (normal-penting-sangat penting) dan *dioverlay* dengan jalur hijau sempadan sungai potensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

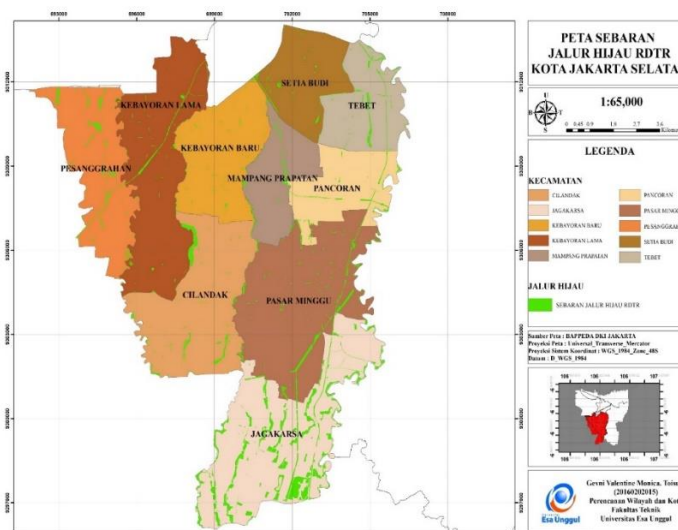
Sempadan sungai merupakan area yang sangat rentan terhadap aktivitas manusia, berkenaan dengan pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan daya dukung dan peruntukannya (Wardhani et al. 2010)dalam Susetyo (2014: 45). Hal yang diperhatikan dalam menentukan lokasi yang berpotensi sebagai jalur hijau sempadan sungai Jakarta Selatan adalah penggunaan lahan terbangun dan non-terbangun yang ada di dekat sungai. Fokus terhadap lokasi potensial pengadaan jalur hijau sempadan sungai yang dilihat dari penggunaan lahan terbangun yang ada di dekat sungai merupakan salah satu pendekatan lingkungan yang dilakukan karena pembangunan didekat sungai secara langsung mempengaruhi kondisi lingkungan. Variabel dan Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Variabel dan Parameter Penelitian

VARIABEL PENELITIAN	PARAMETER PENELITIAN			SUMBER PARAMETER PENELITIAN
	Normal	Penting	Sangat Penting	
Kepadatan Penduduk	< 150 Jiwa/Ha	151 – 200 Jiwa/Ha	> 200 Jiwa	SNI 03-1733-2004 dan modifikasi
Kepadatan Bangunan	< 30 %	31 - 60%	>60%	Sumber : PERMEN PU No. 378/KPTS/1987
Daerah Terdampak Genangan	<2 kali setahun	2 - 4 kali setahun	>4 kali setahun	Abebe dan Megento, 2017 dengan modifikasi.
Daya Dukung Lahan	Baik = 8	Sedang = 6-7	Terlampai = <5	Abebe dan Megento, 2017 dengan modifikasi.

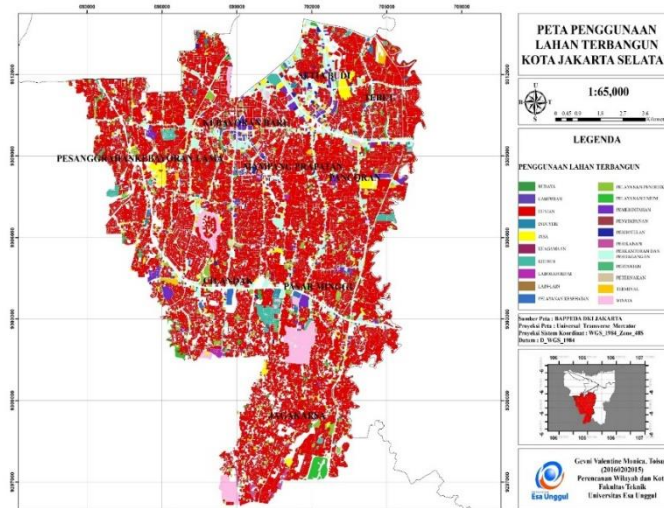
Sumber : Hasil Analisis, 2020.

Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Jakarta Selatan, Kota Jakarta Selatan terdiri atas beberapa zona. Dalam penelitian ini Zona yang menjadi fokus penelitian adalah zona jalur hijau. Zona jalur hijau sendiri termasuk dalam zona fungsi budidaya yang adalah zona yang diperuntukan bagi sub zona hijau tegangan tinggi, pengaman jalur kereta api, sempadan sungai, jalur hijau yang berupa median jalan, di bawah jaringan transmisi tenaga listrik dengan tanaman peneduh dan tanaman hias lokal. Zona jalur hijau tersebar di Kota Jakarta Selatan melingkupi seluruh Kecamatan yang ada. Untuk lebih jelasnya sebaran lokasi jalur hijau Jakarta Selatan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



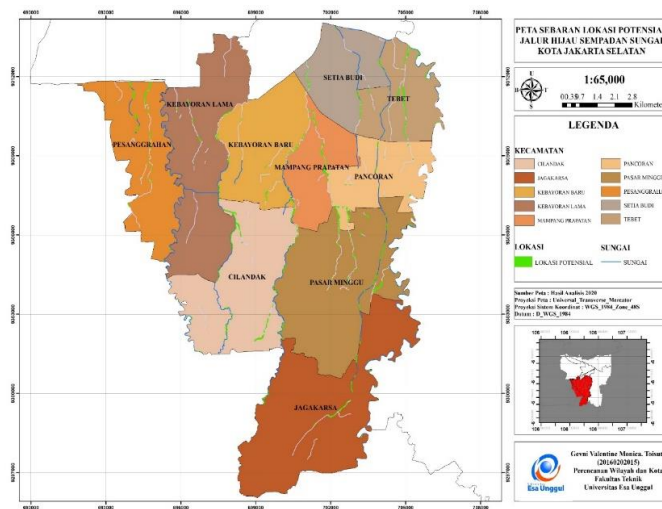
Gambar 1. Peta Sebaran Jalur Hijau RDTR Kota Jakarta Selatan.

Berdasarkan RDTR Kota Jakarta Selatan, zona jalur hijau di Kota Jakarta Selatan tersebar dengan luas keseluruhan 6.475.106,38 m². Luas minimal jalur hijau di Kota Jakarta Selatan seluas 0,004 m² sedangkan luas maksimal (yang paling luas) jalur hijau di Kota Jakarta Selatan adalah seluas 273.343 m². Untuk penggunaan lahan terbangun Kota Jakarta Selatan dapat dilihat pada peta dibawah ini :



Gambar 2. Penggunaan Lahan Terbangun Kota Jakarta Selatan

Penggunaan lahan terbangun terluas Kota Jakarta Selatan adalah permukiman dengan luas keseluruhan yaitu 79.425.843,77 m². Kedua peta diatas akan *dioverlay* yang akan menghasilkan sebaran jalur hijau potensial, yang dimana hasil *overlay* tersebut akan di *clip* dengan hasil *buffering* sempadan sungai. Hasil *buffering* kemudian akan di *clip* dengan jarak 20 meter dihitung dari tepi sungai berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 28/PRT/M tahun 2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau, yang dapat dilihat pada gambar berikut :

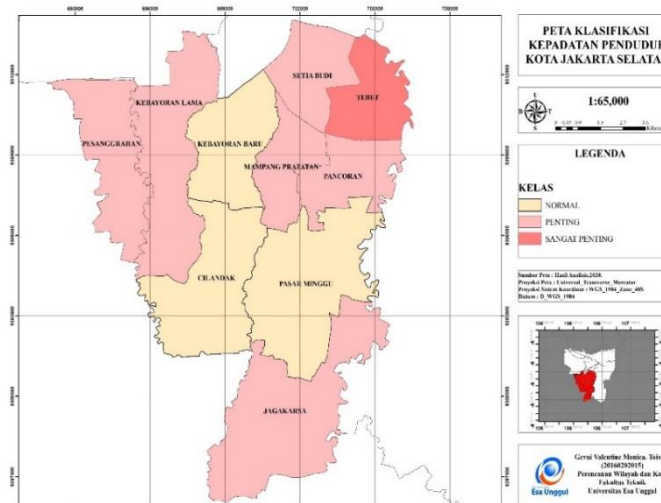


Gambar 3. Peta Sebaran Lokasi Potensial Jalur Hijau Sempadan Sungai Kota Jakarta Selatan.

Sebaran lokasi potensial jalur hijau sempadan sungai Kota Jakarta Selatan adalah seluas 387.993 m². Kecamatan Cilandak adalah kecamatan yang dilintasi jalur hijau potensial terluas yaitu 78.438,51 m². Jalur hijau potensial melintasi enam (6) sungai yang ada di Jakarta Selatan. Untuk menentukan lokasi prioritas pengadaan jalur hijau sempadan sungai, diperoleh melalui perhitungan dengan Analisis GIS-MCA/*Multicriteria Analysis*. Tahapan/metode yang dilakukan dalam analisis ini adalah skoring dan pembobotan. Klasifikasi skoring akan terbagi dalam tiga kelas yaitu normal, penting dan sangat penting, dimana karena skor ini akan dikalikan dengan bobot masing-masing variabel, maka klasifikasi skor akan diasumsikan dalam angka dimana normal adalah 1, penting adalah 2, dan sangat penting adalah 3. Masing-masing variabel akan diklasifikasikan dalam bentuk peta sebagai berikut :

Variabel Kepadatan Penduduk

Peta klasifikasi kepadatan penduduk dibuat dengan pengelompokan tingkat kepadatan yang dimiliki yaitu normal (<150 jiwa/ha), penting (151-200 jiwa/ha) dan sangat penting (>200 jiwa/ha) yang diperoleh dari SNI 03-1733-2004 dan modifikasi dengan penelitian yang pernah dilakukan. Klasifikasi sebaran kepadatan penduduk Kota Jakarta Selatan dengan lebih jelas dapat dilihat pada peta dibawah ini :

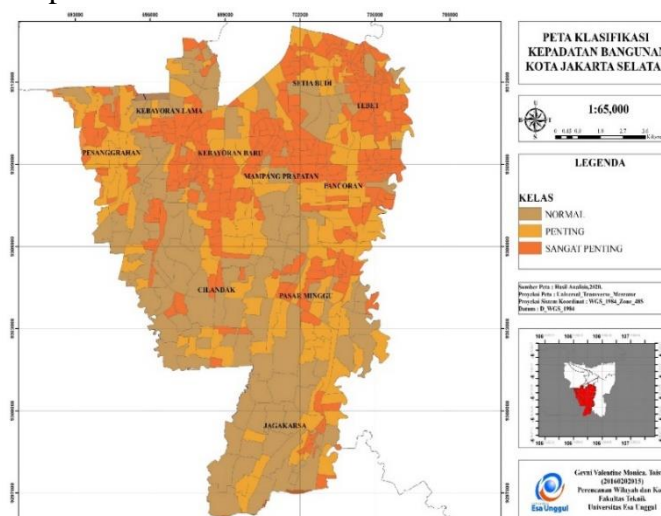


Gambar 4. Peta Klasifikasi Kepadatan Penduduk Kota Jakarta Selatan.

Kepadatan penduduk paling tinggi (sangat penting) ada di Kecamatan Tebet dengan kepadatan penduduk >234 jiwa/ha, dan untuk kecamatan dengan klasifikasi kepadatan penduduk yang masuk dalam kelas normal atau <150 jiwa/ha Kecamatan Pasar Minggu.

Variabel Kepadatan Bangunan

Kepadatan bangunan ini berhubungan dengan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dimana menurut Perda no 1 Tahun 2014 DKI Jakarta bahwa KDB adalah persentase perbandingan antara luas seluruh lantai dasar bangunan gedung dan luas lahan perpetakan atau lahan perencanaan. Parameter kepadatan bangunan dihubungkan dengan seberapa luas lahan yang tidak terbangun yang dapat dimanfaatkan sebagai lahan serapan di suatu wilayah. Klasifikasi sebaran kepadatan bangunan Kota Jakarta Selatan dengan lebih jelas dapat dilihat pada peta dibawah ini :

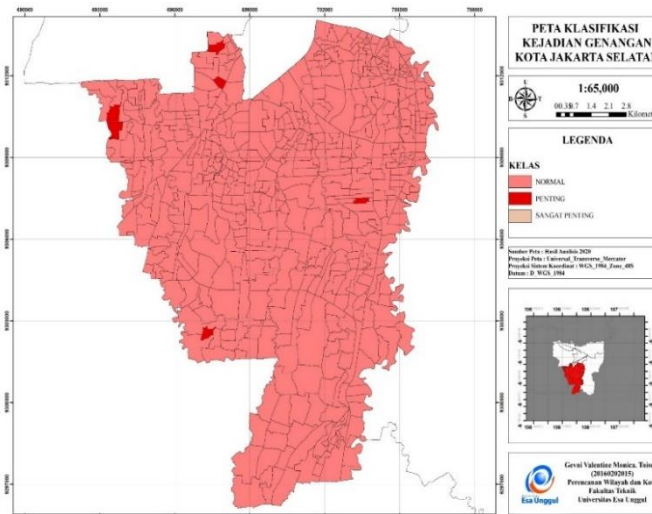


Gambar 5. Peta Klasifikasi Kepadatan Bangunan Kota Jakarta Selatan

Persebaran kepadatan penduduk untuk kelas normal dengan kepadatan <40 bangunan/ha atau dengan KDB <30% dimayoritasi di Kecamatan Jagakarsa dengan jumlah 14 RW. Untuk kelas penting dengan kepadatan 41-60 bangunan/ha atau dengan KDB 31-60% dimayoritas di Kecamatan Setia Budi dengan jumlah 11 RW. Sedangkan untuk kelas sangat penting dengan kepadatan >61 bangunan/ha atau dengan KDB >60% dimayoritasi oleh Kecamatan Pancoran dengan jumlah 13 RW.

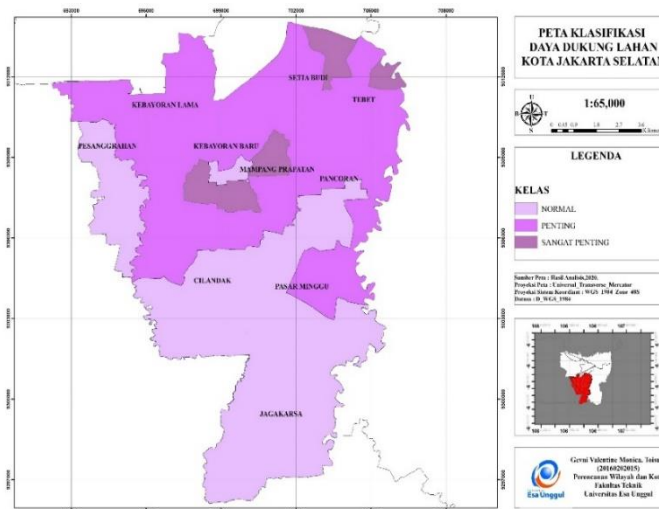
Variabel Daerah Terdampak Genangan

Klasifikasi untuk variabel daerah terdampak genangan dilakukan klasifikasi berdasarkan jumlah kejadian yang terjadi dalam setahun yaitu tahun 2018. Klasifikasi sebaran intensitas kejadian genangan/banjir Kota Jakarta Selatan dengan lebih jelas dapat dilihat pada peta dibawah ini :



Gambar 6. Peta Klasifikasi Kejadian Genangan Kota Jakarta Selatan

Berdasarkan peta diatas dapat disimpulkan bahwa kejadian genangan dengan kelas normal atau <2 kali setahun memayoritasi seluruh RW yang tersebar di seluruh Kecamatan yang ada di Kota Jakarta Selatan, diikuti oleh sebaran kejadian genangan dengan kelas penting atau 2-4 kali setahun yang terjadi di beberapa titik RW. Sedangkan untuk klasifikasi kejadian banjir dengan kelas sangat penting atau >4 kali setahun tidak pernah terjadi di Kota Jakarta Selatan.



Gambar 7. Peta Klasifikasi Daya Dukung Lahan Kota Jakarta Selatan.

Variabel Daya Dukung Lahan (DDL)

Pada penelitian ini, penulis telah memperoleh hasil dari perhitungan status daya dukung lahan dalam bentuk shapefile, dan yang perlu dilakukan adalah mengklasifikasikan variabel ini ke dalam tiga kelas. Klasifikasi sebaran intensitas kejadian genangan/banjir Kota Jakarta Selatan dengan lebih jelas dapat dilihat pada peta gambar 7. Sebaran klasifikasi Daya Dukung Lahan (DDL) dengan kelas penting (6-7) memayoritasi Kota Jakarta Selatan, diikuti oleh kelas normal (8), dan kelas sangat penting (<5) sebagai sebaran dengan jumlah paling sedikit di Kota Jakarta Selatan.

Analisis GIS-MCA/*Multicriteria Analysis* yang digunakan memiliki tahapan/metode yang dilakukan dalam analisis ini adalah skoring dan pembobotan. Bobot yang diberikan tergantung pada variabel/kriteria yang ada, dan penelitian ini menentukan bobot terendah (1) hingga bobot tertinggi (4) yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5. Pembobotan Kriteria Prioritas

No	KRITERIA	NILAI PEMBOBOTAN
1	Kepadatan Penduduk	1
2	Kepadatan Bangunan	2
3	Daerah Terdampak Genangan	4
4	Daya Dukung Lahan	3

Sumber : Hasil Analisis, 2020.

Pemberian bobot diatas dilakukan berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Abebe dan Magento tahun 2017 mengenai pengembangan ruang hijau perkotaan menggunakan analisis multi kriteria berbasis GIS di kota metropolitan Addis Ababa serta penelitian oleh Stephen Pantalone tahun 2010 terkait analisis kesesuaian untuk ruang hijau di Kota Boston. Tahap selanjutnya adalah perhitungan nilai skor total jalur hijau sempadan sungai potensial, dengan rumus formula sebagai berikut :

$$X = (A \cdot A') + (B \cdot B') + (C \cdot C') + (D \cdot D')$$

Keterangan :

X = Nilai skor total jalur hijau sempadan sungai potensial

A-G = Kriteria penentuan pengadaan jalur hijau sempadan sungai

A'-B' = Bobot tiap kriteria penentuan pengadaan jalur hijau sempadan sungai

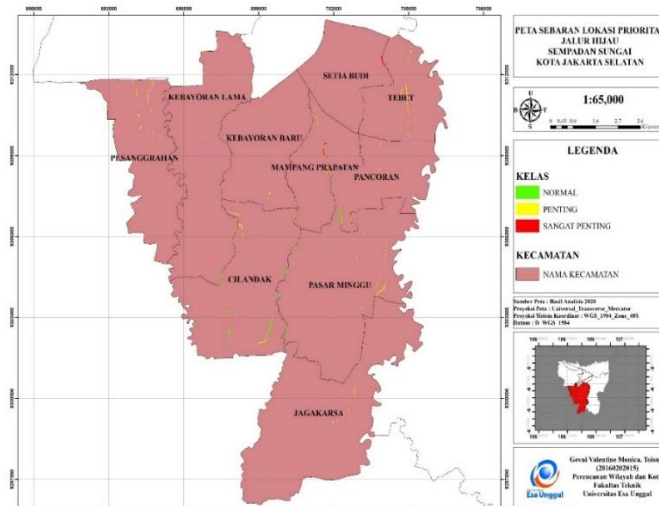
Rumus diatas bukan saja untuk mencari skor total atau hasil perkalian skor dan bobot untuk klasifikasi prioritas, namun untuk menentukan skor maksimal sebagai kebutuhan untuk melakukan tahapan reklasifikasi sebaran lokasi prioritas jalur hijau sempadan sungai. Perhitungan ini dilakukan dengan asumsi masing-masing variabel dengan skor paling tinggi yaitu tiga (3), kemudian dikalikan dengan bobot masing-masing variabel yang berbeda-beda kemudian dijumlahkan sebagai berikut :

$$X = (A \cdot A') + (B \cdot B') + (C \cdot C') + (D \cdot D')$$

$$X = (3.1) + (3.2) + (3.3) + (3.4)$$

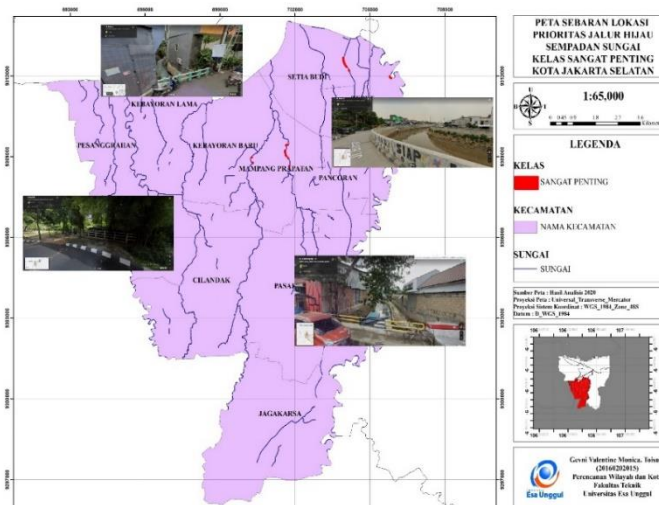
$$= 30.$$

Reklasifikasi terhadap skor total yang dihasilkan akan dilakukan sama rata yaitu kelas normal (0-10), penting (11-20) dan sangat penting (21-30). Proses reklasifikasi ini dilakukan terhadap hasil *overlay* antara jalur hijau potensial dengan hasil *overlay* 4 variabel yang telah dilakukan. Hasil dari *overlay* tersebut adalah sebaran lokasi prioritas pengadaan jalur hijau sempadan sungai Kota Jakarta Selatan yang dapat dilihat pada peta dibawah ini :



Gambar 8. Peta Sebaran Lokasi Prioritas Jalur Hijau Sempadan Sungai Kota Jakarta Selatan

Sebaran lokasi prioritas dalam kelas normal (0-10), skor total yang termasuk adalah 10 yang dimana berdasarkan data spasial yang diolah untuk kelas normal dengan luas 29.765.4 m² dengan jumlah 48 lokasi, Sedangkan untuk kelas penting (11-20) skor total yang termasuk adalah 11 – 20 dengan luas 348.812 m² dengan jumlah 647 lokasi. Sedangkan untuk kelas sangat penting/sangat prioritas (21-30) skor total yang termasuk adalah 21 dan 22 dengan luas 9.415 m² dengan jumlah 17 lokasi seperti gambar berikut:



Gambar 9. Peta Sebaran Lokasi Prioritas Jalur Hijau Sempadan Sungai Kelas Sangat Penting Kota Jakarta Selatan.

Berdasarkan hasil analisis spasial dalam penelitian ini, jalur hijau yang berpotensi sebagai jalur hijau sempadan sungai dalam kelas normal, penting, dan sangat penting adalah seluas 387.993 m², sedangkan untuk sebaran lokasi untuk pengadaan jalur hijau sempadan sungai kelas sangat penting/sangat prioritas terdapat seluas 348.812 m², yang menunjukkan adanya ketidaksinkronan antara target yang ingin dicapai berdasarkan RDTR dengan hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini.

SIMPULAN

Berdasarkan pemaparan masalah dan hasil analisis diatas, yang dapat disimpulkan adalah sebagai berikut :

- Sebaran lokasi potensial jalur hijau sempadan sungai Kota Jakarta Selatan adalah seluas 387.993 m².

- Jalur hijau potensial melintasi enam (6) sungai yang ada di Jakarta Selatan diantaranya Sungai Baru Barat, Sungai Cideng, Sungai Ciliwung, Sungai Grogol, Sungai Krukut, dan Sungai Sepak.
- Sebaran lokasi prioritas pengadaan jalur hijau sempadan sungai terbagi atas kelas penting/terluas, diikuti kelas normal dan kelas sangat penting, dimana untuk kelas sangat penting/sangat prioritas (21-30) skor total yang termasuk adalah 21 dan 22 dengan luas 9.415 m² dengan jumlah 17 lokasi.
- Adanya ketidaksinkronan antara target yang ingin dicapai berdasarkan RDTR dengan hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini.
- Rekomendasi atau saran yang dapat diberikan dari hasil yang didapatkan adalah adanya naturalisasi sungai untuk program mengembalikan lebar sungai dalam mencegah dan mengatasi banjir.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

DR. Ir. Ning Purnomohadi, Ms. (2006). *Ruang Terbuka Hijau Sebagai Unsur Utama Tata Ruang Kota*. Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum.

Berkala ilmiah cetak:

Fakhrizal Syaifudin B.A. (2018). *Penentuan Area Prioritas Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Publik Di Kecamatan Semarang Timur*.

Hestin Mulyandari. (2015). *Upaya Pengelolaan Lahan Bangunan Pada Bantaran Sungai Berbasis Lingkungan Di Kabupaten Sleman DIY*. TEKNIK SIPIL & PERENCANAAN, Nomor 1 Volume 13 – Januari 2011, hal: 31 – 40.

Mathias Tesfaye Abebe dan Tebarek Lika Megento. (2017). *Urban green space development using GIS-based multi-criteria analysis in Addis Ababa metropolis*. SIFET Journal (Fotogrametri dan Topografi Italia).

Stephen Pantalone. (2010). *Creating the Urban Forest: Suitability Analysis for Green Space in the City of Boston*. Project Journal, Boston University.

Berkala ilmiah elektronik:

Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. [diunduh 2019 Desember 11]

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 5 Tahun 2008 tentang Pedoman Ruang Terbuka Hijau Perkotaan. [diunduh 2020 Januari 5]

Peraturan Menteri PUPR No. 378/KPTS/1987 tentang Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen

Peraturan Menteri PUPR Nomor 28/PRT/M tahun 2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau

Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta No 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030. [diunduh 2019 Desember 22]

BPS Kota Administrasi Jakarta Selatan 2019. [diunduh 2020 Januari 10]

SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.

ANALISA FUNGSI KEBUN RAYA PUCAK KABUPATEN MAROS SEBAGAI KAWASAN EKOWISATA

Ayustina¹, Fadhil Surur¹

¹Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin, Makassar

Email korespondensi : fadhil.surur@uin-alauddin.ac.id

ABSTRAK

Kebun Raya Pucak (KRP) Kabupaten Maros merupakan salah satu kawasan konservasi tumbuhan di Kawasan Perkotaan Mamminasata yang termasuk dalam Kawasan Strategi Nasional (KSN) di Provinsi Sulawesi Selatan. Perpres No. 93/2011 menyebutkan bahwa peran Kebun Raya Pucak (*agro botanical*) yaitu mengurangi laju degradasi keanekaragaman tumbuhan melalui koleksi tumbuhan yang terdokumentasi dan ditata berdasarkan pola klasifikasi. Pengelolaan kawasan yang belum optimal dan memerlukan evaluasi lebih lanjut terkait pengembangan tempat wisata dan sarana pendidikan yang sesuai dengan fungsi Kebun Raya Pucak sebagai tempat wisata dan sarana pendidikan. Tujuan dari penelitian ini, yakni mengetahui fungsi kawasan ekowisata Kebun Raya Pucak Kabupaten Maros dan menganalisis faktor-faktor determinan yang menyebabkan kawasan ekowisata Kebun Raya Pucak Kabupaten Maros belum berkembang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dan regresi. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu fungsi Kawasan Ekowisata Kebun Raya Pucak di Kabupaten Maros belum maksimal dikarenakan kawasan konservasi tumbuhan di dalam kawasan masih terbatas, kegiatan penelitian rendah, sarana pendukung pendidikan dan tempat wisata yang belum terpelihara dengan baik. Variabel yang mempengaruhi perkembangan kawasan tersebut secara signifikan yaitu faktor promosi, sarana dan prasarana serta akomodasi. Sementara faktor daya tarik tidak berpengaruh secara signifikan.

Kata kunci : ekowisata, Kebun Raya Pucak, regresi.

PENDAHULUAN

Potensi kawasan ekowisata di Indonesia sangat besar, dengan keaneragaman objek yang tersebar di darat (dalam kawasan hutan konservasi) maupun di laut (dalam bentuk taman nasional laut). Indonesia memiliki keunikan juga keragaman objek yang merupakan potensi besar dalam pengembangan ekowisata. Hampir semua objek dan daya tarik wisata (ODTW) tersebut sudah operasional dan banyak menarik wisatawan (Weber, 2006:56). Indonesia memiliki kawasan konservasi yang menawarkan pemandangan yang cukup indah yaitu sekitar 200 kawasan konservasi, tetapi yang menjadi prioritas saat ini untuk dijadikan objek dan daya tarik wisata hanya 20 kawasan konservasi.

Salah satu konsep pariwisata yang berkaitan dengan wisata alam adalah ekowisata, yang diperkenalkan oleh organisasi *The Ecotourism Sosienty* (1990) Ekowisata adalah suatu bentuk perjalanan wisata ke area alami yang dilakukan dengan tujuan konservasi lingkungan dan melestarikan kehidupan dan kesejahteraan penduduk setempat dengan tujuan memperlajari, menikmati pemandangan, tumbuh-tumbuhan dan satwa liar serta bentuk-bentuk manifestasi budaya masyarakat yang baik dari masa lampau maupun masa kini (Hehalatu, 2015 : 2). Dowling (1996) dalam (Rudiarto, D.R, 2014 : 73) menyatakan bahwa konsep ekowisata mengalami perkembangan yang cukup signifikan dapat dilihat berdasarkan keterkaitan dengan 5 elemen yang bersifat alami, berkelanjutan secara ekologis, lingkungannya bersifat edukatif, menguntungkan masyarakat lokal, dan menciptakan kepuasan wisatawan.

Kebun Raya Pucak (KRP) Kabupaten Maros merupakan salah satu kawasan konservasi tumbuhan di Kawasan Perkotaan Mamminasata (Makassar, Maros, Gowa,

Takalar). Menurut Peraturan Pemerintah No.13/2017 tentang RTRWN, Kawasan Perkotaan Mamminasata merupakan Kawasan Strategi Nasional (KSN) di Provinsi Sulawesi Selatan. Perpres No. 93/2011 menyebutkan bahwa peran Kebun Raya Pucak (*agro botanical*) yaitu mengurangi laju degradasi keanekaragaman tumbuhan melalui koleksi tumbuhan yang terdokumentasi dan ditata berdasarkan pola klasifikasi.

Fungsi kawasan masih belum maksimal, hal tersebut dipengaruhi oleh minimnya partisipasi masyarakat sebagai kawasan ekowisata. Sarana pendukung untuk tempat wisata dan pendidikan juga belum memenuhi standar dan keinginan pengunjung dengan melihat jumlah kunjungan yang relatif sedikit yang dikarenakan kondisi fasilitas infrastruktur yang sangat tidak memadai dan kurang terpelihara. Masalah tersebut menunjukkan pengelolaan kawasan yang belum optimal dan memerlukan evaluasi lebih lanjut terkait pengembangan tempat wisata dan sarana pendidikan yang sesuai dengan fungsi Kebun Raya Pucak sebagai tempat wisata dan sarana pendidikan. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan dari penelitian ini, yakni mengetahui fungsi kawasan ekowisata Kebun Raya Pucak Kabupaten Maros dan menganalisis faktor-faktor determinan yang menyebabkan kawasan ekowisata Kebun Raya Pucak Kabupaten Maros belum berkembang. Sehingga penelitian ini dapat menjadi bahan referensi dan pedoman kepada pihak pengelola Kebun Raya Pucak dalam meningkatkan fungsinya sebagai tempat konservasi tumbuhan, tempat penelitian, sarana pendidikan, dan tempat wisata.

METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Jenis data yang dibutuhkan yaitu data primer yaitu data yang diambil dari survey di lapangan terkait kondisi eksisting dan penyebaran kuesioner untuk menjawab tujuan penelitian, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh melalui buku-buku, jurnal, media cetak dan dokumen resmi serta data-data yang diperoleh melalui instansi-instansi pemerintah maupun swasta yang ada hubungannya dengan penelitian yang terkait antara lain dokumen RTRW Kabupaten Maros dokumen masterplan Kebun Raya Pucak dan dokumen pendukung lainnya.

Populasi dalam penelitian ini adalah orang-orang yang berkunjung ke kawasan ekowisata Kebun Raya Puncak (KRP) Kabupaten Maros. Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Artinya setiap subyek yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu. Jumlah keseluruhan sampel yaitu sebanyak 50 sampel, yang dibedakan berdasarkan waktu kunjungan, yaitu pengunjung hari minggu (jam puncak) sebanyak 35 orang pengunjung (bukan jam puncak) sebanyak 15 orang. Distribusi sampel tersebut didasarkan pada fenomena kondisi kunjungan di Kebun Raya Pucak satu tahun terakhir yang menunjukkan presentase jumlah pengunjung yang bertambah sekitar 70 persen pada hari Minggu.

Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menghitung jawaban responden yang kemudian digunakan untuk menginterpretasikan arah dan tujuan pengembangan analisis. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi terhambatnya perkembangan Kawasan Ekowisata Kebun Raya Pucak sesuai fungsinya (Sunyoto, 2011 : 9).

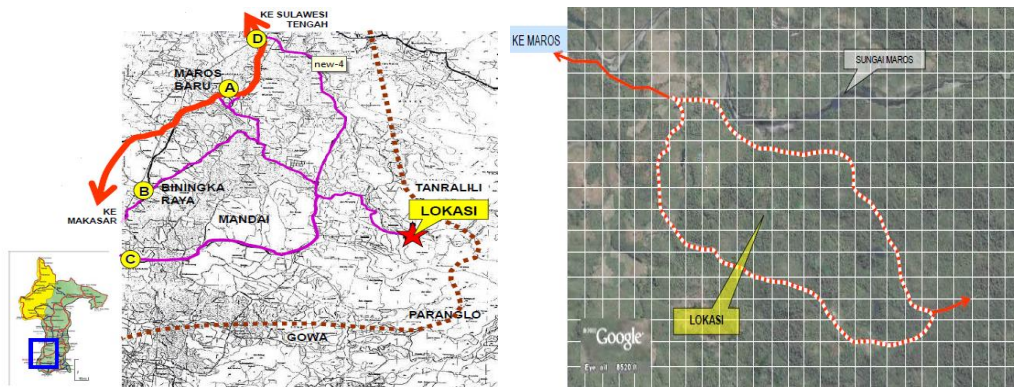
HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi

Secara administrasi Kebun Raya Pucak terletak di antara 2 Desa yaitu Desa Tompobulu dan Desa Pucak Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros sekitar 20 km

dari Bandara Hassanudin dengan luas area kawasan wisata kebun raya adalah 120 Ha. Akses menuju Kebun Raya Pucak dapat ditempuh menuju lokasi dari arah Kariango & Batangase, dari arah Daya, dari Panakkukang dan dari arah Maros. Lokasi belum dapat dicapai oleh kendaraan angkutan umum, baik dari arah Kota Makassar maupun dari wilayah Kota Maros. Kebun Raya Pucak atau *The Wallacea Botanical Garden* dikenal dengan kebun raya yang memiliki tumbuhan endemisme dan tumbuhan langka. Koleksi tanaman tahun 2017 yaitu 1.316 spesimen dan 78 spesies, koleksi tanaman yang ada tertata dengan rapi baik didalam rumah pembibitan maupun diluar.

Untuk mengakses tanaman bagian utama kawasan kondisi permukaan jalan di Kebun Raya Pucak terutama pada jalan utama untuk secara keseluruhan sudah dalam kondisi beraspal dan sebagian lainnya pengerasan batu-batu kecil. Fasilitas lainnya yaitu taman yang menunjang dalam konsep kawasan ekowisata, di Kebun Raya Pucak ini terdapat 2 taman yaitu taman anggrek dan taman araceae dilengkapi dengan fasilitas umum seperti gazebo dan air mancur. Sedangkan kondisi permukaan jalan yang dalam taman araceae dan taman anggrek sudah ada dengan kondisi berupa jalan tanah dan vapping blok.



Gambar 1. Akses Menuju Lokasi dan Gerbang KRP, 2018



Gambar 2. Master Plan Kebun Raya Pucak



Gambar3. Kondisi eksisting Kebun Raya Pucak

Deskripsi Variabel Penelitian Terhadap Karakteristik Responden

1) Fungsi Kawasan

Dalam penelitian karakteristik responden di Kebun Raya Pucak yang dikategorikan berdasarkan fungsi kawasan dapat diketahui melalui tabel berikut :

Tabel 1. Deskripsi Fungsi Kebun Raya Pucak Terhadap Karakteristik Responden

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Persepsi Pengunjung Kebun Raya Pucak Sesuai Dengan Fungsinya		
Ya	10	20,0
Tidak	40	80,0
Total	50	100,0
Persepsi Pengunjung Mengetahui Fungsi Kebun Raya Pucak		
Sebagai tempat wisata	37	74,0
Sebagai tempat konservasi	9	18,0
Sebagai tempat penelitian dan pendidikan	4	8,0
Total	50	100,0
Persepsi Pengunjung Mengenai Kebun Raya Pucak Sebagai Ekowisata		
Setuju	44	88,0
Kurang Setuju	5	10,0
Tidak Setuju	1	2,0
Total	50	100,0
Persepsi Kepuasan Pengunjung Mengenai Kebun Raya Pucak Sebagai Ekowisata		
Puas	40	80,0
Sangat Puas	9	18,0
Tidak Puas	1	2,0
Total	50	100,0
Persepsi Pengunjung Mengenai Keamanan Kebun Raya Pucak		
Aman	35	70,0
Cukup Aman	14	28,0
Tidak Aman	1	2,0
Total	50	100,0

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa tanggapan pengunjung mengatakan Kebun Raya Pucak 80% tidak berjalan sesuai dengan fungsinya dan 20% lainnya menjawab berjalan sesuai dengan fungsinya. Adapun sebanyak 74 % pengunjung Kebun Raya Pucak dominan mengetahui fungsi Kebun Raya Pucak sebagai tempat wisata, adapun sebanyak 18 % pengunjung mengetahui fungsi kebun raya pucak

sebagai tempat konservasi dan pengunjung mengetahui fungsi kebun raya pucak sebagai tempat penelitian dan pendidikan hanya 8%. Beberapa persepsi pengunjung mengenai Kebun Raya Pucak sebagai ekowisata menjawab setuju yaitu sebanyak 88% mendukung fungsinya dalam kegiatan konservasi lingkungan dan wisata di Kebun Raya Pucak. Selain itu persepsi kepuasan mengenai Kebun Raya Pucak sebagai ekowisata dominan pengunjung merasa puas yaitu sebanyak 80% dan paling rendah merasa tidak puas yaitu sebanyak 2%. Dari segi keamanan berdasarkan hasil penelitian pengunjung di Kebun Raya Pucak yaitu sebanyak 70% pengunjung menjawab aman dan paling rendah menjawab tidak aman yaitu sebanyak 2%.

2) Promosi

Dalam penelitian karakteristik responden di Kebun Raya Pucak yang dikategorikan berdasarkan promosi dapat diketahui melalui tabel berikut :

Tabel 2. Deskripsi Promosi terhadap Karakteristik Responden

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Persepsi Pengunjung Mengetahui Kebun Raya Pucak		
Media Cetak	11	22,0
Media Elektronik	15	30,0
Informasi Lisan	24	48,0
Total	50	100,0
Persepsi Pengunjung Mengenai Yang Dilakukan Promosi Kebun Raya Pucak		
Baik	5	10,0
Kurang Baik	44	88,0
Tidak Baik	1	2,0
Total	35	100,0

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa sebanyak 48% pengunjung dominan mengetahui Kebun Raya Pucak dari informasi lisan dan paling rendah yaitu melalui media cetak sebanyak 22%. Sedangkan tanggapan pengunjung mengenai promosi yang dilakukan di Kebun Raya Pucak 88% pengunjung menjawab kurang baik dan paling rendah sebanyak 2% pengunjung menjawab promosi yang dilakukan Kebun Raya Pucak tidak baik.

3) Daya Tarik Utama

Dalam penelitian karakteristik responden di Kebun Raya Pucak yang dikategorikan berdasarkan daya tarik utama dapat diketahui melalui tabel berikut:

Tabel 3. Deskripsi Daya Tarik Wisata terhadap Karakteristik Responden

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Persepsi Pengunjung Mengenai Daya Tarik Utama Kebun Raya Pucak		
Rumah Panggung (Balla Lompoa)	6	12,0
Tumbuhan Langka	11	22,0
Taman Araceae	12	24,0
View Kawasan	21	42,0
Total	50	100,0

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa daya tarik utama yang paling dominan dikunjungi pengunjung di Kebun Raya Pucak yaitu view kawasan 42% sedangkan yang paling sedikit dikunjungi pengunjung yaitu Rumah Panggung (Balla Lompoa) 6%. Adapun daya tarik lain yaitu taman araceae sebanyak 24% dan tumbuhan tumbuhan langka sebanyak 22%.

4) Akomodasi

Dalam penelitian karakteristik responden di Kebun Raya Pucak yang dikategorikan berdasarkan akomodasi dapat diketahui melalui tabel berikut :

Tabel 4. Deskripsi Akomodasi terhadap Karakteristik Responden

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Persepsi Pengunjung Mengenai Ketersediaan Fasilitas Akomodasi Kebun Raya Pucak		
Baik	12	24,0
Kurang Baik	36	72,0
Tidak Baik	2	4,0
Total	50	100,0
Persepsi Pengunjung Mengenai Fasilitas Akomodasi Sesuai Kebun Raya Pucak		
Hotel	5	10,0
Koteks	4	8,0
Wisma	28	56,0
Lainnya	13	26,0
Total	50	100,0

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa ketersediaan fasilitas akomodasi di kebun raya pucak masih kurang baik yaitu 72% dan paling rendah sebanyak 4 % pengunjung menjawab promosi yang dilakukan Kebun Raya Pucak tidak baik sehingga pengunjung yang paling dominan 56% menginginkan fasilitas akomodasi yang sesuai di kebun raya pucak yaitu wisma.

5) Sarana dan Prasana

Dalam penelitian karakteristik responden di Kebun Raya Pucak yang dikategorikan berdasarkan sarana dan prasana dapat diketahui melalui tabel berikut :

Tabel 5. Deskripsi Sarana dan Prasana Kebun Raya Pucak Terhadap Karakteristik Responden

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Persepsi Pengunjung Kebun Raya Pucak Mengenai Ketersediaan Air Bersih		
Baik	44	88,0
Kurang Baik	5	10,0
Tidak Baik	1	2,0
Total	50	100,0
Persepsi Pengunjung Kebun Raya Pucak Mengenai Penyediaan Listrik		
Baik	47	94,0
Kurang Baik	3	6,0
Tidak Baik	-	-
Total	50	100,0
Persepsi Pengunjung Kebun Raya Pucak Mengenai Jaringan Komunikasi		
Baik	27	54,0
Kurang Baik	21	42,0
Tidak Baik	2	4,0
Total	50	100,0
Persepsi Pengunjung Mengenai Kondisi Jalan Kebun Raya Pucak		
Baik	1	2,0
Kurang Baik	31	62,0
Tidak Baik	18	36,0
Total	50	100,0
Persepsi Pengunjung Mengenai Waktu Tempuh Lokasi Kebun Raya Pucak		
<30 Menit	21	42,0
30 Menit - < 1 Jam	13	26,0
2 – 5 Jam	11	22,0
Lainnya	5	10,0
Total	50	100,0

Keterangan	Frekuensi	Persentase (%)
Persepsi Pengunjung Kebun Raya Pucak Mengenai Ketersediaan Mesjid		
Baik	31	62,0
Kurang Baik	18	36,0
Tidak Baik	1	2,0
Total	50	100,0
Persepsi Pengunjung Kebun Raya Pucak Mengenai Ketersediaan Kantin		
Baik	9	18,0
Kurang Baik	34	68,0
Tidak Baik	7	14,0
Total	50	100,0
Persepsi Pengunjung Kebun Raya Pucak Mengenai Ketersediaan Toilet		
Baik	43	86,0
Kurang Baik	6	12,0
Tidak Baik	1	2,0
Total	50	100,0
Persepsi Pengunjung Kebun Raya Pucak Mengenai Ketersediaan Loket		
Baik	15	30,0
Kurang Baik	32	62,0
Tidak Baik	4	8,0
Total	50	100,0

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa mengenai ketersediaan sarana dan prasarana di Kebun Raya Pucak dominan menjawab baik yaitu bersih air sebanyak 88%, listrik sebanyak 94%, jaringan komunikasi sebanyak 54% dan toilet sebanyak 86%, dan fasilitas penunjang lainnya yaitu loket 62%. Adapun ketersediaan sarana dan prasarana yang kurang baik di Kebun Raya Pucak yaitu loket sebanyak 62%, jalan sebanyak 62%, dan kantin sebanyak 68% sehingga diperlukan pemeliharaan kembali. Pengunjung yang paling dominan berasal dari Kabupaten Maros dengan waktu tempuh yang paling dominan yaitu sebanyak 42% ke lokasi kebun raya pucak <30 Menit dan yang paling rendah yaitu sebanyak 10% dari daerah lainnya.

Analisis Penerapan Metode Uji Korelasi

Analisis yang digunakan untuk mengetahui faktor determinan yang menyebabkan kawasan ekowisata kebun raya pucak belum berkembang dapat diketahui dengan menggunakan analisis regresi, analisis regresi adalah suatu analisis yang mengukur pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda hal tersebut karena melibatkan lebih dari satu variabel bebas dengan menggunakan aplikasi statistik yaitu program *SPSS 16,0 for windows*.

1) Analisis Regresi Berganda

a. Uji Koefisien Determinasi (R²)

Uji determinasi digunakan untuk mengetahui berapa persentase pengaruh yang berikan variabel X terhadap variabel Y, hasil uji determinasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R²) Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.551 ^a	.304	.24	1.202
a. Predictors: (Constant), X4, X3, X2, X1				

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2018

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model menerapkan variabel dari variabel dependen. Koefisien determinasi dilakukan dengan mengkuadratkan R Square (R²). Berdasarkan hasil tabel di atas

maka diperoleh nilai R² yaitu 0,304% sehingga kesimpulannya bahwa dari promosi, akomodasi, daya tarik, sarana dan prasarana mempengaruhi pengembangan kawasan kebun raya pucak sebesar 30,4 %.

b. Uji T

Analisis pengaruh individual atau pasial (Uji T) untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh varsiial atau tersendiri yang diberikan variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengambilan keputusan dalam uji t didasarkan pada tingkat signifikansi sebesar 5% atau 0,05. Adapun hasil uji t sebagai berikut :

Tabel 7. Analisis Pengaruh Individual atau Pasial (Uji T)

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.447	.299		1.495	.142
	X1	.415	.076	.571	5.449	.000
	X2	-.041	.028	-.156	-1.447	.155
	X3	-.047	.056	-.085	-.845	.403
	X4	.272	.125	.252	2.169	.035

a. Dependent Variable: Y

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2018

Dasar pengambilan Uji T ialah :

- Jika nilai sig < 0.05 atau t hitung > t tabel maka terdapat pengaruh variabel X terhadap Y.
- Jika nilai sig > 0.05 atau t hitung < t tabel maka terdapat tidak pengaruh variabel X terhadap Y.

Untuk mencari Ttabel adalah sebagai berikut :

$$T \text{ tabel} = t \left(\frac{\alpha}{2}; n - k - 1 \right)$$

$$T \text{ tabel} = t (0,025; 44)$$

$$T \text{ tabel} = 1,680$$

Berdasarkan tabel perhitungan data statistis dapat diketahui sebagai berikut :

- Promosi, diperoleh dari t_{hitung} 5,449 > t_{tabel} 1,680 atau sig 0.000 < 0.05 maka promosi berpengaruh secara signifikan terhadap yang menyebabkan kawasan ekowisata kebun raya pucak belum berkembang.
- Daya Tarik, diperoleh dari t_{hitung} -1,447 < t_{tabel} 1,680 atau sig 0.155 < 0.05 maka daya tarik tidak berpengaruh secara signifikan terhadap yang menyebabkan kawasan ekowisata kebun raya pucak belum berkembang.
- Akomodasi, diperoleh dari t_{hitung} -,845 < t_{tabel} 1,680 atau sig 0.403 < 0.05 maka akomodasi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap terhadap yang menyebabkan kawasan ekowisata kebun raya pucak belum berkembang.
- Sarana dan Prasarana, diperoleh dari t_{hitung} 2,169 > t_{tabel} 1,680 atau sig 0.035 < 0.05 maka sarana dan prasarana berpengaruh secara signifikan terhadap terhadap yang menyebabkan kawasan ekowisata kebun raya pucak belum berkembang.

Tabel 8. Hasil Rekapitulasi

No	Variabel	Keterangan
1	(X1) Promosi	Berpengaruh
2	(X2) Daya Tarik	Tidak berpengaruh
3	(X3) Akomodasi	Tidak berpengaruh
4	(X4) Sarana dan Prasarana	Berpengaruh

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2018

Dari hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa variabel mempengaruhi faktor determinan yang menyebabkan kawasan ekowisata kebun raya pucak belum berkembang adalah variabel promosi dan sarana & prasarana.

2) Promosi

Promosi berpengaruh secara signifikan terhadap fungsi kawasan ekowisata di Kebun Raya Pucak berdasarkan hasil analisis diperoleh $t_{hitung} 5,449 > t_{tabel} 1,680$ atau $sig\ 0.000 < 0.05$ dikarenakan pada kawasan ekowisata Kebun Raya Pucak belum melakukan pemasaran dan promosi yang efektif dan efisien. Dalam hal ini, Kebun Raya Pucak memiliki visi salah satunya dibidang pariwisata dengan mengoperasikan ekowisata yang merupakan kegiatan pariwisata yang peduli terhadap pentingnya pelestarian alam dan keberlanjutan pariwisata dan mempromosikan serta menjual program wisata yang berhubungan dengan flora, fauna dan alam, sehingga penerapan pemasaran dan promosi harus segera dilakukan untuk mengantisipasi penurunan jumlah pengunjung yang signifikan.

Sesuai dengan teori menurut (Marpaung, 2000) dalam pengembangan pariwisata, dibutuhkan pemasaran dan promosi yang merupakan proses kegiatan yang bertujuan agar para konsumen mengetahui (*aware*) adanya produk dan jasa yang ditawarkan. Pemasaran dilakukan untuk mengetahui kondisi pasar dengan baik, sehingga produk dan jasa yang dipasarkan sesuai dengan keinginan konsumen sedangkan promosi, untuk mendorong kegiatan pariwisata.

3) Daya Tarik

Daya Tarik tidak berpengaruh secara signifikan terhadap fungsi kawasan ekowisata di Kebun Raya Pucak berdasarkan hasil analisis diperoleh dari $t_{hitung} -1,447 < t_{tabel} 1,680$ atau $sig\ 0.155 < 0.05$ dikarenakan pada kawasan ekowisata Kebun Raya Pucak sudah memiliki objek daya tarik wisata didukung dengan view kawasan sangat menarik dengan fasilitas wisata seperti taman araceae, taman anggrek dan taman herbal yang dijadikan sebagai kegiatan berwisata kebun dengan konsep ekowisata atau ekoturisme merupakan salah satu kegiatan pariwisata yang berwawasan lingkungan dengan mengutamakan aspek konservasi alam, aspek pemberdayaan sosial budaya ekonomi masyarakat lokal serta aspek pembelajaran dan pendidikan. Sesuai dengan teori menurut (Marpaung, 2000) terkait daya tarik wisata yaitu segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan, dan nilai yang berupa keanekaragaman kekayaan alam, budaya, dan hasil buatan manusia yang menjadi sasaran atau tujuan kunjungan wisatawan.

4) Akomodasi

Akomodasi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap fungsi kawasan ekowisata di Kebun Raya Pucak berdasarkan hasil analisis diperoleh dari $t_{hitung} -,8.45 < t_{tabel} 1,680$ atau $sig\ 0.403 < 0.05$ dikarenakan pada kawasan ekowisata Kebun Raya Pucak mengenai ketersediaan fasilitas akomodasi diperlukan pembenahan kembali dengan penyediaan akomodasi yang sesuai dengan kebutuhan pengunjung misalnya penyediaan wisma dengan standar kebersihan dan kelayakan. Sesuai dengan teori menurut (Marpaung, 2000) dalam pengembangan pariwisata, Akomodasi merupakan istilah yang menerangkan semua jenis sarana yang menyediakan tempat penginapan bagi masyarakat yang sedang dalam perjalanan.

5) Sarana dan Prasarana

Sarana dan Prasarana berpengaruh secara signifikan terhadap fungsi kawasan ekowisata di Kebun Raya Pucak berdasarkan hasil analisis diperoleh dari $t_{hitung} 2,169 > t_{tabel} 1,680$ atau $sig\ 0.035 < 0.05$ dikarenakan pada kawasan ekowisata Kebun Raya Pucak beberapa sarana dan prasarana yang kurang baik. Dalam hal ini Kebun Raya Pucak sudah menyediakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam kegiatan konservasi dan wisata bagi para wisatawan baik domestik maupun mancanegara. Akan tetapi, fasilitas ini mungkin sudah tersedia seadanya dan perlunya perbaikan karena beberapa sarana dan prasarana masih kurang baik. Terlihat masih adanya jalanan

berbatu yang rusak dan tidak rata ditambah lagi ketersediaan loket yang ada tidak terpakai disamping itu kondisi kantin tidak terawat dan kondisi masjid jauh dari area wisata sehingga perlunya evaluasi kembali fasilitas infrastruktur pendukung agar wisatawan aman dan nyaman melakukan kegiatan di kawasan ini. Sesuai dengan teori menurut (Marpaung, 2000) dalam pengembangan pariwisata, prasarana dan sarana alat penunjang keberhasilan suatu proses upaya yang dilakukan di dalam pelayanan publik, karena apabila kedua hal ini tidak tersedia maka semua kegiatan yang dilakukan tidak akan dapat mencapai hasil yang diharapkan sesuai dengan rencana.

SIMPULAN

1. Fungsi Kawasan Ekowisata Kebun Raya Pucak di Kabupaten Maros belum menunjukkan hasil yang signifikan dikarenakan belum optimalnya fungsi kawasan sebagai kawasan konservasi tumbuhan, penelitian, sarana pendidikan dan tempat wisata.
2. Berdasarkan hasil analisis dari pembahasan variabel-variabel penelitian menunjukkan kesimpulan sebagai berikut :
 - a. Faktor Promosi, berpengaruh secara signifikan karena belum melakukan pemasaran dan promosi yang efektif dan efisien mengenai objek wisata yang ada di Kebun Raya Pucak sehingga perlu melakukan promosi secara gencar melalui media iklan televisi, koran atau majalah dan ikut serta dalam kegiatan promosi di bursa pariwisata.
 - b. Faktor Daya Tarik, tidak berpengaruh secara signifikan karena sudah memiliki objek daya tarik wisata terutama didukung dengan view kawasan menarik dengan fasilitas wisata lainnya seperti taman araceae, taman anggrek dan taman herbal yang dijadikan sebagai kegiatan berwisata kebun dengan konsep ekowisata.
 - c. Faktor Akomodasi, tidak berpengaruh secara signifikan karena ketersediaan fasilitas akomodasi sudah tersedia di kawasan ekowisata Kebun Raya Pucak akan tetapi perlunya pembenahan kembali dengan penyediaan akomodasi yang sesuai dengan kebutuhan pengunjung misalnya wisma.
 - d. Faktor Sarana dan Prasarana, berpengaruh secara signifikan karena beberapa sarana dan prasarana di Kebun Raya Pucak masih kurang baik, ini terlihat masih adanya jalanan berbatu yang rusak dan tidak rata, untuk loket yang ada tidak terpakai disamping itu kondisi kantin tidak terawat dan kondisi masjid jauh dari area wisata.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Weber, J. D. (2006). *Perencanaan Ekowisata dari Teori ke Aplikasi*. Yogyakarta: Andi.
- Hehalatu, A. (2015). *Dampak Kebijakan Pengembangan Pariwisata Dengan Pendekatan Ekowisata Di Pulau Karimunjawa Jepara*. 2.
- Marpaung, H. (2000). *Pengetahuan Kepawisataan*. Bandung: Alfabeta.
- Sunyoto, D. (2011). *Analisis Regresi dan Uji Hipotesis*. Yogyakarta: CAPS .

Berkala ilmiah cetak:

- Rudiarto, D.R. (2014). *Potensi Pengembangan Ekowisata Berbasis Masyarakat di Kawasan Rawa Pening, Kabupaten Semarang*. *Jurnal Teknik PWK Volume 3 Nomer,73*.

**KAJIAN MOTIVASI DAN KEPUASAN PENGUNJUNG UNTUK PENGEMBANGAN
KAWASAN WISATA ALAM TANGKAHAN,
TAMAN NASIONAL GUNUNG LEUSER, KABUPATEN LANGKAT,
PROVINSI SUMATERA UTARA**

Agus Purwoko¹, Rolasdo Ambarita¹

¹*Fakultas Kehutanan, Universitas Sumatera Utara, Medan*

Email korespondensi : aguspurwokousu@yahoo.com

ABSTRAK

Kawasan Tangkahan, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara merupakan obyek wisata alam dengan berbagai obyek dan atraksi wisata yang merupakan bagian dari Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL). Penelitian ini dilakukan dalam rangka untuk mengetahui motivasi dari wisatawan yang berkunjung dan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengunjung objek wisata alam di Kawasan Tangkahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengunjung termotivasi melakukan wisata ke Kawasan Tangkahan berdasarkan dua faktor yaitu faktor pendorong dan faktor penarik. Faktor-faktor pendorong meliputi 1) pengunjung sudah pernah sebelumnya sebanyak 74%, 2) rekreasi sebanyak 99% dan 3) berkumpul bersama teman atau keluarga sebanyak 99%. Faktor-faktor penarik meliputi 1) daya tarik objek wisata sebanyak 97%, 2) biaya yang terjangkau di tempat wisata sebanyak 95%, 3) akses ke tempat wisata alam sebanyak 48% dan 4) adanya spot foto yang menarik sebanyak 96%. Adapun tingkat kepuasan pengunjung dengan klasifikasi penilaian sangat puas meliputi pemandangan alam dengan skor 471, akses/keterjangkauan dengan skor 329, keamanan dengan skor 456, fasilitas yang tersedia dengan skor 427, infrastruktur jalan dengan skor 295, kebersihan dengan skor 439, kenyamanan dengan skor 463, sarana MCK dengan skor 495, promosi tempat wisata dengan skor 433. Klasifikasi penilaian puas yaitu akses/keterjangkauan (skor 329) dan sarana MCK (skor 395). Klasifikasi penilaian sedang berupa infrastruktur jalan (skor 295). Skor total rata-rata dengan jumlah 412 yang dapat diklasifikasikan kedalam interpretasi skor puas.

Kata kunci : motivasi pengunjung, kawasan Tangkahan, Taman Nasional Gunung Leuser.

PENDAHULUAN

Setiap daerah memiliki sumber daya alam, termasuk Sumatera Utara juga memiliki potensi sumber daya alam yang berlimpah, baik di daratan, udara, maupun di perairan. Sumber daya alam ini tidak dilepaskan dari proses kemajuan suatu Negara seperti Indonesia, khususnya di sektor pariwisata maupun ekowisata. Objek Wisata Alam di Indonesia pada dasawarsa ini mulai menunjukkan perkembangan dan pertumbuhan menjadi sebuah industri yang berdiri sendiri. Namun yang masih harus diperhatikan bersama bahwa sampai sejauh ini kesadaran dan pengertian tentang pariwisata belum sampai menyentuh masyarakat secara umum (Yuwana, 2010). Salah satunya di Sumatera Utara adalah Kawasan Ekowisata Tangkahan, yang terletak di Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser, Kabupaten Langkat. Aspek yang menjadi daya tarik utama di lokasi ini adalah keindahan panorama alam, atraksi pemandian gajah, pemandian air panas, *river tubing*, patroli bersama gajah, air terjun dan wisata jelajah sungai (Syamsinar, 2020).

Peningkatan jumlah pengunjung di sebuah kawasan Objek Wisata Alam pastilah memberikan dampak signifikan yang secara jelas dapat dilihat dari peningkatan pendapatan di suatu daerah objek wisata tertentu. Dan tentunya tidak kelewatan dengan tumbuh dan berkembangnya sektor-sektor lain yang mendukung kegiatan pariwisata. Masyarakat sekitar objek wisata alam memiliki peluang besar dalam menghasilkan produk barang dan jasa sebagai pelengkap pariwisata (Simanjuntak, 2009).

Keputusan seseorang untuk mengunjungi suatu tempat wisata alam dipengaruhi oleh motivasi, yang terdiri dari faktor pendorong maupun faktor penarik. Faktor pendorong seseorang itu adalah pengaruh dari dalam diri sendiri dan faktor penarik adalah pengaruh dari wisata alam Tangkahan. Motivasi erat kaitannya dengan tingkat kepuasan, karena ketika pengunjung merasa puas terhadap wisata alam Tangkahan maka seseorang itu akan memiliki motivasi untuk berkunjung kembali ke wisata alam Tangkahan. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Kajian Motivasi dan Kepuasan Pengunjung Objek Wisata Alam di Kawasan Tangkahan, Taman Nasional Gunung Leuser, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Objek Wisata Alam di Kawasan Tangkahan, Taman Nasional Gunung Leuser, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Desember sampai dengan Februari 2020. Metode pengambilan sampel pengunjung yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *incidental sampling*. Sedangkan untuk menentukan besaran sampel pengunjung dilakukan pengukuran sampel dengan menggunakan rumus Slovin (Arikunto, 2012).

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan : n = ukuran sampel N = jumlah Populasi e = batas toleransi kesalahan 0,1)

Jumlah populasi pengunjung objek wisata alam di kawasan Tangkahan, Taman Nasional Gunung Leuser, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara dalam penelitian ini adalah 31.200/tahun dengan menggunakan persentase batas toleransi kesalahan 10% maka jumlah sampel penelitian adalah 100 pengunjung.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara dengan alat bantu kuesioner untuk mendapatkan data dan informasi tentang permasalahan yang diangkat sehubungan dengan motivasi dan kepuasan pengunjung terhadap Objek Wisata Alam di Kawasan Tangkahan, Taman Nasional Gunung Leuser, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara.

Metode Pengukuran Data Motivasi Pengunjung

Metode pengukuran data motivasi pengunjung menggunakan skala Guttman. Menurut Sugiyono (2011) skala Guttman bersifat tegas dan konsisten dengan memberikan jawaban dari pertanyaan iya dan tidak. Penilaian setuju diberikan dengan skor 1 dan jawaban yang tidak setuju diberi skor 0. Setelah dilakukan scoring lalu dihitung dengan cara persentase (%). Jawaban pertanyaan untuk mengetahui motivasi responden dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{a}{b} \times 100\%$$

Keterangan: P= Persentase (%) b= Jumlah responden a= Jumlah jawaban iya

Hasil perhitungan diinterpretasikan dalam bentuk persentase ke dalam kriteria deskriptif persentase lalu menafsirkannya menggunakan kalimat yang bersifat kualitatif. Menurut Sugiyono (2011) pembagian kriteria deskriptif persentase di bagi menjadi dua kategori sesuai dengan skala Guttman yaitu 51% 100% Iya sedangkan 0% -50% Tidak.

Metode Pengukuran Data Kepuasan Pengunjung

Metode pengukuran data kepuasan pengunjung dalam penelitian ini adalah skala likert yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan kepuasan seseorang tentang fenomena sosial yang diukur. Menurut Keliwar dan Nurcahyo (2015) dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dan dijabarkan menjadi indikator variable dijadikan sebagai pedoman dalam menyusun butir-butir pertanyaan atau pernyataan. Jawaban setiap butir instrumen yang menggunakan skala likert memiliki gradasi sangat positif sampai dengan sangat negatif. Klasifikasi skor variabel kepuasan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi skor variabel kepuasan disajikan pada

No	Kategori	Skor
1	Sangat Puas	5
2	Puas	4
3	Sedang	3
4	Tidak Puas	2
5	Sangat Tidak Puas	1

Interpretasi Skor Perhitungan

Y = skala tertinggi likert x jumlah responden X = skala terendah likert x jumlah responden Jumlah skala tertinggi untuk item "Sangat Puas" adalah 5 x 100 = 500, sedangkan skala terendah untuk item "Sangat Tidak Puas" adalah 1 x 100 = 100.

Tabel 2. Interpretasi Skor Perhitungan

No	Kategori	Skor
1	Sangat Puas	5*100 = 500
2	Puas	4*100 = 400
3	Sedang	3*100 = 300
4	Tidak Puas	2*100 = 200

Menentukan Lebar Interval (i)

Bila R sudah diketahui dan jumlah interval kelas sudah ditentukan, pada dasarnya i sudah ditemukan. Rumus dari i adalah sebagai berikut:

$$i = \frac{\text{Jarak Pengukuran (R)}}{\text{Jumlah Interval}}$$

$$i = \frac{500 - 100}{5}$$

$$i = \frac{400}{5}$$

$$i = 80$$

Penilaian 100 – 180 = Sangat Tidak Puas

Penilaian 181 – 260 = Tidak Puas

Penilaian 261 – 340 = Sedang

Penilaian 341 – 420 = Puas

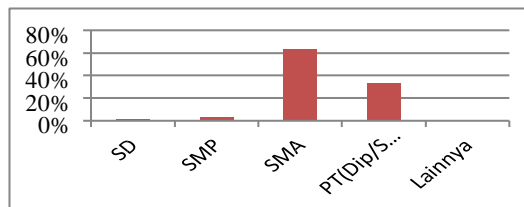
Penilaian 421 – 500 = Sangat Puas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data penelitian yang telah di kumpulkan kemudian analisis kuantitatif deskripsi, meliputi karakteristik responden, motivasi dan kepuasan pengunjung objek wisata alam di Kawasan Tangkahan, Taman Nasional Gunung Leuser, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara.

Karakteristik Responden

Responden yang diambil dalam penelitian ini adalah pengunjung yang berwisata ke Kawasan Tangkahan, Taman Nasional Gunung Leuser, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara, jumlah responden berjumlah 100 pengunjung. Hasil penilaian karakteristik responden dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Grafik tingkat pendidikan responden

Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa dari 100 responden, persentase terbanyak berdasarkan tingkat pendidikan adalah pada tingkat SMA yaitu sebanyak 63 %, tingkat PT (Dip/S1/S2) 33 %, tingkat SMP 3 % dan pada tingkat SD 1 %. Hasil penelitian pada Gambar 2, dapat dilihat pengunjung paling banyak tingkat pendidikan SMA, seperti yang kita ketahui bahwa di zaman milenial sekarang ini khususnya anak SMA memiliki keinginan untuk mengunjungi tempat-tempat wisata terutama wisata alam Tangkahan yang memiliki daya tarik objek wisata, biaya yang terjangkau, dan adanya spot foto yang baik.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Sinta (2020) menyatakan bahwa generasi milenial termotivasi untuk melakukan perjalanan wisata dikarenakan butuh untuk melakukan perjalanan wisata dan tertarik untuk melihat pemandangan alam dan objek wisata tujuan, generasi milenial mengunjungi objek wisata yang belum pernah mereka kunjungi untuk mempelajari sesuatu yang menarik dan belum pernah mereka rasakan maupun lakukan sebelumnya.

Faktor-faktor Motivasi Pengunjung Wisata Motivasi Pengunjung

Motivasi adalah faktor yang mendasari seseorang dalam menentukan sikap dan perbuatan yang akan dilakukannya. Dalam hal ini motivasi merupakan faktor penting bagi seseorang dalam mengambil keputusan mengenai tempat wisata yang akan dikunjungi. Seberapa besar motivasi seseorang untuk mengunjungi tempat wisata ditentukan oleh seberapa menarik wisata tersebut. Keputusan seseorang untuk melakukan perjalanan wisata dipengaruhi oleh adanya keinginan, rasa ingin tahu terhadap wisata yang baru, daya tarik yang dimiliki tempat wisata, dan fasilitas yang ditawarkan oleh tempat wisata. Hal ini sesuai dengan pernyataan Setyaningsih dan Murwatningsih (2017) menyatakan bahwa semakin tinggi dorongan motivasi pengunjung yang diciptakan maka akan semakin meningkat pula keputusan berkunjung dari pengunjung.

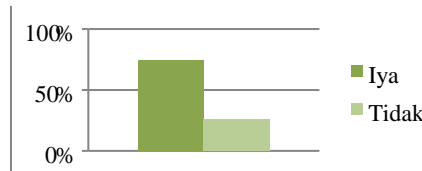
Faktor Pendorong

Motivasi seseorang untuk mengunjungi suatu tempat wisata ditentukan oleh beberapa faktor pendorong seperti pengunjung sebelumnya sudah pernah ke objek wisata, datang ke tempat wisata untuk tugas (sekolah/kuliah), datang ke tempat wisata untuk rekreasi, dan berkumpul bersama teman atau keluarga.

a) Pengunjung sudah pernah sebelumnya ke Objek Wisata Alam Tangkahan

Pengunjung yang datang ke wisata alam Tangkahan dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya yaitu mereka sebelumnya sudah pernah ke wisata alam Tangkahan. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan beberapa responden, ada beberapa faktor yang membuat pengunjung kembali melakukan wisata ke Tangkahan, yaitu karena mereka puas dengan kunjungan mereka yang pertama, kemudian karena kunjungan mereka yang pertama sesuai dengan ekspektasi mereka sehingga tidak ada penyesalan setelah mereka berkunjung ke wisata alam Tangkahan, hal itu yang membuat pengunjung tertarik untuk meninjau kembali wisata tersebut.

Pada Gambar 3, dapat dilihat bahwa pengunjung yang ada di Kawasan wisata alam Tangkahan di dominasi oleh mereka yang sebelumnya sudah pernah berwisata ke wisata alam Tangkahan yaitu sebanyak 74 % dan 26 % sebelumnya belum pernah ke wisata Tangkahan. Hasil penilaian pengunjung yang sebelumnya pernah dari tempat wisata dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 3. Grafik pernah sebelumnya dari tempat wisata

Hasil penilaian pada Gambar 2, menunjukkan bahwa skor total yang diperoleh sebanyak 74 % yang berarti pengunjung yang datang ke tempat wisata Tangkahan sudah pernah sebelumnya berkunjung. Berdasarkan jawaban responden, peneliti mengetahui bahwa lebih banyak pengunjung yang datang ke wisata alam Tangkahan yang sebelumnya sudah pernah ke wisata alam Tangkahan, yang mana pengunjung menyatakan bahwa wisata Tangkahan baik sehingga mereka termotivasi untuk kembali berkunjung ke wisata alam Tangkahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Isnaini dan Abdillah (2018) menyatakan bahwa pengalaman yang dihasilkan dari keputusan berkunjung akan mengarahkan minat pengunjung generasi milenial untuk melakukan kunjungan ulang pada destinasi yang sama di waktu yang akan datang. Pengunjung generasi milenial yang memperoleh pengalaman positif dan merasa puas dengan kunjungannya.

b) Datang ke tempat wisata untuk tugas (sekolah/kuliah)

Selain pengunjung yang sudah pernah berwisata ke Tangkahan adalah para pelajar untuk melakukan tugas (sekolah/kuliah). Hasil penilaian pengunjung datang ke tempat wisata untuk tugas (sekolah/kuliah) hanya 1 % dan 99 % datang untuk rekreasi.

c) Datang ke tempat objek wisata untuk rekreasi

Rekreasi merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang untuk mengisi waktu senggang atau untuk meninggalkan sejenak rutinitas yang melelahkan untuk menyehatkan psikis seseorang. Seseorang yang ingin melakukan rekreasi tentunya akan menentukan terlebih dahulu kemana tempat tujuan rekreasi. Tidak jarang para wisatawan menjadikan wisata alam Tangkahan sebagai tempat rekreasi. Wisata alam Tangkahan memiliki banyak objek wisata yang baik sehingga para pengunjung dapat menikmati keindahan alamnya dan membuat para pengunjung dapat menyegarkan diri, maupun menghilangkan kejenuhan. Hasil penilaian datang ke tempat objek wisata untuk rekreasi bahwa pengunjung yang datang ke tempat wisata Tangkahan untuk melakukan rekreasi yaitu sebanyak 99 % dan 1 % datang untuk tugas (sekolah/kuliah). Berdasarkan penelitian ini, peneliti menyatakan bahwa wisata alam Tangkahan memiliki daya tarik yang baik, pemandangan alam yang indah sehingga cocok dijadikan sebagai tempat rekreasi. Di wisata alam Tangkahan para pengunjung dapat melakukan berbagai kegiatan alam yang menantang dan menyenangkan misalnya seperti, para pengunjung dapat menunggangi gajah,. Hal ini sesuai dalam penelitian Santoso dan Kartika (2018) menyatakan bahwa seseorang melakukan wisata karena keinginan wisatawan untuk melepaskan diri atau melarikan diri dari lingkungan, kejenuhan dari pekerjaan atau rutinitas sehari-hari.

d) Berkumpul bersama teman atau keluarga

Teman ataupun keluarga merupakan hal yang penting bagi seseorang, itu sebabnya tak jarang banyak orang yang ingin menghabiskan waktu bersama teman ataupun keluarga. Hal itu jugalah yang ditemui oleh peneliti di wisata Tangkahan, bahwasanya wisata alam Tangkahan dijadikan pengunjung sebagai tempat berkumpul bersama dengan teman ataupun keluarga. Hasil penilaian berkumpul bersama teman atau keluarga banyak dikunjungi oleh mereka yang berwisata bersama teman atau keluarga yaitu sebanyak 99 % dan 1 % berkunjung tidak bersama teman atau keluarga. Berdasarkan penelitian ini, peneliti menyatakan bahwa para pengunjung di wisata alam mayoritas berkunjung bersama teman atau keluarga, Pengunjung yang datang bersama teman atau keluarga juga tidak perlu khawatir jika mereka ingin menghabiskan waktu selama beberapa hari di wisata alam Tangkahan, karena disana telah tersedia penginapan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Schanzel (dikutip dalam Nopirin *et al.* 2016), Schanzel

menyatakan bahwa selain menghabiskan waktu dari tuntutan pekerjaan melakukan wisata bersama keluarga juga dapat meningkatkan ikatan antar anggota keluarga untuk berwisata bersama.

Faktor Penarik

Motivasi seseorang untuk mengunjungi suatu tempat wisata ditentukan oleh beberapa faktor penarik seperti daya tarik objek wisata alam Tangkahan, biaya yang terjangkau di tempat wisata, akses ke tempat wisata alam Tangkahan, dan adanya spot foto yang baik.

a) Daya tarik objek wisata alam Tangkahan

Daya tarik merupakan faktor yang membuat orang berkeinginan untuk mengunjungi dan melihat secara langsung tempat yang mempunyai suatu daya tarik. Daya tarik objek wisata dapat mempengaruhi motivasi pengunjung untuk melakukan kunjungan wisata. Wisata alam Tangkahan sendiri memiliki daya tarik wisata yang baik yang meliputi pemandangan alam, gajah, fasilitas yang tersedia, dll. Oleh karena itu banyak orang yang tertarik untuk berwisata ke Tangkahan. Hasil penilaian daya tarik objek wisata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor total yang diperoleh adalah 97 % yang berarti daya tarik wisata alam Tangkahan dalam kategori baik. Nilai ini diperoleh dari hasil penilaian pengunjung terhadap daya tarik wisata alam Tangkahan.

Berdasarkan penelitian ini, peneliti menyatakan bahwa semakin baik daya tarik yang dimiliki oleh suatu tempat wisata maka akan semakin banyak juga pengunjung yang tertarik untuk mengunjungi tempat tersebut. Menurut peneliti sendiri bahwasanya wisata alam Tangkahan memiliki daya tarik yang baik, itu juga yang menyebabkan wisata alam Tangkahan dikenal dan dikunjungi para wisatawan baik domestik maupun turis asing. Hal ini sesuai dengan pernyataan Basiya dan Rozak (2012) menyatakan bahwa kualitas daya tarik wisata alam (*natural attraction*), kualitas daya tarik wisata berupa arsitektur bangunan (*building attraction*), daya tarik wisata budaya (*cultural attraction*), dan daya tarik wisata sosial (*social attraction*) memiliki hubungan langsung dan positif terhadap minat berkunjung ulang para pengunjung.

b) Biaya yang terjangkau di tempat wisata

Biaya yang terjangkau di tempat wisata merupakan hal yang penting untuk diperhatikan oleh suatu tempat wisata karena termasuk faktor penarik seseorang untuk berkunjung ke tempat wisata alam Tangkahan. Faktor biaya sangat berpengaruh terhadap motivasi seseorang ketika hendak berwisata. Berdasarkan hasil penelitian sebanyak 95 % pengunjung menyatakan biaya di tempat wisata alam Tangkahan sangat terjangkau dan 5 % menyatakan tidak terjangkau. Wisata alam Tangkahan memiliki keterjangkauan harga yang memadai. Hal ini sesuai dengan pernyataan Harjanto (dikutip dalam Adi. 2012), yang menyatakan bahwa harga berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan.

Selain itu, sebanyak 56 % pengunjung menyatakan bahwa akses ke tempat wisata alam Tangkahan tidak mudah dan 44 % menyatakan akses ke tempat wisata alam Tangkahan mudah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Utama (2013) menyatakan akses merupakan atribut akses bagi wisatawan domestik dan mancanegara agar dengan mudah dapat mencapai tujuan ke tempat wisata baik secara internasional maupun akses terhadap tempat-tempat wisata pada sebuah destinasi.

c) Adanya spot foto yang baik

Wisata alam Tangkahan memiliki spot foto yang tidak kalah menarik dari tempat wisata yang lain, hal ini menyebabkan orang tertarik untuk melakukan wisata dan para pengunjung dapat mengabadikan momen bahagia mereka selama berada di wisata alam Tangkahan. Menurut Cederholm (dikutip dalam Yoga. 2019), Cederholm menyatakan bahwa pengambilan foto pada saat melakukan kegiatan berwisata merupakan momen bahagia yang dapat diabadikan melalui pengambilan foto, dalam hal ini diperlukan adanya spot foto yang baik dalam suatu wisata. Hasil penilaian adanya spot foto yang baik dapat dilihat bahwa sebanyak 96 % pengunjung menyatakan wisata alam Tangkahan memiliki spot foto yang baik dan 4 % menyatakan spot foto di Tangkahan tidak baik. Berdasarkan penelitian ini, peneliti melihat bahwa pengunjung yang ada di wisata alam Tangkahan adalah mayoritas generasi milenial, karena mereka memiliki kebiasaan untuk mengunggah foto ke sosial media mereka, peneliti juga mengetahui bahwa wisatawan akan memburu tempat wisata yang dirasa bagus dan menarik.

Kepuasan Wisatawan yang Berkunjung

a) Pemandangan alam di tempat wisata alam Tangkahan

Wisata alam Tangkahan dikenal banyak orang karena memiliki pemandangan alam yang indah, hamparan pepohonan, dan aliran sungai yang jernih. Hal itu mendorong para pengunjung untuk berwisata ke Tangkahan. Jika pemandangan alam yang ditawarkan Tangkahan dalam kategori baik seperti tidak ada sampah bertebaran maka pengunjung akan nyaman dan puas. Hasil penilaian pemandangan alam di tempat wisata alam Tangkahan dapat dilihat pada Tabel 3 bahwa sebanyak 78 % pengunjung menyatakan sangat puas terhadap pemandangan alam di tempat wisata alam Tangkahan, sebanyak 15 % pengunjung merasa puas dan 7 % merasa sedang. Kriteria interpretasi skor pada bagian pemandangan alam di tempat wisata alam Tangkahan yaitu sejumlah 471 yaitu dalam kategori "Sangat Puas".

Tabel 3. Pemandangan alam di tempat wisata alam Tangkahan

Kriteria	Frekuensi	Persen (%)	Skor	Jumlah Skor
STP	0	0	1	0
TP	0	0	2	0
S	7	7	3	21
P	15	15	4	60
SP	78	78	5	390
Total	100	100		471

Tangkahan memiliki keindahan alam yang masih alami, dimana terdapat banyak pohon yang membuat suasana disana asri dan sejuk, hal ini tentunya membuat para pengunjung merasa nyaman dan puas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Angela *et al.* (2017) menyatakan indikator yang berkaitan dengan menikmati keindahan alam merupakan motivasi dan kepuasan terhadap pengunjung wisata.

b) Akses/keterjangkauan di tempat wisata alam Tangkahan

Akses/keterjangkauan di tempat wisata merupakan hal yang dapat mempengaruhi kepuasan pengunjung, Wisata alam Tangkahan sendiri memberikan kemudahan kepada pengunjung untuk mengakses objek wisata satu ke objek wisata yang lain dengan menyediakan petunjuk jalan yang jelas sehingga para pengunjung tidak kebingungan maupun kesulitan dalam mengakses destinasi wisata, hal ini tentunya dapat membuat pengunjung merasa nyaman saat melakukan wisata. Hasil penilaian akses/keterjangkauan di tempat wisata alam Tangkahan dapat dilihat pada tabel 4 terhadap akses/keterjangkauan di tempat wisata alam Tangkahan.

Tabel 4. Pemandangan alam di tempat wisata alam Tangkahan

Kriteria	Frekuensi	Persen (%)	Skor	Jumlah Skor
STP	0	0	1	0
TP	12	12	2	24
S	47	47	3	141
P	33	33	4	132
SP	8	8	5	32
Total	100	100		329

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa sebanyak 47 % pengunjung menyatakan sedang terhadap akses/keterjangkauan di tempat wisata alam Tangkahan, sebanyak 33 % menyatakan puas, sebanyak 12 % menyatakan tidak puas dan 8 % menyatakan sangat puas. Kriteria interpretasi skor pada bagian akses/keterjangkauan di tempat wisata alam Tangkahan yaitu sejumlah 329 yaitu dalam kategori "Puas". Hal ini sesuai dengan pernyataan Yusuf dan Abdulhaji (2017) menyatakan bahwa akses kondisi jalan menuju obyek wisata, dan jalan akses itu harus berhubungan dengan prasarana umum. Kondisi jalan umum dan jalan akses menentukan aksesibilitas suatu obyek wisata. Aksesibilitas ini merupakan syarat yang penting sekali untuk obyek wisata yang membuat wisatawan mudah untuk melakukan kunjungan terhadap wisata tersebut.

c) Keamanan di tempat wisata alam Tangkahan

Setiap orang ketika melakukan kunjungan wisata tentunya menginginkan pengalaman yang menyenangkan, para pengunjung tidak ingin adanya gangguan keamanan di sekitar tempat wisata. Semakin baik keamanan suatu tempat wisata maka orang yang berkunjung juga akan semakin banyak. Hasil penilaian keamanan di tempat wisata alam Tangkahan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 5. Keamanan di tempat wisata alam Tangkahan

Kriteria	Frekuensi	Persen (%)	Skor	Jumlah Skor
STP	0	0	1	0
TP	0	0	2	0
S	6	6	3	18
P	32	32	4	128
SP	62	62	5	310
Total	100	100		456

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa sebanyak 62 % pengunjung menyatakan sangat puas terhadap keamanan di tempat wisata alam Tangkahan, sebanyak 32 % menyatakan puas dan 6 % menyatakan sedang. Kriteria interpretasi skor pada bagian keamanan di tempat wisata alam Tangkahan yaitu sejumlah 456 yaitu dalam kategori "Sangat Puas".

Berdasarkan penelitian ini, peneliti juga merasakan bahwa tingkat keamanan di wisata alam Tangkahan sudah dalam kategori baik. Tidak dapat dipungkiri bahwa setiap tempat wisata termasuk di Tangkahan sendiri pasti ramai pengunjung dan pengunjung datang dari berbagai latar belakang, namun peneliti tidak ada melihat/mendengar pengunjung yang merasa kehilangan barang pribadi. Di wisata alam Tangkahan juga belum pernah terjadi kerusuhan ataupun hal-hal berbahaya lainnya sehingga peneliti juga merasa puas terhadap keamanan ketika berada di wisata alam Tangkahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan

Pangestuti dan Fanani (2017) menyatakan bahwa keamanan berwisata sangat penting, hal itu karena jika objek wisata tidak aman dapat merugikan wisatawan.

d) Fasilitas yang tersedia di tempat wisata alam Tangkahan

Fasilitas merupakan perlengkapan fisik yang tersedia di tempat wisata untuk memudahkan para pengunjung saat melakukan kegiatan di tempat wisata. Salah satu faktor yang membuat pengunjung merasa puas selama berwisata di Tangkahan adalah fasilitas yang disediakan oleh Tangkahan, seperti ketersediaan toilet, tempat parkir, mushola, dll. Semakin baik ketersediaan fasilitas di tempat wisata maka para pengunjung akan semakin puas berada di tempat wisata. Hasil penilaian fasilitas yang tersedia di tempat wisata alam Tangkahan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 6. Fasilitas yang tersedia di tempat wisata alam Tangkahan

Kriteria	Frekuensi	Persen (%)	Skor	Jumlah Skor
STP	0	0	1	0
TP	1	1	2	2
S	10	10	3	30
P	50	50	4	200
SP	39	39	5	195
Total	100	100		427

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa sebanyak 50 % pengunjung menyatakan puas terhadap fasilitas yang tersedia di tempat wisata alam Tangkahan, sebanyak 39 % menyatakan sangat puas, sebanyak 10 % menyatakan sedang dan 1 % tidak puas. Kriteria interpretasi skor pada bagian fasilitas yang tersedia di tempat wisata alam Tangkahan yaitu sejumlah 427 yaitu dalam kategori “Sangat Puas”.

Berdasarkan penelitian ini, peneliti mengetahui bahwa pengelola suatu tempat wisata harus memperhatikan bagaimana kelengkapan fasilitas yang dimiliki, hal ini untuk membuat para pengunjung merasakan kemudahan selama berwisata sehingga mereka puas. Wisata alam Tangkahan menyediakan penginapan bagi para pengunjung yang ingin menginap, hal ini tentunya membuat wisatawan dapat menikmati pemandangan atau suasana wisata alam Tangkahan di malam hari.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Sulistiyana (2015), menyatakan bahwa fasilitas wisata berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan wisatawan. Selain itu, fasilitas merupakan salah satu hal yang penting untuk mengembangkan pariwisata. Ketersediaan fasilitas wisata tersebut merupakan hal yang sangat penting tersedia di daerah tujuan wisata. Fasilitas wisata tersebut harus disediakan oleh penyedia jasa untuk dipakai serta dinikmati oleh konsumen yang bertujuan memberikan tingkat kepuasan maksimal.

e) Infrastruktur jalan di tempat wisata alam Tangkahan

Infrastruktur jalan di wisata alam Tangkahan juga berpengaruh terhadap kepuasan para pengunjung yang melakukan wisata disana, infrastruktur jalan meliputi bagaimana kondisi jalan di wisata alam Tangkahan jika dalam keadaan baik maka para pengunjung dapat menempuh objek-objek wisata disana dengan mudah dan apabila infrastruktur jalan dalam kondisi yang tidak baik maka pengunjung akan merasa kesulitan untuk mengakses objek wisata. Hasil penilaian infrastruktur jalan di tempat wisata alam Tangkahan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Infrastruktur jalan di tempat wisata alam Tangkahan

Kriteria	Frekuensi	Persen (%)	Skor	Jumlah Skor
STP	2	2	1	2
TP	29	29	2	58
S	44	44	3	132
P	22	22	4	88
SP	3	3	5	15
Total	100	100		295

Pada Tabel 7 menunjukkan 44 % pengunjung menyatakan sedang terhadap infrastruktur jalan di tempat wisata alam Tangkahan, 29 % menyatakan tidak puas, 22 % menyatakan puas, 3% menyatakan sangat puas dan 2% menyatakan sangat tidak puas. Kriteria interpretasi skor pada bagian infrastruktur jalan di tempat wisata alam Tangkahan yaitu sejumlah 295 yaitu dalam kategori “sedang”. Berdasarkan penelitian ini, para pengunjung di wisata alam Tangkahan banyak yang kurang puas terhadap infrastruktur jalan disana karena harus melewati jalan yang berbatu, oleh karena itu pihak pengelola perlu memperhatikan hal ini, karena sangat berpengaruh terhadap kepuasan pengunjung. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wahyono dan Kartika (2019) menyatakan bahwa infrastruktur jalan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap minat kunjungan wisatawan, yaitu dengan adanya kondisi jalan yang baik dapat mempermudah wisatawan untuk mengunjungi tempat wisata.

Kebersihan di tempat wisata alam Tangkahan

Kebersihan tempat wisata alam Tangkahan sangat berpengaruh terhadap kepuasan pengunjung, karena setiap pengunjung berkeinginan supaya pemandangan alam yang mereka lihat bebas sampah yang artinya setiap pengunjung dapat menikmati pemandangan alam yang bersih sehingga para pengunjung tetap nyaman berada di tempat wisata alam Tangkahan dan di kemudian hari mereka juga akan tertarik untuk kembali mengunjungi wisata alam Tangkahan. Hasil penilaian kebersihan di tempat wisata alam Tangkahan dapat dilihat pada Tabel 8 sebanyak 52% pengunjung menyatakan sangat puas terhadap kebersihan di tempat wisata alam Tangkahan, sebanyak 39% menyatakan puas, sebanyak 6% menyatakan sedang, sebanyak 2% menyatakan tidak puas dan 1% menyatakan sangat tidak puas. Kriteria interpretasi skor pada bagian kebersihan di tempat wisata alam Tangkahan yaitu sejumlah 439 yaitu dalam kategori “Sangat Puas”.

Tabel 8. Kebersihan di tempat wisata alam Tangkahan

Kriteria	Frekuensi	Persen (%)	Skor	Jumlah Skor
STP	1	1	1	1
TP	2	2	2	4
S	6	6	3	18
P	39	39	4	156
SP	52	52	5	260
Total	100	100		439

Berdasarkan penelitian ini, peneliti mengetahui bahwa pengunjung wisata alam Tangkahan puas terhadap kebersihan disana, para pengelola menyediakan tong sampah di beberapa titik sehingga kebersihan di wisata alam Tangkahan tetap terjaga. Hal ini sesuai dengan pernyataan Marcelina *et al.* (2018) menyatakan banyaknya jumlah pengunjung yang datang, selain berdampak positif terhadap pendapatan, juga berdampak negatif terhadap kondisi lingkungan salah satunya adalah kebersihan. Kebersihan dari fasilitas wisata sangat berpengaruh terhadap keinginan wisatawan untuk berkunjung kembali.

Kenyamanan di tempat wisata alam Tangkahan

Kenyamanan berwisata merupakan salah satu faktor kepuasan para pengunjung. Para pengunjung yang merasa nyaman terhadap fasilitas atau kebersihan saat berada ditempat wisata dapat berpengaruh pada keinginan mereka untuk kembali melakukan kunjungan di wisata alam Tangkahan. Hasil penilaian kenyamanan di tempat wisata alam Tangkahan dapat dilihat pada Tabel 9 bahwa sebanyak 69 % pengunjung menyatakan sangat puas terhadap kenyamanan di tempat wisata alam Tangkahan, sebanyak 25 % menyatakan puas, dan 6 % menyatakan sedang. Kriteria interpretasi skor pada bagian kenyamanan di tempat wisata alam Tangkahan yaitu sejumlah 463 yaitu dalam kategori “Sangat Puas”. Berdasarkan penelitian ini, peneliti mengetahui bahwa para pengunjung wisata alam Tangkahan merasa nyaman berada disana. Hal ini sesuai dengan pernyataan Marcelina *et al.* (2018) menyatakan Kenyamanan wisatawan merupakan hal penting yang perlu diperhatikan oleh pengelola kawasan wisata. Tingkat kenyamanan pengunjung dalam penggunaan fasilitas wisata ditentukan oleh kondisi fisik dan kebersihan dari masing-masing fasilitas wisata. Semakin lengkap dan terawat, maka tingkat kenyamanan semakin tinggi dan mendorong keinginan untuk berkunjung kembali.

Tabel 9. Kenyamanan di tempat wisata alam Tangkahan

Kriteria	Frekuensi	Persen (%)	Skor	Jumlah Skor
STP	0	0	1	0
TP	0	0	2	0
S	6	6	3	18
P	25	25	4	100
SP	69	69	5	345
Total	100	100		463

Sarana MCK di tempat wisata alam Tangkahan

Sarana MCK di tempat wisata merupakan salah satu hal yang harus di prioritaskan untuk melengkapi destinasi wisata, tidak hanya ketersediaan namun juga harus memperhatikan kelayakan dan kebersihan. MCK yang tersedia serta layak dan bersih sangat berpengaruh terhadap kepuasan para pengunjung ketika berwisata. Hasil penilaian sarana MCK di tempat wisata alam Tangkahan dapat dilihat pada Tabel 10 bahwa sebanyak 63 % pengunjung menyatakan puas terhadap sarana MCK di tempat wisata alam Tangkahan, sebanyak 21 % menyatakan sangat puas, sebanyak 8 % menyatakan tidak puas, sebanyak 7 % menyatakan sedang dan 1 % menyatakan sangat tidak puas.

Kriteria interpretasi skor sarana MCK di tempat wisata Tangkahan yaitu 395 dalam kategori “Puas” karena ketersediaan sarana MCK di wisata alam Tangkahan.

Tabel 10. Sarana MCK di tempat wisata alam Tangkahan

Kriteria	Frekuensi	Persen (%)	Skor	Jumlah Skor
STP	1	1	1	1
TP	8	8	2	16
S	7	7	3	21
P	63	63	4	252
SP	21	21	5	105
Total	100	100		395

Promosi tempat wisata alam Tangkahan di sosial media

Promosi adalah upaya untuk memperkenalkan produk atau jasa dengan tujuan menarik calon konsumen, promosi dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya yaitu melakukan promosi di sosial media. Oleh karena itu apabila wisata alam Tangkahan melakukan promosi di sosial media maka wisata alam Tangkahan akan cepat diketahui oleh masyarakat. Hasil penilaian promosi tempat wisata alam ini di sosial media tentang Tangkahan dapat dilihat pada Tabel 10 bahwa 53% pengunjung menyatakan sangat puas, 34% menyatakan puas, 7% menyatakan tidak puas dan 6% menyatakan sedang. Kriteria interpretasi skor pada bagian promosi di sosial media yaitu sejumlah 433 yaitu dalam kategori "Sangat Puas".

Tabel 11. Promosi tempat wisata alam ini di sosial media tentang Tangkahan

Kriteria	Frekuensi	Persen (%)	Skor	Jumlah Skor
STP	0	0	1	0
TP	7	7	2	14
S	6	6	3	18
P	34	34	4	136
SP	53	53	5	265
Total	100	100		433

Berdasarkan penelitian ini, mayoritas pengunjung yang datang ke wisata alam Tangkahan sangat puas terhadap promosi wisata alam Tangkahan. Pihak pengelola sering membagikan foto-foto objek wisata alam Tangkahan ke sosial media, sehingga para pengguna sosial media dapat melihat keadaan wisata alam Tangkahan dan tertarik untuk melakukan kunjungan ke wisata alam Tangkahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Murwatiningih dan Mardiyani (2015) menyatakan promosi mempunyai pengaruh secara langsung terhadap keputusan berkunjung.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil Kajian Motivasi dan Kepuasan Pengunjung Objek Wisata Alam di Kawasan Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser Kabupaten Langkat Sumatera Utara dapat disimpulkan:

1. Motivasi pengunjung melakukan wisata ke wisata alam Tangkahan diklasifikasikan faktor pendorong meliputi, pengunjung sudah pernah sebelumnya ke objek wisata alam Tangkahan sebanyak 74%, datang ke tempat objek wisata untuk rekreasi sebanyak 99%, dan berkumpul bersama teman atau keluarga sebanyak 99%. Sedangkan faktor penarik, sebanyak 97% menyatakan daya tarik objek wisata alam dalam kategori baik sebanyak 95%, terjangkau sebanyak 44%, tidak baik sebanyak 96%.
2. Adapun objek wisata alam di Kawasan Tangkahan yang memiliki klasifikasi penilaian sangat puas adalah pemandangan alam (skor 471), keamanan (skor 456), fasilitas yang tersedia (skor 427), kebersihan (skor 439), kenyamanan (skor 463) dan promosi tempat wisata alam di sosial media (skor 433). Klasifikasi penilaian puas yaitu akses/keterjangkauan (skor 329) dan sarana MCK (skor 395). Klasifikasi penilaian sedang berupa infrastruktur jalan (skor 295). Skor total rata-rata dengan jumlah 412 yang dapat diklasifikasikan kedalam interpretasi skor puas.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat diberikan peneliti berdasarkan hasil dan proses penelitian, yaitu:

1. Untuk meningkatkan motivasi dan kepuasan yang ingin berwisata ke Objek Wisata Alam di Kawasan Tangkahan, sebaiknya pengelola lebih memperhatikan infrastruktur jalan ke wisata alam Tangkahan dan mempertahankan daya tarik objek wisata, keterjangkauan biaya, akses, spot foto, keamanan, fasilitas, kebersihan, kenyamanan, sarana MCK dan promosi wisata alam Tangkahan.
2. Untuk penelitian selanjutnya, penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada deskripsi dan indikator-indikator, sehingga sebaiknya menambah variabel-variabel lain untuk diteliti di kawasan Wisata Alam Tangkahan. Selain variabel-variabel yang digunakan penelitian sebaiknya juga dianalisis variabel lain seperti kualitas pelayanan, aspek bisnis dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Adi AFR. 2012. Analisis Pengaruh Harga, Kualitas Produk, dan Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pelanggan (Studi pada Waroeng Spesial Sambal cabang Lampersari Semarang) (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomika dan Bisnis).
- Arikunto S. 2012. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Buku. Rineka Cipta. Jakarta. 104 hlm
- Basiya R, Rozak HA. 2012. Kualitas Daya Tarik Wisata, Kepuasan dan Niat Kunjungan Kembali Wisatawan Mancanegara di Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Dinamika Kepariwisata*, 11(2).
- Dasrul A, Mohammad dan Nurwantoro. 2006. Ekosistem Leuser di Provinsi Aceh Sebagai Laboratorium Alam yang Menyimpan Kekayaan Biodiversitas untuk diteliti dalam Rangka Pencarian Bahan Baku Obat-Obatan. Makalah disajikan dalam "Seminar Nasional Masyarakat Biodiversiti Indonesia".1 (7) : 1543-1552.
- Harahap MA. 2018. Tanggapan Pengunjung terhadap Fasilitas Objek Wisata Rumah Batu Serombou di Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Organisasi dan Manajemen*, 5(1) : 1-8.
- Hariyana IK, Mahagangga IGAO. 2015. Persepsi Masyarakat terhadap Pengembangan Goa Peteng Sebagai Daya Tarik Wisata di Desa Jimbaran Kuta Selatan Kabupaten Badung. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 3(1) : 24-34.
- Angela MM, Karin NMO, Wijaya NMS. 2017. Persepsi dan Motivasi Wisatawan yang Berkunjung ke Daya Tarik Wisata Jembong di Kabupaten Buleleng. *Jurnal IPTA*. 5(2) : 76-78.
- Hermawan H. 2017. Pengaruh Daya Tarik Wisata, Keselamatan, dan Sarana Wisata terhadap Kepuasan Serta Dampaknya terhadap Loyalitas Wisatawan: Studi Community Based Tourism di Gunung Api Purba Nglangeran. *Media Wisata*, 15(1).
- Kalebos F. 2016. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Wisatawan yang Berkunjung ke Daerah Wisata Kepulauan. *Jurnal Riset Bisnis dan Manajemen*, 4(3).
- Keliwar S, Nurcahyo A. 2015. Motivasi dan Persepsi Pengunjung terhadap Objek Wisata Desa Budaya Rampang di Samarinda. *Jurnal Manajemen Resort dan Leisure*, 12(2) : 10-27.
- Marcelina SD, Febryano IG, Setiawan A, Yuwono SB. 2018. Persepsi Wisatawan terhadap Fasilitas Wisata di Pusat Latihan Gajah Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Belantara*, 1(2), 45-53.
- Murwatiningsih, Mardiyani Y. 2015. Pengaruh Fasilitas dan Promosi terhadap Kepuasan Pengunjung melalui Keputusan Berkunjung sebagai Variabel Intervening pada Objek Wisata Kota Semarang. *Management Analysis Journal*, 4(1).
- Nizar MA. 2011. Pengaruh Pariwisata terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia.
- Nopirin, Sudarmadji, Wardiyanta. 2016. Studi Eksploratif Mengenai Yogyakarta sebagai Pengirim Wisatawan Keluarga. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 20(1), 84-96.
- Panjaitan UI. 2015. Analisis Potensi dan Strategi Pengembangan Obyek Wisata Alam Air Terjun Teroh –Teroh Desa Rumah Galuh Kecamatan Sei Bingai, Kabupaten angkat, Sumatera Utara. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Simanjuntak YMN. 2009. Analisis Nilai Ekonomi dan Sosial Ekowisata Tangkahan. Medan, USU Press.
- Sinta WZ. 2020. Analisis Pengaruh Motivasi Wisatawan dan Penggunaan Media Sosial Terhadap Perilaku Berwisata Generasi Millennial Pada Wisatawan Nusantara. Diploma tesis, Universitas Andalas.
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Buku. Alfabeta. Bandung. 334 Hlm.
- Syamsinar, 2020. Analisis Daya Tarik Kawasan Objek Wisata Alam Tangkahan, Taman Nasional Gunung Leuser, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. USU Repository. Medan.
- Utama IGBR, Rai GB. 2013. Pengembangan Wisata Kota Sebagai Pariwisata Masa Depan Indonesia. Seminar Nasional UNHI. Denpasar.
- Yoga AN. 2019. Photography Tourism dan EBehavior pada Traveller. Studi Kasus: Traveller Sumatera Barat (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Yuwana, Satria DM, Setiawan AH. 2011. Analisis Permintaan Kunjungan Objek Wisata Kawasan Dataran Tinggi Dieng Kabupaten Banjarnegara. Diss. Universitas Diponegoro.

Berkala ilmiah cetak:

- Satria D. 2009. Strategi Pengembangan Ekowisata Berbasis Ekonomi Lokal dalam Rangka Program Pengentasan Kemiskinan di Wilayah Kabupaten Malang. *Journal of Indonesian Applied Economics*, 3(1): 37-47.
- Setyaningsih S, Murwatiningsih M. 2017. Pengaruh Motivasi, Promosi dan Citra Destinasi pada Kepuasan Pengunjung melalui Keputusan Pengunjung. *Management Analysis Journal*, 6(2), 123-133.
- Sinuhaji M. 2009. Pengendalian Kawasan Wisata Alam dan Hubungannya dengan Ketataruangan. *Jurnal Geografi*, 1(1) : 73-76.
- Sulistiyana RT. 2015. Pengaruh Fasilitas Wisata dan Harga terhadap Kepuasan Konsumen (Studi pada Museum Satwa). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 25(2).
- Teguh IG, Rachmawati E, Masyud B. 2010. Studi Tentang Motivasi dan Persepsi Pengunjung terhadap Pengelolaan Pemanfaatan Satwa Sebagai Obyek Wisata di Taman Satwa Pundi Kayu Palembang Sumatera Selatan. *Jurnal Media Konservasi*, 15(3):131-138.
- Wahyono H, Kartika KF. 2019. Pengaruh Perkembangan Infrastruktur Dasar Pariwisata Terhadap Minat Kunjungan Wati HI, Fahrizal, Idham M. 2015. Potensi Obyek Dan Daya Tarik Pulau Pontianak Sebagai Wisata Alam di Kecamatan Jawa Selatan, Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*, 3(1).
- Wisatawan Candi Gedong Songo Kecamatan Bandungan. Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota), 8(4).
- Yusnikusumah TR, Sulystiawati E. 2016. "Evaluasi Pengelolaan Ekowisata di Kawasan Ekowisata Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser Sumatera Utara. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 27: 173-189.
- Yusuf HSI, Abdulhaji S. 2017. Pengaruh Atraksi, aksesibilitas dan Fasilitas terhadap Citra Objek Wisata Danau Tolire Besar di Kota Ternate. *Humano: Jurnal Penelitian*, 7(2), 134-148.

PENGEMBANGAN MULTI FUNGSI RUANG TERBUKA HIJAU HUTAN MANGROVE DI KAWASAN PESISIR KOTA BANDA ACEH

Mirza Fuady¹

¹*Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia*

Email korespondensi: mirzafuady@unsyiah.ac.id

ABSTRAK

Kawasan pesisir utara kota Banda Aceh yang merupakan kawasan hutan mangrove memiliki peran penting secara ekologis, sosial dan ekonomi, dimana masyarakat sekitar menjadikannya sumber mata pencaharian. Kawasan hutan mangrove ini pernah mengalami kerusakan parah saat terjadi bencana gempa bumi dan tsunami pada tahun 2004 lalu. Untuk itu pemerintah telah melakukan pemulihan lingkungan kawasan ini dengan upaya penghijauan kembali dan pembinaan terhadap masyarakat untuk peduli pada keberadaan hutan mangrove yang dapat mendukung kehidupan alami kawasan pesisir. Upaya pemerintah ini juga sejalan dengan rencana memperluas ruang terbuka hijau kota terutama kawasan pesisir yang dapat berfungsi sebagai hutan lindung. Meskipun secara berangsur kawasan ini telah kembali pulih, namun kawasan hutan mangrove juga memiliki persoalan diantaranya terjadinya kerusakan akibat ulah masyarakat dalam mengambil hasil hutan berupa kayu untuk bahan bakar dan bahan bangunan serta perluasan usaha tambak. Untuk itulah dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk menganalisis dan merumuskan bentuk pengembangan multi fungsi hutan mangrove di kawasan pesisir kota Banda Aceh. Metode penelitian deskriptif kualitatif digunakan dalam mengumpulkan dan menganalisis data terkait pengembangan hutan mangrove kawasan pesisir di kota Banda Aceh dan beberapa kota lain di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum pengembangan hutan mangrove kawasan pesisir dalam bentuk penghijauan kembali kawasan pesisir, memberikan keuntungan bagi pemerintah dan masyarakat dengan makin meningkatnya kuantitas ruang terbuka hijau, namun upaya pengembangan ini belum optimal. Untuk itu direkomendasikan pengembangan multi fungsi hutan mangrove kawasan pesisir kota Banda Aceh menjadi kawasan ekowisata pesisir dalam bentuk hutan lindung yang disertai pembatasan area tambak. Diperlukan kerjasama antara pemerintah dan masyarakat sekitar mendukung pengembangan multi fungsi hutan mangrove kawasan pesisir ini agar dapat berdampak positif bagi masyarakat secara ekonomi, sosial dan ekologis serta sekaligus berperan dalam aspek mitigasi bencana demi keberlanjutan dan ketahanan kota Banda Aceh.

Kata kunci: Ruang terbuka hijau pesisir, mitigasi bencana, hutan bakau

PENDAHULUAN

Bencana alam gempa bumi dan tsunami yang terjadi pada tanggal 26 Desember 2004 lalu, telah meluluhlantakkan sebagian besar wilayah kota Banda Aceh. Kawasan pesisir kota merupakan wilayah yang paling parah mengalami kerusakan. Tidak hanya lingkungan fisik terbangun seperti sarana dan prasarana kota yang hancur, tetapi juga lingkungan alami di kawasan pesisir mengalami kerusakan seperti pada kawasan hutan mangrove yang berada di beberapa kecamatan di pesisir kota Banda Aceh (Fuady, 2015).

Menurut Hariati, dkk (2019) hutan mangrove memiliki peran penting sebagai sistem penyangga kehidupan kawasan pesisir dengan mengontrol siklus air dan menghambat terjadinya intrusi air laut ke daratan. Keberadaan hutan mangrove yang tumbuh pada pantai datar yang berada pada sepanjang pesisir kota Banda Aceh secara alami telah menjadi pelindung kawasan pesisir dari gangguan angin kencang dan deburan ombak lepas pantai. Disamping fungsi ekologis, hutan mangrove juga mempunyai fungsi ekonomi dan sosial yang penting dalam pembangunan wilayah pesisir. Kerusakan hutan mangrove atau sering disebut juga hutan bakau telah mengakibatkan kerugian khususnya bagi masyarakat setempat

karena wilayah ekosistem pantai yang mempunyai karakter unik dan khas ini memiliki potensi kekayaan hayati yang menunjang kehidupan mereka.

Menurut Mastuti, dkk (2019) istilah hutan mangrove sering digunakan untuk menggambarkan keberadaan komunitas pepohonan yang umumnya tanaman bakau dan tanaman lain yang tumbuh di kawasan pesisir yang memiliki persamaan dalam adaptasi morfologi dan fisiologi terhadap habitat yang dipengaruhi oleh kondisi pasang surut air laut dengan keadaan tanah yang anaerobic. Keberadaan hutan mangrove telah memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat pesisir berupa hasil tangkapan dan perolehan kayu bakau yang memiliki nilai ekonomi.

Selain itu ekosistem mangrove juga memberikan manfaat rekreasi dan edukasi bagi masyarakat melalui kegiatan ekowisata kawasan pesisir. Beberapa kota di Indonesia telah merencanakan pengembangan kawasan ekowisata hutan mangrove seperti di Muara Kubu, Kalimantan Barat (Nugroho, dkk, 2019) dan Taman Mangrove di Pekalongan (Turisno, dkk, 2018). Sementara itu hutan mangrove juga dapat berperan sebagai penyerap gas rumah kaca khususnya gas karbon dan penyuplai oksigen sehingga dapat bermanfaat dalam upaya mitigasi perubahan iklim (Rahman, dkk, 2020).

Meskipun keberadaan hutan mangrove telah memberikan banyak manfaat bagi masyarakat, namun laju kerusakan hutan mangrove di Indonesia ternyata merupakan yang tercepat dan terbesar di dunia (Martuti, dkk, 2019). Dalam kurun waktu tiga dekade terakhir, Indonesia telah kehilangan sekitar 40 persen hutan mangrove. Adapun kerusakan ini antara lain disebabkan oleh terjadinya alih fungsi hutan mangrove menjadi tambak, perkebunan, pembalakan liar, serta pembuangan limbah industri yang dapat merusak ekosistem dan mematikan tanaman mangrove.

Dampak kerusakan hutan mangrove dapat mengganggu fungsi ekologisnya yaitu sebagai peredam gelombang air laut, pelindung pantai, penghasil sejumlah planton dan berbagai macam biota laut baik yang hidup di pinggir pantai maupun yang hidup di lepas pantai. Hutan mangrove juga dikenal sebagai *fragile ecosystem* yaitu ekosistem yang sangat mudah rusak jika mengalami perubahan atau gangguan pada salah satu unsur pembentuknya. Namun demikian, hutan mangrove tergolong salah satu sumberdaya alam yang dapat diperbarui dan terdapat hampir di seluruh perairan Indonesia yang landai pantainya. Untuk itu upaya pengembangan multi fungsi hutan mangrove di kawasan pesisir kota Banda Aceh memiliki nilai yang sangat penting tidak hanya dalam fungsi ekologis, tapi juga fungsi sosial, ekonomi dan mitigasi bencana.

Secara umum perwujudan rencana kota yang berbasis lingkungan berupa pengembangan hutan mangrove di kawasan pesisir kota akan menguntungkan pemerintah dan masyarakat. Namun keberhasilan dalam pengembangan multi fungsi hutan mangrove di kawasan pesisir kota Banda Aceh ini membutuhkan kematangan persiapan pemerintah kota dalam membuat perencanaan serta keaktifan peran masyarakat setempat. Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana bentuk pengembangan multi fungsi hutan mangrove di kawasan pesisir kota Banda Aceh. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merumuskan bentuk pengembangan multi fungsi hutan mangrove di kawasan pesisir kota Banda Aceh.

TINJAUAN LITERATUR

Menurut Hariati, dkk (2019), wilayah pesisir merupakan ekosistem transisi yang dipengaruhi daratan dan lautan yang meliputi beberapa ekosistem, salah satunya adalah

ekosistem hutan mangrove. Hutan mangrove merupakan suatu ekosistem yang mempunyai peranan penting dalam pemenuhan kebutuhan manusia seperti penyedia bahan pangan, papan, kesehatan dan lingkungan. Hutan mangrove merupakan ekosistem yang unik dan berfungsi ganda dalam lingkungan hidup yaitu dengan adanya pengaruh lautan dan daratan, sehingga terjadi interaksi yang kompleks.

Keberadaan hutan mangrove sangat penting untuk menjaga keberlangsungan hidup sumberdaya fauna baik akuatik maupun teresterial. Rusaknya ekosistem mangrove akan berdampak pada hilangnya habitat di daerah pantai. Hal ini akan berdampak langsung pada hilangnya berbagai spesies flora dan fauna yang berasosiasi dengan ekosistem mangrove. Kegiatan konversi lahan untuk budidaya tambak dan perkebunan terutama sawit telah menjadi permasalahan utama yang menyebabkan rusaknya ekosistem mangrove. Begitu pula aktivitas penebangan hutan untuk kayu bakar dan bahan bangunan juga telah mengancam keberadaan dan keberlangsungan ekosistem mangrove (Rahmi, dkk, 2017).

Sementara itu menurut Muhtadi, dkk (2016) ekosistem mangrove merupakan zona penyangga dan memiliki multi fungsi. Secara fisik, mangrove memiliki peranan penting dalam melindungi pantai dari deburan ombak, angin dan badai. Secara ekologi, ekosistem mangrove berperan sebagai sistem penyangga kehidupan bagi berbagai organisme akuatik maupun organisme teresterial, baik sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*), tempat asuhan (*nursery ground*) maupun sebagai tempat berkembang biak (*spawning ground*). Secara sosial ekonomi, ekosistem mangrove merupakan sumber mata pencaharian masyarakat pesisir. Hutan mangrove telah lama digunakan oleh masyarakat sebagai sumber kayu bakar dan bahan bangunan, serta usaha tambak dengan cara tumpang sari atau *silvofishery*. Selain itu, ekosistem mangrove juga berkontribusi sebagai pengendali iklim global melalui penyerapan karbon.

Menurut Turisno, dkk (2018) keberadaan hutan mangrove selain berfungsi sebagai hutan lindung, juga dapat dikembangkan potensinya dalam hal fungsi edukasi atau pendidikan dan fungsi wisata serta fungsi ekonomi. Konsep ekowisata hutan mangrove dapat menjadi salah satu upaya untuk memperbaiki kualitas lingkungan pesisir kota, yang secara bersamaan dapat menjadi sarana rekreasi alam bagi masyarakat kota.

METODE PENELITIAN

Penelitian studi kepustakaan ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dalam mengkaji berbagai referensi terkait pengembangan hutan mangrove kawasan pesisir di kota Banda Aceh serta beberapa kota lain di Indonesia dan menjadikannya sebagai rujukan dalam menganalisis dan merumuskan bentuk pengembangan multi fungsi hutan mangrove di kawasan pesisir kota Banda Aceh. Data kajian pustaka bersumber dari berbagai laporan penelitian, artikel jurnal, dokumen resmi pemerintah, dan sumber-sumber lain yang terpercaya dan relevan.

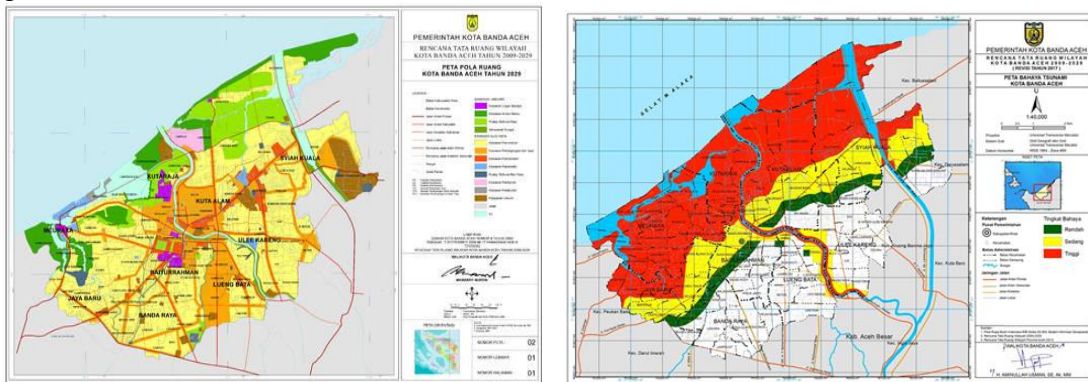
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebijakan Rencana RTH Pesisir Kota Banda Aceh

Pemerintah Kota Banda Aceh telah merencanakan kawasan hutan mangrove di wilayah pesisir utara kota Banda Aceh yang meliputi wilayah pesisir di Kecamatan Jaya Baru hingga wilayah pesisir di Kecamatan Syiah Kuala, sebagai bagian Ruang Terbuka Hijau (RTH) dalam Rencana Pola Ruang Kota Banda Aceh (lihat Gambar 1.a). Adapun besaran kawasan hutan mangrove direncanakan seluas 328, 14 ha, meliputi kawasan: (a) Pesisir Ulee Pata di

Kecamatan Jaya Baru memanjang hingga daerah pesisir Alue Naga di Kecamatan Syiah Kuala; dan (b) Seluruh area tambak perikanan yang terintergrasi dengan tumbuhan bakau. Rencana ini merupakan keberlanjutan rencana pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau (RTH) wilayah kota dalam rangka mendukung konsep Banda Aceh sebagai kota hijau (Qanun, 2018).

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Fitriani, dkk (2015) yang menyebutkan bahwa Pemerintah Kota Banda Aceh telah menetapkan batas zona hijau pada kawasan pesisir Kota Banda Aceh pasca tsunami, yaitu antara 1,50-2,00 km dari pinggir pantai, dengan luas sekitar 1.848, 10 Ha atau sekitar 30,12% dari luas Kota Banda Aceh. Dalam rencana tersebut, zona hijau pada kawasan pesisir tersebut direncanakan berupa hutan kota yang membentang sepanjang tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Syiah Kuala, Kecamatan Kuta Raja, dan Kecamatan Meuraxa. Rencana ini juga sejalan dengan penetapan kawasan rawan bencana kota yang menunjukkan wilayah pesisir utara kota Banda Aceh sebagai zona merah yang sangat rawan bencana (lihat Gambar 1.b).



Gambar 1. Peta Pola Ruang (a) dan Kawasan Rawan Bencana Kota Banda Aceh (b)

Terdapat empat kecamatan di pesisir utara Kota Banda Aceh yaitu Kecamatan Jaya Baru, Meuraxa, Kuta Raja dan Syiah Kuala yang sangat rawan bencana. Lokasi pesisir ini pernah mengalami kerusakan parah saat bencana tsunami tahun 2004 lalu (Fuady, dkk, 2020a). Penduduk yang selamat sempat lama bertahan di pengungsian, namun akhirnya kembali bermukim di lokasi ini seiring dengan adanya pembangunan rumah bantuan pada masa rehabilitasi dan rekonstruksi kota Banda Aceh pasca bencana. Untuk itu keberadaan hutan lindung di pesisir utara menjadi suatu keharusan dalam upaya mitigasi risiko bencana terhadap kawasan permukiman di wilayah pesisir kota Banda Aceh (Fuady, dkk, 2020b).

Dalam RTRW Kota Banda Aceh Tahun 2009-2029 disebutkan bahwa kawasan pesisir pantai yang tergolong rentan terhadap bahaya gelombang pasang air laut dan bencana tsunami ditetapkan sebagai kawasan rawan bencana. Oleh sebab itu, pada kawasan ini pengembangan ruang dibatasi dan lebih mengutamakan pengembangan ruang untuk hutan mangrove yang direncanakan dengan pola kerapatan jenis vegetasi yang dapat menghambat kecepatan dan memecah tekanan terpaan angin yang menuju ke pemukiman penduduk. Disebutkan juga apabila suatu saat terjadi pengembangan di kawasan ini, maka harus memperhatikan ketentuan mitigasi bencana (Bappeda, 2009).

Perubahan Tutupan Lahan Kawasan Pesisir Kota Banda Aceh

Perkembangan penduduk di wilayah pesisir kota Banda Aceh pasca bencana tsunami menunjukkan tingginya tuntutan kebutuhan penggunaan lahan yang menyebabkan terjadinya

perubahan tata guna lahan. Bentuk perubahan penggunaan lahan tersebut antara lain berupa terjadinya alih fungsi lahan tambak menjadi pemukiman, sehingga lahan tambak semakin berkurang (lihat Tabel 1). Selain beralih fungsi menjadi permukiman, banyak lahan tambak juga berubah menjadi fasilitas publik, perkantoran, dan bangunan komersil yang dibangun di sepanjang wilayah pesisir kota Banda Aceh yaitu di Kecamatan Jaya Baru, Kuta Raja, Meuraxa, dan Syiah Kuala.

Tabel 1. Perubahan Luas Lahan Tambak Kawasan Pesisir Kota Banda Aceh

	Tahun		
	2004	2009	2014
Luas (ha)	936,17	905,45	1.108,17

Sumber: Rahmi, dkk (2017)

Perubahan alih fungsi lahan tambak ini menurut Rahmi, dkk (2017) dapat diketahui melalui perubahan tutupan lahan tambak di kawasan pesisir Kota Banda Aceh dalam periode tahun 2004, 2009, dan 2014 yaitu meliputi Kecamatan Kuta Raja, Jaya Baru, Kuta Alam, Meuraxa, dan Syiah Kuala. Dari data awal diketahui penggunaan lahan tambak seluas 936,17 ha pada tahun 2004, lalu sempat mengalami penurunan penggunaan lahan tambak seluas 905,45 ha pada tahun 2009, namun kemudian kembali meningkat penggunaan lahan tambak seluas 1.108,17 ha pada tahun 2014. Perubahan berkurangnya luasan lahan tambak dikarenakan alih fungsi lahan tambak menjadi lahan permukiman yang terjadi seiring meningkatnya pertumbuhan penduduk dari tahun 2004 sampai 2009, sementara itu tingginya tuntutan kebutuhan hidup mendorong masyarakat untuk meningkatkan usaha tambak pada tahun 2009 sampai 2014.

Pengembangan Hutan Mangrove Kawasan Pesisir Berbasis Mitigasi

Menurut Rahmah, dkk. (2015) hutan mangrove mempunyai peran penting dalam mitigasi perubahan iklim. Keberadaan hutan mangrove yang termasuk ekosistem lahan basah mampu menyimpan karbon sebesar 800-1.200 ton per hektar. Pelepasan emisi ke udara pada hutan mangrove lebih rendah dibandingkan hutan di daratan, hal ini disebabkan oleh proses pembusukan serasah tanaman aquatic tidak melepaskan karbon ke udara. Kerusakan hutan mangrove akibat bencana dan alih fungsi lahan menjadi penggunaan lainnya seperti tambak akan menurunkan perannya dalam mitigasi bencana.

Tambak merupakan ekosistem perairan di wilayah pesisir yang dipengaruhi oleh teknis budidaya, tata guna lahan, dan dinamika hidrologi perairan di sekitarnya. Menurut Widigdo (1997) pengelolaan tambak yang tidak mengindahkan daya dukung lingkungan, akan berpengaruh buruk terhadap keseimbangan ekosistem, baik ekosistem di dalam tambak maupun di kawasan sekitarnya. Sementara itu diketahui ekosistem mangrove di kawasan pesisir memiliki banyak manfaat, sehingga bila terjadi gangguan keseimbangan ekosistem maka akan menurunkan nilai manfaat atau tingkat produktivitasnya yang akan berdampak merugikan bagi masyarakat.

Adapun luas hutan mangrove di kawasan pesisir kota Banda Aceh yang masih tersisa saat ini adalah 111,2 ha, yang tersebar dalam beberapa wilayah kecamatan yaitu Kecamatan Kuta Alam (24,43 ha), Syiah Kuala (17,65 ha), Meuraxa (25.70 ha), dan Kecamatan Kuta Raja (43,42 ha) sesuai penelitian Hariati, dkk (2019) yang mengungkapkan luas hutan mangrove sebagai indikator dari tingkat produktivitas hasil tangkapan ikan oleh masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan. Jumlah luas hutan mangrove ini jauh dibawah target besaran kawasan hutan mangrove dalam Qanun Kota Banda Aceh Nomor 2 Tahun 2018 yang direncanakan seluas 328,14 ha, yang merupakan perubahan atas Qanun Kota Banda Aceh

Nomor 4 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banda Aceh Tahun 2009-2029 yang awalnya menetapkan kawasan hutan bakau seluas 463,28 ha.

Pengembangan Ekowisata Hutan Mangrove

Menurut Sidabutar & Nurisjah (2010) potensi hutan mangrove yang ekologis, dapat direncanakan sebagai lokasi ekowisata yang sekaligus memperbaiki serta mengendalikan kualitas dan estetika lingkungan pesisir kota. Perwujudan rencana ekowisata hutan mangrove akan menghasilkan keseimbangan antara tata ruang kota yang baik dan lingkungan kota yang nyaman, sekaligus juga dapat digunakan sebagai area rekreasi alam bagi masyarakat kota.

Hal ini sejalan dengan Nugroho, dkk (2019) yang mengungkapkan keuntungan dalam pengembangan ekowisata mangrove seperti yang terjadi pada kawasan mangrove Muara Kubu di Kalimantan Barat. Potensi kondisi ekosistem mangrove yang luas dan lebat didukung oleh sungai-sungai, selat-selat, satwa, biota dan lanskap yang indah dapat dikembangkan menjadi kawasan ekowisata. Begitu pula sinergi kegiatan sosial ekonomi masyarakat sekitar dan kondisi hutan mangrove yang sangat unik dengan berbagai potensi sumber daya alam berupa flora dan fauna serta bentang alamnya dapat dijadikan sebagai objek dan daya tarik ekowisata hutan mangrove.

Untuk itu analisis daya dukung diperlukan dalam pemanfaatan secara lestari potensi sumber daya pesisir dalam pengembangan ekowisata mangrove. Daya dukung merupakan konsep dasar yang dikembangkan untuk kegiatan pengelolaan suatu sumber daya alam dan lingkungan yang lestari, melalui ukuran kemampuannya (Nugroho, dkk, 2019). Konsep ini dapat dikembangkan pada kawasan pesisir kota Banda Aceh, terutama untuk mencegah kerusakan atau degradasi dari suatu sumber daya alam dan lingkungan hutan mangrove. Sehingga keberadaan, kelestarian dan multi fungsi hutan mangrove dapat terwujud. Begitu pula pada saat dan ruang yang sama, pengguna atau masyarakat kawasan pesisir kota Banda Aceh tetap berada dalam kondisi sejahtera dan tidak dirugikan. Selanjutnya daya dukung ekowisata mangrove dapat direncanakan sebagai kemampuan lokasi untuk mendukung kegiatan wisata tanpa menimbulkan kerusakan dan penurunan kepuasan wisatawan.

Hal yang sama juga disampaikan Turisno, dkk (2018) mengenai Taman Mangrove di Pekalongan (TMP) yang merupakan lokasi wisata mangrove yang sengaja ditanam. Penanaman taman hutan mangrove awalnya dibuat sebagai pemenuhan keberadaan ruang terbuka hijau kota yang dibuat sebagai hutan konservasi. Ekosistem mangrove yang ada di Taman Mangrove Pekalongan beragam mulai dari mangrove yang membentuk hutan hingga ekosistem muda yang merupakan potensi wisata menarik yang murah dan cukup menyenangkan bagi keluarga maupun pelajar dan akademisi. Taman Mangrove Pekalongan telah dimanfaatkan untuk keperluan kunjungan studi wisata bagi para pelajar, begitupula para mahasiswa telah melakukan riset terhadap pengembangannya. Hutan mangrove ini terus mengalami perkembangan kian menarik para pengunjung, baik penduduk setempat maupun pengunjung yang datang dari kota lain.

Penguatan Partisipasi Masyarakat Menjaga Hutan Mangrove

Menurut Rahmi, dkk, (2017) meskipun kawasan pesisir Kota Banda Aceh memiliki potensi untuk usaha tambak namun kalau peningkatan alih fungsi lahan dari hutan mangrove menjadi tambak tidak dibatasi maka yang terjadi adalah dampak negatif kerusakan lingkungan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sigit (2013) yang mengungkapkan beberapa kasus pengelolaan tambak udang intensif di Indonesia yang berakhir dengan kerusakan lingkungan. Meskipun dapat menghasilkan keuntungan dalam jangka pendek, pengelolaan

tambak udang intensif ternyata tidak berlangsung lama dan rawan terhadap kerusakan alam yang akhirnya menimbulkan kehancuran ekonomi. Tambak udang budidaya monokultur masif terlihat menguntungkan dalam daur siklus pertama, namun dalam beberapa rotasi berikutnya terbukti banyak kasus tambak udang intensif mengalami kehancuran yang diikuti kerusakan hutan mangrove di wilayah pesisir. Rusaknya hutan mangrove berdampak pada hilangnya tempat berpijah biota laut, hingga munculnya ancaman abrasi pantai dan hilangnya garis pantai. Kerusakan lingkungan pesisir ini akan mengakibatkan timbulnya kerugian besar dalam upaya pemulihan ekosistemnya.

Untuk itu menurut Tuheteru & Mahfudz (2012) kesadaran masyarakat akan pentingnya hutan pantai harus terus ditingkatkan, misalnya dengan mengingatkan kembali masyarakat akan parahnya dampak kerusakan akibat bencana tsunami yang terjadi di Banda Aceh pada tanggal 26 Desember 2004. Kesadaran masyarakat menyelamatkan hutan pantai dalam bentuk penanaman kembali baik dari inisiatif individu, kelompok, lembaga-lembaga non pemerintah, maupun yang dikelola pemerintah daerah harus terus digiatkan. Begitu pula kegiatan pendampingan dan edukasi pemberdayaan masyarakat di kawasan pesisir agar kesejahteraannya meningkat dan dapat secara aktif melakukan rehabilitasi terhadap hutan pantai dan mangrove yang rusak.

Masyarakat harus dibekali pengetahuan agar memahami arti penting hutan mangrove bagi keberlangsungan hidup, baik untuk generasi sekarang maupun yang akan datang. Adapun beberapa hal yang perlu terus dilakukan dalam pembinaan masyarakat agar tetap menjaga dan meningkatkan kelestarian mangrove, diantaranya: (a) Program rehabilitasi pantai dengan penanaman kembali mangrove; (b) Ketegasan pemerintah dalam menetapkan kawasan lindung dan sempadan pantai; (c); Pelarangan segala bentuk penebangan mangrove baik untuk kegiatan komersial maupun rumah tangga; (d) Perlunya ditingkatkan penyuluhan dan pelatihan mengenai produk olahan hutan mangrove bagi masyarakat sekitar; (f) Pembinaan dan pembentukan komunitas lokal yang aktif dalam pengelolaan mangrove.

Terkait dengan gagasan pengembangan kawasan ekowisata hutan mangrove, maka dalam persiapannya harus melibatkan masyarakat. Untuk itu perlu disiapkan pembinaan budidaya hutan mangrove sehingga masyarakat dapat berkreasi membuat produk berbasis sumberdaya lokal yang memiliki keunikan dan menarik bagi pengunjung ekowisata sehingga berdampak meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Hal ini sejalan dengan pendapat Wiyatiningsih, dkk (2019) tentang pentingnya memberdayakan masyarakat dengan pelatihan produk inovatif olahan dari hasil tambak untuk mendukung ekowisata mangrove di Kelurahan Keputih Kota Surabaya. Ekowisata mangrove telah menjadi alternatif pendapatan bagi masyarakat dalam melayani kunjungan wisata dengan peran sebagai pemandu wisata, pedagang, jasa transportasi, petambak, dan nelayan. Hal serupa juga dialami masyarakat Wonorejo Kecamatan Rungkut di Kota Surabaya yang meningkat kesejahteraannya setelah mengembangkan kawasan ekowisata mangrove.

KESIMPULAN

Sejalan dengan RTRW Kota Banda Aceh tahun 2009-2029, wilayah pesisir di utara Kota Banda Aceh direncanakan sebagai kawasan suaka alam berupa pengembangan kawasan hutan mangrove. Kawasan yang didominasi tanaman bakau dan tanaman pantai lainnya berfungsi ekologis sebagai kawasan penyangga sekaligus berperan dalam mitigasi bencana tsunami bagi wilayah sekitarnya. Hingga akhir tahun perencanaan, ditargetkan dapat tercapai

luas kawasan lindung untuk hutan bakau sebesar 328,14 ha. Namun upaya ini tidak mudah dicapai karena telah terjadi alih fungsi lahan tambak di wilayah pesisir Banda Aceh, dimana luas lahan tambak meningkat dari 936,17 ha menjadi 1.108,17 ha. Peningkatan penggunaan lahan tambak paling tinggi terjadi di Kecamatan Kuta Alam dan Kecamatan Meuraxa seiring meningkatnya permukiman penduduk pasca bencana.

Pengembangan multi fungsi kawasan hutan mangrove kawasan pesisir kota Banda Aceh menjadi kawasan ekowisata pesisir dalam bentuk hutan lindung merupakan salah satu upaya untuk memperbaiki kualitas lingkungan pesisir kota, yang secara bersamaan dapat menjadi sarana rekreasi alam bagi masyarakat kota. Sebagian besar ruang dalam kawasan ekowisata hutan mangrove akan ditetapkan sebagai hutan mangrove, sisanya digunakan untuk aktivitas rekreasi alam. Adapun tambak di sekitar kawasan ekowisata pesisir harus dibatasi dan diarahkan dalam bentuk tambak *silvofishery*. Untuk itu diperlukan kerjasama antara pemerintah dan masyarakat sekitar mendukung pengembangan multi fungsi hutan mangrove kawasan pesisir ini agar dapat berdampak positif bagi masyarakat secara ekonomi, sosial dan ekologis serta sekaligus berperan dalam aspek mitigasi bencana demi keberlanjutan dan ketahanan kota Banda Aceh.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Bappeda. (2009). *Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Banda Aceh 2009-2029*. Bappeda Kota Banda Aceh.
- Martuti, N. K. T., Setyowati, D. L., & Nugraha, S. B. 2019. *Ekosistem Mangrove (Keanekaragaman, Fitoremediasi, Stok Karbon, Peran dan Pengelolaan)*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.
- Qanun. (2018). *Qanun Kota Banda Aceh Nomor 2 Tahun 2018, Tentang Perubahan Atas Qanun Kota Banda Aceh Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banda Aceh Tahun 2009- 2029*.
- Tuheteru, F. D., & Mahfudz. 2012. *Ekologi, Manfaat & Rehabilitasi, Hutan Pantai Indonesia*. Balai Penelitian Kehutanan Manado.
- Turisno, B. E., Suharto, R., & Priyono, E. A. (2018). Peran Serta Masyarakat dan Kewenangan Pemerintah Dalam Konservasi Mangrove Sebagai Upaya Mencegah Rob dan Banjir Serta Sebagai Tempat Wisata. *Masalah-Masalah Hukum*, Jilid 47 No.4, Oktober 2018: 479-497.

Berkala ilmiah cetak:

- Fitriani, A., Irwansyah, M., & Sugianto. (2015). Kajian Pengembangan Tata Guna Lahan Permukiman Kawasan Pesisir Kota Banda Aceh (Studi Kasus: Kecamatan Meuraxa). *Jurnal Teknik Sipil Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*. Volume 4, No. 3, Agustus 2015: 31-44.
- Fuady, M., Buraida., & Fuady, M. R. F. (2020a). Disaster Preparedness Collaboration Between Banda Aceh and Japan. *Proceeding The 10th Annual International Conference*, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, 15-16 Oktober 2020.

- Fuady, M., Munadi, R., & Fuady, M. A. K. (2020b). Disaster Mitigation in Indonesia: Between Plans and Reality. *Proceeding The 10th Annual International Conference*, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, 15-16 Oktober 2020.
- Fuady, M. (2015). Disaster Mitigation Approach of Urban Green Structure Concept in Coastal Settlement, *Journal of Architecture and Built Environment Dimensi* 42, 2: 51-58.
- Hariati., Djuita, S., & Helmi. (2019). Analisis Pemanfaatan Pesisir Pantai untuk Pengembangan Tanaman Mangrove Ditinjau Dari Pendapatan Ekonomi dan Ekosistem di Kota Banda Aceh. *Jurnal Agrista* Vol. 23 No. 1, 2019: 25-31.
- Muhtadi, A., Siregar, R. H., Leidonald, R., & Harahap, Z. A. (2016). Status Ekologis Mangrove Pulau Sembilan, Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Depik*, 5 (3) Desember 2016: 151-163.
- Nugroho, T. S., Fahrudin, A., Yulianda, F., & Bengen, D. G. (2019). Analisis Kesesuaian Lahan dan Daya Dukung Ekowisata Mangrove di Kawasan Mangrove Muara Kubu, Kalimantan Barat. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 9 (2) 2019: 483-497.
- Rahmah, F., Basri, H., & Sufardi. (2015). Potensi Karbon Tersimpan Pada Lahan Mangrove dan Tambak Kawasan Pesisir Kota Banda Aceh. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*. Volume 4, Nomor 1, April 2015: 527-534.
- Rahman., Effendi, H., Rusmana, I., Yulianda, F., & Wardiatno, Y. (2020). Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau Berbasis Ekosistem Mangrove Sebagai Mitigasi Gas Rumah Kaca di Kawasan Sungai Tallo Kota Makassar. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 10(2) 2020: 320-328.
- Rahmi, M. M., Sugianto & Faisal. (2017). Analisis Perubahan Lahan Tambak di Kawasan Pesisir Kota Banda Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (SNP) Unsyiah* 2017, April 13, 2017: A98-103.
- Sidabutar, N. V., & Nurisjah, S. (2010) Perencanaan Hutan Kota Rekreasi Mangrove di Wilayah Pesisir Kecamatan Kuta Raja, Kota Banda Aceh, Propinsi NAD. *Jurnal Lanskap Indonesia*, Vol 2 No 2, 2010: 93-99.
- Wiyatiningsih, S., Nugroho, S. D., & Santoso, W. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Petambak Melalui Produk Inovatif Olahan Hasil Tambak Berbasis Ekowisata Mangrove di Kelurahan Keputih, Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya. *Jurnal Layanan Masyarakat Universitas Airlangga*, Volume 03 Nomor 01 Tahun 2019: 29-35.

Berkala ilmiah elektronik:

- Sigit, R. R. (2013). *Ekonomi Lingkungan: Pilih Mangrove atau Tambak?* [diunduh 2020 Oktober 1]. Tersedia pada: <https://www.mongabay.co.id/2013/10/25/>

EVALUASI PEMANFAATAN RUANG TERBUKA SELAMA PANDEMI COVID-19 DI TAMAN GELANGGANG MAHASISWA UNIVERSITAS SYIAH KUALA, BANDA ACEH

Era Nopera Rauzi¹, Muhammad Heru Arie Edytia¹, Sherina Meviansha¹

¹Program Studi Arsitektur Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh-Aceh

Email korespondensi : era.rauzi@unsyiah.ac.id

ABSTRAK

Ruang terbuka publik merupakan salah satu ruang alternatif bagi masyarakat untuk melakukan aktifitas di luar rumah seperti berolahraga dan rekreasi sebelum pandemi COVID-19 terjadi di Indonesia sejak awal Maret 2020 yang lalu. Selama masa pandemi, masyarakat mengalami pembatasan aktifitas di mana segala sesuatu dilakukan dari rumah sebagai upaya untuk memutuskan mata rantai penularan penyakit yang disebabkan oleh virus Corona. Namun demikian, pada masa *New Normal* saat ini belum ada kebijakan pelarangan aktifitas di ruang publik dan pemerintah menganjurkan untuk meningkatkan imunitas tubuh dengan berolahraga dan berjemur di bawah sinar matahari pagi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ruang terbuka publik yang layak digunakan selama pandemi dengan tingkat kepadatan populasi sehingga tidak memungkinkan masyarakat untuk melakukan olahraga dan berjemur di ruang terbuka pada hunian pribadi. Taman Gelanggang Mahasiswa Universitas Syiah Kuala adalah fokus area studi penelitian yang merupakan salah satu alternatif bagi masyarakat di Darussalam, Kota Banda Aceh untuk dimanfaatkan selama masa pandemi. Oleh karena itu, evaluasi pemanfaatan ruang terbuka dimaksudkan untuk mengidentifikasi kondisi fisik eksisting lokasi penelitian, menganalisis kesediaan fasilitas publik dan mengukur kelayakannya untuk dimanfaatkan secara optimal sebagai fasilitas umum yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat selama masa pandemi. Metode penelitian dilakukan dalam tiga tahapan yaitu pendekatan kualitatif, deskriptif dan survei secara dalam jaringan (daring) dan luar jaringan (luring) terhadap 50 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah dapat digunakan sebagai fasilitas publik yang mewadahi masyarakat untuk meningkatkan imunitas tubuh selama masa pandemi. Namun demikian, hal ini belum optimal karena fasilitas yang tersedia belum memenuhi standar protokol kesehatan pencegahan COVID-19. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan rekomendasi desain fasilitas agar lokasi penelitian dapat dimanfaatkan dengan maksimal oleh pengguna di masa *New Normal* selama pandemi belum berakhir.

Kata kunci: Ruang terbuka publik, ruang terbuka hijau, pandemic Covid-19

PENDAHULUAN

Ruang terbuka publik merupakan tempat masyarakat beraktivitas dan melakukan interaksi antar sesama baik secara individual maupun berkelompok. Ruang publik memiliki makna sebagai ruang milik bersama yang dapat digunakan untuk melakukan berbagai kegiatan tanpa harus mengeluarkan dana sedikitpun saat menggunakan area tersebut (Carr, 1992). Oleh karena itu, ruang terbuka publik menjadi faktor penting dalam rutinitas kehidupan sehari-hari di mana pertemuan dan interaksi publik cukup tinggi dilakukan dalam periode tertentu. Selain itu, ruang publik merupakan lokasi yang menyediakan akses yang mudah dijangkau oleh masyarakat sekitarnya. Ruang terbuka hijau adalah bagian dari ruang publik. Hal ini disebabkan oleh sifatnya yang terbuka, berada di luar bangunan dan bagian dari kota dengan fungsi ekologis. Dengan demikian, ruang terbuka publik terdiri dari ruang terbuka dan ruang terbuka hijau yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berkumpul dan berinteraksi tanpa mengeluarkan biaya.

Karakter ruang terbuka publik menurut Sunaryo (2010) memiliki ciri sebagai berikut, yaitu:

- a) Ruang di mana masyarakat melakukan kegiatan bersama maupun berbagi, berinteraksi baik sosial, ekonomi dan budaya khususnya beraktivitas sosial;
- b) Ruang yang diperuntukkan dan dikelola secara bersama baik oleh instansi umum maupun privat;
- c) Ruang yang mudah diakses dan terbuka secara visual maupun fisik untuk semua pihak tanpa terkecuali siapapun;
- d) Ruang yang memberikan kebebasan beraktifitas untuk masyarakat.

Ruang terbuka yang memiliki kemudahan dalam mengunjunginya dan tingkat ketertarikan masyarakat untuk memanfaatkannya merupakan tanda atau ciri ruang terbuka publik yang baik (Carmona, et al. 2003). Oleh karena itu, ruang terbuka publik memiliki peran penting dalam meningkatkan dan memperbaiki kualitas hidup masyarakat dalam melakukan kegiatan bersama berdasarkan kebutuhannya (Siahaan, 2010).

Kondisi pandemi yang diawali pada bulan Maret tahun 2020 di Indonesia memberikan perubahan pola kehidupan masyarakat yang signifikan khususnya pembatasan kegiatan sosial. Pada pertengahan Agustus 2020 di provinsi Aceh mencapai 7.842 kasus di mana 1.260 saat ini sedang dalam perawatan, 6.290 sudah dinyatakan sembuh dan meninggal dunia sebanyak 292 orang. Saat ini, kondisi pandemi akibat virus COVID-19 menuntun masyarakat untuk menjalani kehidupan *New Normal* yaitu masa di mana pembatasan kegiatan publik diperbolehkan dengan mematuhi persyaratan protokol kesehatan pencegahan COVID-19. Dengan demikian, masyarakat diharapkan mampu menerapkan perilaku disiplin 3M yaitu: Memakai masker; Mencuci tangan; dan Menjaga jarak dan menghindari kerumunan.

Pola hidup sehat sebaiknya dikembangkan pada masa *New Normal* dengan menjaga dan meningkatkan imunitas tubuh. Hal ini dapat dilakukan dengan menjaga kebugaran tubuh melalui paparan sinar matahari pagi yang cukup karena sinar ultraviolet dalam jumlah kecil diperlukan untuk membantu pembentukan vitamin D oleh tubuh. Selanjutnya adalah melakukan aktifitas fisik dan berolahraga. Hal ini telah terbukti meningkatkan fungsi imun tubuh selama kondisi pandemi dengan intensitas sedang selama 30-60 menit (2-3 kali satu minggu). Namun demikian, stress dapat menurunkan daya tahan tubuh. Kondisi tersebut mampu mengubah cara kerja sistem imun sehingga menurunkan kemampuan sel-sel tubuh yang bertugas untuk melawan penyakit maupun virus yang ada di dalam tubuh. Bergerak dan berolahraga ringan, seperti lari, bersepeda, atau berjalan kaki dapat mengurangi ketegangan pada otot, dan sekaligus meringankan stres.

Melakukan olahraga di rumah pada masa pandemi merupakan himbauan di awal masa pandemi. Namun, pada masa *New Normal* belum ada kebijakan pelarangan aktifitas publik dari pemerintah Aceh dan nasional. Oleh karena itu, kegiatan olahraga seperti *jogging* dan bersepeda diperbolehkan dengan memperhatikan ketentuan sebagai berikut:

- a) Bersepeda, jaga jarak dengan orang lain minimal 2 meter jika tidak bergerak segaris dan jarak yang lebih jauh jika bergerak segaris (> 4 meter jika *jogging*; > 10 meter jika lari atau bersepeda santai; > 20 meter jika bersepeda cepat),
- b) Menggunakan masker setiap saat (dalam melakukan aktifitas),
- c) Mandi dan cuci tangan sebelum keluar rumah dan segera setelah pulang dari melakukan olahraga.

Masyarakat mulai beraktifitas di luar rumah selama masa *New Normal* dimulai. Secara perlahan, khususnya di Darussalam, Kota Banda Aceh, mahasiswa dan pelajar mulai aktif kembali mengikuti kegiatan pembelajaran baik secara daring maupun luring. Area kampus khususnya di lingkungan Universitas Syiah Kuala (Unsyiah) di kelilingi kawasan padat pemukiman baik perumahan, pertokoan dan asrama. Kondisi tapak perumahan, pertokoan dan asrama yang sangat terbatas menjadi latar belakang meningkatnya pengunjung di Taman Gelanggang Unsyiah khususnya pada pagi hari terutama saat *weekend* (hari sabtu dan minggu). Oleh karena itu, penelitian ini memilih kawasan tersebut sebagai area studi.

Rumusan permasalahan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Apakah Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah dapat dimanfaatkan sebagai Ruang Terbuka Publik untuk menjaga dan meningkatkan imunitas tubuh selama kondisi pandemi Covid-19?
- b) Apakah Taman Gelanggang Mahasiswa memiliki fasilitas yang mendukung aktifitas publik untuk menjaga dan meningkatkan imunitas tubuh?
- c) Bagaimana mengoptimalkan Taman Gelanggang Mahasiswa sebagai ruang terbuka publik selama pandemic Covid-19?

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi fisik Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah sebagai Ruang Terbuka Publik; menganalisis kesediaan fasilitas publik pada Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah; mengukur kelayakan Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah sebagai ruang terbuka publik yang memenuhi syarat protokol kesehatan pencegahan COVID-19.

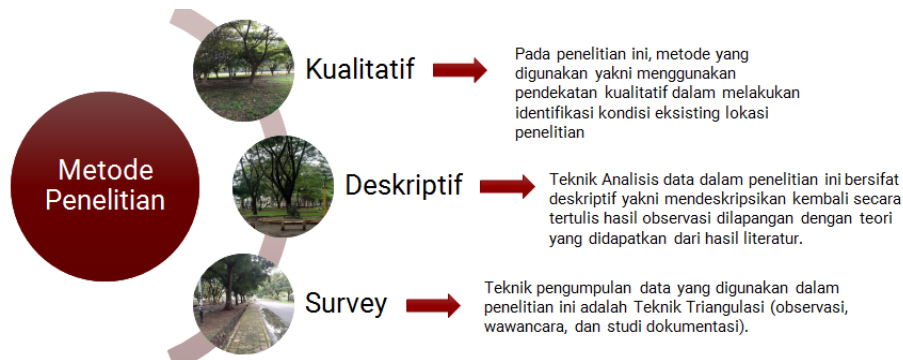


Gambar 1. Lokasi Penelitian di Taman Gelanggang Mahasiswa

METODOLOGI

Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif, deskriptif dan survey yaitu jenis penelitian kombinasi dalam mengumpulkan data dari kondisi lokasi penelitian dan wawancara dengan pengguna area studi penelitian. Penelitian ini mengarah kepada *mix method* yang menggunakan semua instrument pengumpul data untuk mendapatkan jenis-jenis data yang dibutuhkan (Creswell, 2010). Tahapan pengumpulan data diawali dengan melakukan identifikasi kondisi eksisting lokasi penelitian dimana data yang dikumpulkan merupakan kondisi fisik Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah. Data yang dikumpulkan dalam bentuk dokumentasi visual yang diperoleh dari foto udara menggunakan aplikasi *Google Earth*, dokumentasi dalam bentuk foto kondisi eksisting, pengukuran dimensi fasilitas publik yang tersedia dan ilustrasi area yang paling banyak dikunjungi serta tingkat kepadatan populasi dan

bangunan yang berada disekeliling lokasi penelitian. Tahapan kedua dari penelitian ini adalah melakukan analisa dengan pendekatan yang bersifat deskriptif dengan mendiskripsikan kembali secara tertulis hasil dari observasi berdasarkan teori dan kajian literature yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya. Tahapan terakhir adalah melakukan survey dengan teknik triangulasi yaitu dilakukan dengan teknik yang berbeda diantaranya wawancara, observasi dan dokumentasi. Teknik ini bermanfaat untuk menyelidiki validitas hipotesa peneliti terhadap data yang



Gambar 2. Tahapan kegiatan penelitian dikumpulkan sehingga bersifat reflektif (Nasution, 2003). Hipotesa peneliti yang dimaksud disini adalah hasil pengumpulan data pada tahap 1 dan 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Kondisi Eksisting

Hasil pengumpulan data pada tahap pertama terdiri dari kondisi eksisting lokasi penelitian dan tingkat kepadatan populasi yang berada disekeliling Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah. Lokasi penelitian berbatasan dengan gedung Gelanggang Mahasiswa dan ICT Unsyiah pada sisi timur, pada sisi barat dan selatan langsung berbatasan dengan jalan sekunder lingkungan kampus Unsyiah (Jalan Tgk. Chik Dilamnyong dan Jalan Putroe Phang), sedangkan pada sisi utara berbatasan dengan jalan primer lingkungan kampus Unsyiah (Jalan Teuku Nyak Arief). Lokasi penelitian terletak didalam lingkungan kampus Unsyiah yang memiliki potensi sangat baik khususnya aksesibilitas menuju lokasi penelitian. Hal ini telah sesuai dengan karakter ruang publik yaitu memiliki banyak *entrance* atau aksesibel secara visual maupun fisik bagi semua tanpa kecuali. Oleh karena itu, masyarakat dapat masuk kedalam Taman



Gambar 3. Kondisi eksisting disekeliling lokasi penelitian

Gelanggan Mahasiswa Unsyiah dari sisi selatan dan barat (tersedia tempat parkir untuk kendaraan roda dua dan roda empat). Pada sisi utara, tidak ada akses untuk kendaraan tetapi dapat diakses oleh pejalan kaki. Selain itu, pengunjung dapat menggunakan fasilitas tersebut tanpa mengeluarkan biaya.

Kondisi kepadatan populasi disisi barat dan selatan cukup tinggi yang terdiri dari pertokoan dan perumahan dosen Unsyiah. Kedua tipe bangunan ini memiliki ruang terbuka yang terbatas didalam tapak bangunan sehingga masyarakat umumnya menghabiskan waktunya dalam berolahraga di Taman Gelanggan Mahasiswa Unsyiah. Masyarakat memiliki minat yang cukup tinggi untuk menggunakan fasilitas publik ini walaupun tingkat kebisingan didalam tapak dirasakan cukup tinggi karena pada sisi utara, selatan dan barat berbatasan langsung dengan jalan dengan intensitas pengguna jalan cukup tinggi khususnya pada pagi (pukul 08.00 s.d 09.00 wib), siang (pukul 12.00 s.d 13.00 wib), dan sore (pukul 16.00 s.d 17.00 wib). Namun, pada hari sabtu dan minggu intensitas pengguna kendaraan sedikit menurun walaupun tidak signifikan pada waktu yang sama.

Taman Gelanggan Unsyiah memiliki berbagai jenis vegetasi pelindung yang cukup besar dan menghasilkan area bayangan luas dan lama pada pagi dan sore hari sehingga termasuk dalam kategori ruang terbuka hijau dimana titik-titik pohon cukup banyak dijumpai didalamnya. Oleh karena itu, beberapa fasilitas publik masih nyaman digunakan karena teduh khususnya pada pagi dan sore hari. Selain itu, saluran drainase tersedia disekeliling tapak. Namun demikian, kondisi fisik fasilitas publik, saluran drainase, jalur sirkulasi, parkir dan pedestrian membutuhkan perawatan dan pergantian



Gambar 4. Hasil analisa kondisi fisik lokasi penelitian

material. Beberapa material telah perkerasan telah rusak dan cukup berbahaya jika digunakan untuk olahraga.

Analisa Fasilitas Publik Eksisting

Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah memiliki fasilitas publik yang dapat digunakan oleh masyarakat walaupun kondisi fisik eksistingnya memiliki kerusakan minor yang dapat membahayakan penggunaannya. Dari hasil observasi dilapangan terdapat beberapa fasilitas publik diantaranya adalah:

- 1) Lapangan Gelanggang (Lapangan sepak bola);
- 2) *Jogging track*;
- 3) Area Berkumpul (tempat duduk);
- 4) *Playground* (ayunan, dan permainan lainnya);
- 5) Lapangan Basket;
- 6) *Pull up bar*;
- 7) *Skateboard Park*;
- 8) Area Parkir kendaraan roda dua dan roda empat.



Gambar 5. Ilustrasi hasil observasi kondisi eksisting fasilitas publik di lokasi penelitian

Dari hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa fasilitas publik tersebut dalam kondisi tidak memadai untuk dipergunakan oleh pengunjung. Jumlah fasilitas publik yang dapat dipergunakan tidak maksimal sehingga pengunjung hanya terpusat pada beberapa fasilitas publik yang masih cukup aman digunakan seperti *jogging track*, *Playground*, dan lapangan basket.

Analisa Data Survey

Tahapan terakhir dari kegiatan penelitian ini adalah survey yang dilakukan secara daring menggunakan aplikasi dan secara luring yaitu wawancara dengan

pengunjung Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah. Jumlah responden secara keseluruhan adalah 50 orang dengan usia antara 18 s.d 40 tahun. Responden via daring berjumlah 30 orang terdiri dari 15 orang perempuan dan 15 orang laki-laki. Sedangkan 20 responden terdiri dari 15 orang laki-laki dan 5 orang perempuan via luring dengan mengisi kuesioner dan wawancara yang dilakukan oleh tim peneliti secara bergantian. Secara keseluruhan hasil survey baik daring maupun luring, 83,9% responden merasa nyaman menggunakan fasilitas publik pada Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah walaupun 16,1% lainnya merasakan hal yang sebaliknya.

Tabel 1 Hasil dan analisa data survey di lokasi penelitian

Variabel	Sub-Variabel	Indikator	Persentase Pengunjung	Kesimpulan
Fasilitas	<i>Jogging track</i>	Seberapa sering digunakan oleh pengunjung	47,1 %	<i>Jogging track</i> merupakan fasilitas publik utama yang paling banyak digunakan, sedangkan area <i>playground</i> digunakan sebagai tempat berjemur dan tempat anak-anak bermain, selanjutnya lapangan basket merupakan fasilitas yang paling jarang dipergunakan.
	<i>Playground</i> (ayunan, dan permainan lainnya)		44,1 %	
	Lapangan Basket		8,8 %	
Aktifitas Pengunjung	Olahraga	Seberapa sering dilakukan oleh pengunjung	42,4 %	Berolahraga merupakan aktifitas paling sering dilakukan, selanjutnya adalah menikmati suasana, berjemur dan yang paling jarang dilakukan adalah menikmati kuliner dan jajanan di lokasi penelitian.
	Menikmati suasana		24,2 %	
	Berjemur		18,2 %	
	Makan, minum, dan beli jajanan		15,2 %	
Intensitas Kunjungan	1 – 2 kali dalam seminggu	Berapa kali responden datang ke lokasi penelitian	91,2 %	Pengunjung menggunakan fasilitas sebanyak 1-2 kali per minggu, kurang dari 10% pengunjung datang dengan durasi 3-4 kali per minggu, tidak ada yang datang ke lokasi penelitian setiap hari.
	3 – 4 kali dalam seminggu		8,8 %	
	Setiap hari		0 %	
Durasi Waktu per Kunjungan	< 1 jam	Berapa lama responden berada di lokasi penelitian	42,4 %	Hampir seluruh pengunjung paling banyak menghabiskan waktu di lokasi penelitian kurang dari 2 jam, hanya 6,1% yang berada di lokasi penelitian kurang dari 3 jam.
	< 2 jam		51,5 %	
	< 3 jam		6,1 %	

Sumber: Penulis

Dapat disimpulkan bahwa *jogging track* adalah fasilitas publik yang paling sering digunakan untuk berolahraga dimana intensitas kunjungan ke lokasi penelitian 1-2 kali per minggu dengan durasi waktu per kunjungan kurang dari 2 jam. Hal ini menunjukkan bahwa minat masyarakat untuk berolahraga diruan terbuka publik masih cukup tinggi walaupun intensitas dan durasinya menjadi lebih singkat daripada masa sebelum pandemi terjadi. Selanjutnya, fasilitas seperti lapangan basket dimana kegiatan olahraga biasanya dilakukan secara berkelompok memiliki persentase paling kecil dikarenakan kewajiban menjaga jarak sehingga aktifitas olahraga yang dilakukan oleh pengunjung adalah kegiatan olahraga individual dimana mereka masih mampu menjaga jarak walaupun sedang beraktifitas.

Analisa Kelayakan Protokol Kesehatan Pencegahan COVID-19 pada Taman Gelanggang Mahasiswa Universitas Syiah Kuala

Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah memiliki beberapa fasilitas publik yang masih aktif digunakan oleh pengunjung lokal. Namun demikian, selama masa pandemi

jumlah pengunjung menurun walaupun saat ini sudah mulai meningkat perlahan-lahan selama masa *New Normal* dibandingkan pada awal terjadinya COVID-19 di Indonesia pada awal Maret 2020. Protokol kesehatan yang saat ini berlaku dan wajib di patuhi adalah 3M yaitu menjaga jarak, menggunakan masker dan mencuci tangan.

Penelitian ini melihat lebih dekat melalui observasi, pengukuran dan wawancara dengan pengguna terkait 3M. Observasi terhadap kelengkapan fasilitas untuk mencuci tangan belum tersedia di lokasi penelitian, namun beberapa titik tempat sampah sudah ada walaupun jarak antara satu dengan lainnya masih cukup jauh. Selanjutnya, dimensi ukuran fasilitas publik belum memenuhi standar menjaga jarak dimana jarak antara satu dengan lainnya minimal 4 meter selama melakukan *jogging* dan bersepeda. Dimensi *jogging track* yang tersedia di lapangan gelanggang adalah 2 meter. Oleh karena itu, dimensi lebar *jogging track* belum memenuhi standar protokol kesehatan pencegahan COVID-19.



Gambar 6. Ilustrasi masyarakat yang menggunakan fasilitas publik di lokasi penelitian pada pagi hari

Dari hasil wawancara, 58,1% mengatakan bahwa Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah belum memenuhi standar protokol kesehatan pencegahan COVID-19 walaupun 41,9% lainnya menyatakan sebaliknya. Lebih lanjut, tim peneliti mengevaluasi sikap dan kedisiplinan pengunjung dalam mematuhi 3M, 93,5% responden telah mematuhi dan 6,5% lainnya belum. Dapat diinterpretasikan secara keseluruhan bahwa pengunjung tetap menggunakan fasilitas publik dan beraktifitas didalam Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah dengan mematuhi 3M walaupun lokasi penelitian belum memenuhi standar protokol kesehatan pencegahan COVID-19.

SIMPULAN

Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah memiliki kondisi fisik eksisting yang cukup memadai untuk digunakan oleh masyarakat khususnya fasilitas publik untuk melakukan upaya dan aktifitas yang dapat meningkatkan imunitas tubuh selama masa *New Normal* ditengah pandemi COVID-19. Beberapa aktifitas yang paling banyak dan paling lama dilakukan oleh pengunjung di lokasi penelitian adalah menggunakan fasilitas olahraga, *playground* dan berjemur pada ruang terbuka hijau yang menjadi bagian dari lokasi penelitian.



Gambar 7. Rekomendasi desain tempat cuci tangan (kiri), titik-titik tempat cuci tangan di lokasi penelitian (kanan).

Dari hasil observasi dan wawancara 50% dari keseluruhan fasilitas publik dapat digunakan khususnya untuk meningkatkan imunitas tubuh seperti penggunaan *jogging track* saat berolahraga dan lapangan gelanggang saat berjemur pada pagi hari. Selain itu, fasilitas *pull up bar* masih dapat dipergunakan juga walaupun tidak optimal, hanya sebahagian yang masih dapat dipergunakan dengan aman. Walaupun dengan kondisi kerusakan fisik minor pada fasilitas publik, pengunjung masih dapat melakukan kegiatan kebugaran seperti senam, yoga dan bersepeda pada bahagian lain di lokasi penelitian. Hal ini tentu saja mengganggu kenyamanan pengunjung beraktifitas namun keterbatasan lahan pada tapak bangunan dan tempat hunian menjadi alasan utama pengunjung untuk tetap datang dan menggunakan fasilitas pada Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah.



Gambar 8. Ukuran dimensi jogging track eksisting (kiri), rekomendasi (kanan)

Sebagaimana tingginya minat pengunjung dan masyarakat lokal yang berada disekitar lokasi penelitian, tim peneliti memberikan rekomendasi dan saran agar fungsi ruang terbuka publik yang juga memiliki ruang terbuka hijau di lokasi penelitian dapat dioptimalkan dengan maksimal. Penyediaan tempat cuci tangan dan tempat sampah dengan jarak ± 15 meter antara satu titik dengan titik lainnya di setiap fasilitas publik yang terdapat didalam lokasi penelitian (Gambar 7). Ukuran tempat cuci tangan disesuaikan dengan ukuran standar tinggi orang dewasa, sedangkan pada lokasi *playground* ukuran tempat cuci tangan memiliki standar untuk anak-anak dan orang dewasa. Selanjutnya, untuk sumber air dapat diambil dari jaringan saluran air bersih utama yang berada di Jalan Teuku Nyak Arief, Jalan Tgk. Chik Dilamnyong dan Jalan Putroe Phang. Sedangkan drainase untuk air buangan dapat ditambahkan sesuai dengan saluran drainase yang telah tersedia di lokasi penelitian.

Pada fasilitas olahraga khususnya dimensi lebar *jogging track* diperlebar dari 2 meter menjadi 4 meter sehingga pengunjung yang beraktifitas dapat menjaga jarak antara satu dan lainnya. Selain itu, material perkerasan perlu diganti dengan jenis material yang lebih kokoh dan memiliki tekstur yang nyaman (kesat) sehingga aman digunakan untuk berlari, berjalan cepat dan berjalan (Gambar 8). Dengan demikian diharapkan Taman Gelanggang Mahasiswa Unsyiah dapat digunakan dengan maksimal selama masa *New Normal* ditengah pandemi COVID-19.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Carmona dkk. (2003). *Public Space Urban Space: The Dimension of Urban Design*. Architectural Press: London.
- Creswell, J. W. (2010). *Research Design : Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Health Promoting Unversity. (2020). *Mengapa Harus Tetap Beraktifitas Fisik di Tengah Pandemi Covid-19?*. Dept. Fisiologi FK-KMK UGM.
- Nasution. 2003. *Metode Research: Penelitian Ilmiah*. Jakarta: PT. Bumi Aksara. Hal 115.
- Sunaryo, R.G.; Soewarno, N; Ikaputra; Setiawan, B. (2010). Posisi Ruang Publik Dalam Transformasi Konsepsi Urbanitas Kota Indonesia. Paper Kumpulan Makalah pada Seminar Nasional Riset Arsitektur & Perencanaan 1, IAP DIY – APRF – JUTAP UGM, Yogyakarta.

Berkala ilmiah cetak:

- Davis JM, et al. Exercise, alveolar macrophage function, and susceptibility to respiratory infection. *J Appl Physiol* 1997;83(5):1461-6.
- Tiksnadi, B. B., Sylviana, N., Cahyadi, A. I., Undarsa, A. C. (2020). Olahraga Rutin untuk Meningkatkan Imunitas Pasien Hipertensi Selama Masa Pandemi COVID-19. *Indonesian Journal of Cardiology*, 112-119.
- Masulili, F., Zainul, Junaidi. (2017). Pengaruh Sinar Ultraviolet terhadap Kadar Vitamin D dan Tekanan Darah pada Perempuan di Pesantren di Kota Palu. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 34 - 50.
- Sandy, A. (2020). Manfaat Exercises Intensitas sedang dalam Menjaga Imunitas Tubuh Di Masa PSBB Pandemi Covid-19 Selama Di Rumah Aja. *Jurnal Abdimas Medika*, 1(2), 6 - 9.
- Satriawan, D. (2015). Survei Minat Masyarakat Terhadap Pemanfaatan Ruang Terbuka Publik sebagai Tempat Berolahraga di Kota Salatiga Tahun 2013. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 1666 - 1672.
- Shephard RJ, Shek PN. Exercise, Immune and Succptibility to Infection. A J-shaped relationship. *The Phsysc and Sports Med*. 1999;7:26: 47-71.
- Siahaan, J. (2010). Ruang Publik: Antara Harapan dan Kenyataan. *Buletin Tata Ruang*, Edisi Juli-Agustus 2010.
- Suciyani, W. O. (2018). Analisis Potensi Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kampus di Politeknik Negeri Bandung. *Jurnal Planologi*, 15, 17 - 33.

Tesis:

- Steven Michael Lesil. (2016). *Pontianak Waterfront City sebagai Obyek Wisata Ruang Terbuka Publik*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

PERENCANAAN AREA REKLAMASI BEKAS PENAMBANGAN DI DESA PENIRAMAN KABUPATEN MEMPAWAH

Abu Bakar Alwi¹, Ely Nurhidayati¹, Septami Setiawati¹, Sutarto YM¹, Normanzah¹

¹Universitas Tanjungpura, Pontianak

Email korespondensi : ely@untan.ac.id

ABSTRAK

Desa Peniraman memiliki suatu area lahan pertambangan batuan granodiorite. Metode penambangan yang digunakan adalah metode quarry. Kegiatan penambangan dengan metode ini menimbulkan dampak negatif terhadap perubahan rona lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan perhitungan luas lahan yang nantinya digunakan untuk area reklamasi untuk penentuan *volume overburden* dan *top soil*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif melalui observasi lapangan. Adapun penelitian perencanaan area reklamasi diperlukan untuk mengantisipasi dampak penambangan di area reklamasi, sehingga dapat dilakukan kegiatan penanaman kembali yang sesuai dengan kondisi lahan tersebut. Hasil penelitian ini antara lain tahapan rencana reklamasi melalui persiapan lahan dan kegiatan penataan lahan reklamasi. Sedangkan hasil perhitungan volume overburden dan top soil yang dibutuhkan untuk penataan lahan reklamasi dengan ketebalan *overburden* 60 cm dan *top soil* 40 cm, yaitu masing-masing 3.300 LCM dan 2.200 LCM.

Kata kunci : reklamasi, lahan, *granodiorite*, *overburden*, *top soil*

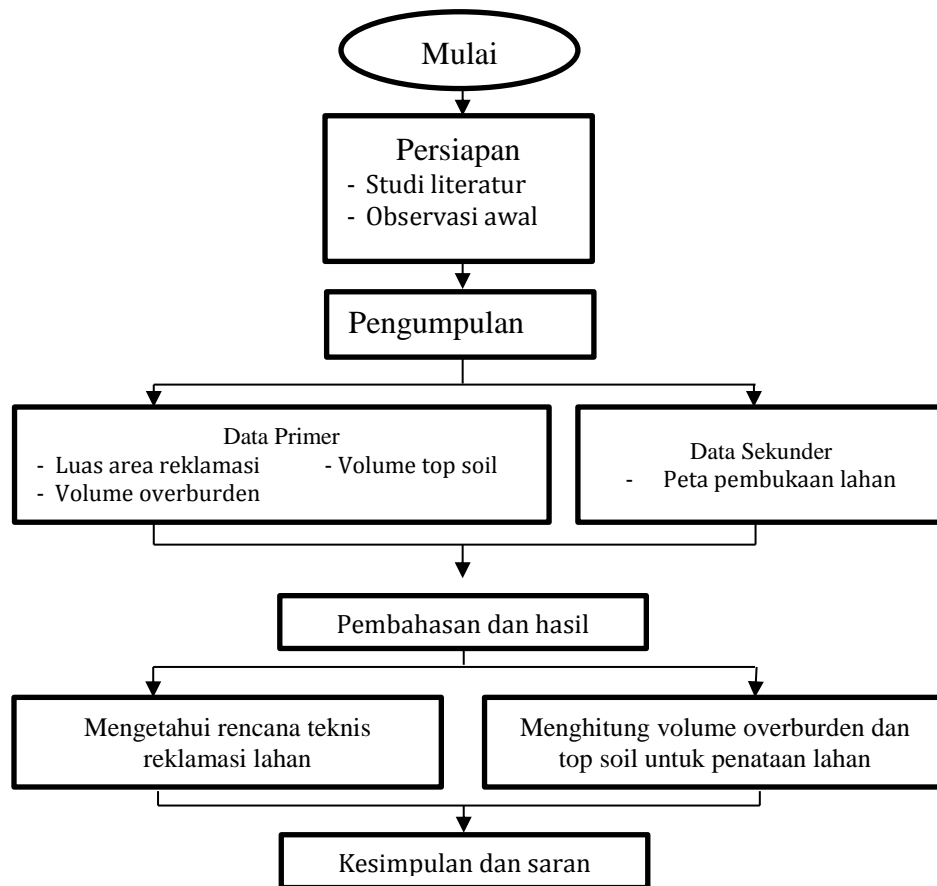
PENDAHULUAN

Desa Peniraman Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah memiliki suatu area lahan pertambangan komoditas batuan granodiorit. Metode penambangan yang digunakan adalah metode quarry dengan kegiatan penambangan yang meliputi land clearing, pembongkaran (pengeboran dan peledakan), pemuatan, pengangkutan, dan peremukan. Kegiatan penambangan dengan metode quarry akan menimbulkan dampak negatif terhadap perubahan rona lingkungan. Ketika proses penambangan telah selesai dilakukan, maka akan meninggalkan lahan tanah yang tandus dan perubahan topografi yang merupakan area bekas penambangan. Oleh karena itu, diperlukan suatu kegiatan perhitungan luas area reklamasi untuk menangani masalah lingkungan akibat kegiatan penambangan granodiorit. Sehingga area bekas penambangan tersebut berfungsi secara optimal sesuai dengan peruntukannya.

Perencanaan luas area reklamasi penting dilakukan karena sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 78 Tahun 2010 tentang Reklamasi dan Pascatambang, menyatakan bahwa setiap pemegang IUP dan IUPK wajib untuk menyerahkan rencana reklamasi dan rencana pascatambang pada saat penanganan dampak negatif dari kegiatan penambangan adalah dengan melakukan kegiatan reklamasi terencana. Reklamasi merupakan kegiatan yang dilakukan di sepanjang tahapan usaha penambangan untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai peruntukannya. Selain itu, diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam perencanaan reklamasi lahan bekas penambangan di Desa Peniraman Kabupaten Mempawah. Adapun manfaat dari kegiatan reklamasi adalah sebagai berikut: 1) penanaman tanaman penutup dapat melindungi permukaan tanah dari erosi serta memperbaiki struktur dan kesuburan tanah; 2) penanaman tanaman utama (pohon kelapa) dapat menghasilkan buah yang memiliki nilai ekonomis yang dapat dijual kembali ataupun dikonsumsi oleh masyarakat sekitar.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Adapun peralatan yang digunakan adalah drone, meteran, kamera, dan alat tulis. Tahapan penelitian pada Gambar 1 dijelaskan antara lain, persiapan; pengumpulan data primer (luas area reklamasi, volume overburden, dan volume top soil); pengumpulan data sekunder melalui review literatur dan penelitian terdahulu; serta pengolahan dan analisis data. Dalam tahapan pengolahan dan analisis data dilakukan setelah semua data primer dan data sekunder terkumpul, kemudian dilakukan perhitungan volume overburden dan volume top soil yang dibutuhkan untuk reklamasi. Metode yang digunakan untuk reklamasi adalah metode perataan tanah. Sehingga dapat diketahui luas area reklamasi, volume overburden dan volume top soil.



Gambar 1. Alur Penelitian

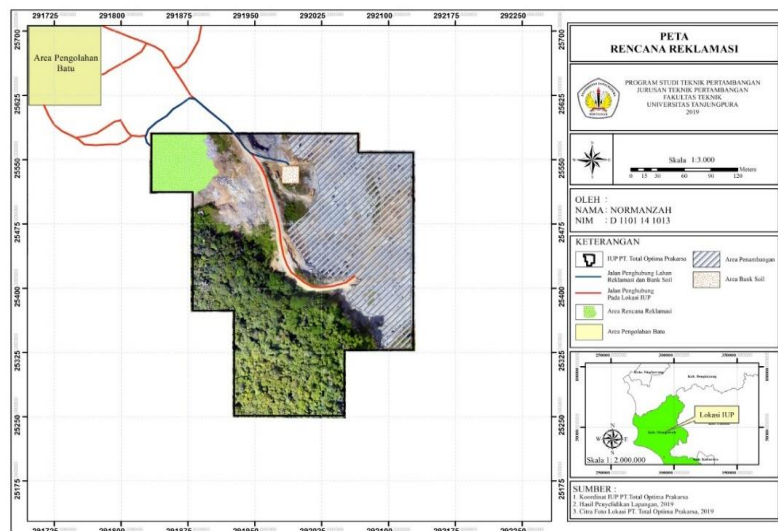
HASIL DAN PEMBAHASAN

Luas Area Rencana Reklamasi

Ketika proses penambangan telah selesai dilakukan, maka akan menimbulkan dampak tanah yang tandus dan perubahan topografi. Sebelum dilakukan kegiatan reklamasi, dibuat dahulu rencana teknis reklamasi. Rencana teknis reklamasi antara lain persiapan lahan dan penataan lahan bekas penambangan. Area rencana reklamasi diperoleh dari citra drone, sehingga diperoleh luas area reklamasi yaitu 0,44 Ha atau seluas 4.400 m², yang memiliki panjang area reklamasi 62,50 m dan lebar 70,50 m.

Area rencana reklamasi berupa area yang berbentuk lubang bukaan yang mempunyai area terendah pada 19 meter di atas permukaan laut, sedangkan area tertinggi berada pada 20 meter di atas permukaan laut. Luas area rencana reklamasi

merupakan area yang relatif datar, hal ini agar memudahkan dalam kegiatan penataan lahan untuk revegetasi. Area rencana reklamasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2.Peta Area Rencana Reklamasi

Perencanaan Penataan Lahan

Penataan lahan yang dimaksudkan yaitu kegiatan pengisian kembali lubang bekas tambang dan kegiatan perataan permukaan tanah. Penataan lahan reklamasi diarahkan sesuai dengan penggunaan lahan selanjutnya dalam hal ini adalah menjadikan lahan siap tanam untuk revegetasi. Tanaman utama yang akan digunakan dalam kegiatan reklamasi adalah pohon kelapa, yang telah terbukti adaptif terhadap kondisi tanah tersebut dan dapat menghasilkan buah yang memiliki nilai ekonomis.

Analisis Volume Overburden dan Top Soil

Kebutuhan tanah penutup (*overburden*) yang diperlukan untuk menutupi area rencana reklamasi dengan luas 0,44 ha (4.400 m²) dengan ketebalan tanah penutup 60 cm yaitu sebesar 2.640 m³ BCM atau 3.300 m³ LCM. Adapun tanah pucuk (*top soil*) yang diperlukan untuk menutupi area rencana reklamasi dengan luas tersebut dengan ketebalan tanah pucuk 40 cm yaitu sebesar 1.760 m³ BCM atau 2.200 m³ LCM.

Analisis Produktivitas Alat Mekanis

Perhitungan produktivitas alat mekanis dimaksudkan untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan dari tiap alat mekanis dalam kegiatan penataan lahan untuk area rencana reklamasi. Alat yang dibutuhkan untuk kegiatan penataan lahan terdiri dari tiga alat mekanis yaitu alat gali muat (*excavator*), alat angkut (*dumptruck*), dan alat gusur atau tebar (*bulldozer*).

1) Pembongkaran dan pengangkutan tanah penutup (*overburden*)

Kegiatan pembongkaran dan pengangkutan dilakukan untuk memindahkan tanah penutup sebesar 3.300 LCM dengan menggunakan alat *Excavator* Caterpillar 320D2 dan *Dump Truck* Mitsubishi FM 517 HS. Material tanah penutup diambil dari tempat penyimpanan sementara tanah penutup (*bank soil*). Tempat pengambilan tanah penutup memiliki jarak 222,31 m dari area reklamasi.

2) Produksi *excavator*

Produksi per jam *excavator* didapatkan 136,42 LCM dan produksi *dumptruck* per jam didapatkan 62,49 LCM. Berdasarkan faktor keserasian alat (*match factor*) dengan nilai 1 maka kebutuhan alat 1 unit *excavator* bisa untuk memuat 2 unit *dumptruck* (Tabel 1). Pemilihan untuk menggunakan 2 *dumptruck* didasarkan pada

faktor keserasian alat muat dan alat angkut, di mana jika dengan menggunakan 1 alat muat dan 2 alat angkut didapat *match factor* yaitu 0,92. Tabel 2 dijelaskan bahwa waktu yang diperlukan untuk proses pembongkaran dan pengangkutan tanah penutup (*overburden*) adalah 26,41 jam (4 hari).

Tabel 1. Spesifikasi Excavator Caterpillar 320D2

Merk	Caterpillar
Type	Cat 320D2
Kapasitas <i>bucket</i>	1 m ³
Kapasitas munjung	1,2 m ³
<i>Bucket fill factor</i>	80 %
<i>Cycle time</i>	19 detik/bucket
Efisiensi kerja	75 %

Sumber: Penulis, 2019

Tabel 2. Pengangkutan *overburden* dan *top soil*

Parameter	Jumlah
Produktivitas <i>excavator</i>	
Produksi per siklus	0,96 m ³
Jumlah <i>bucket</i> untuk 1 <i>dumptruck</i> (6 m ³)	8 <i>bucket</i>
Produksi per jam <i>excavator</i>	136,42 LCM/jam
Produktivitas <i>dumptruck</i>	
Produksi per siklus	7,68 m ³
Waktu siklus	331,8 detik
Jumlah trip per jam	11 trip/jam
Produksi per jam	62,49 LCM/jam
Pengangkutan <i>overburden</i> dan <i>top soil</i>	
Volume <i>overburden</i> yang dibutuhkan	3.300 LCM
Waktu pengerjaan <i>overburden</i>	4 hari
Volume <i>top soil</i> yang dibutuhkan	2.200 LCM
Waktu pengerjaan <i>top soil</i>	3 hari

Sumber: Penulis, 2019

3) Pembongkaran dan pengangkutan tanah pucuk (*top soil*)

Kegiatan pembongkaran dan pengangkutan dilakukan untuk memindahkan tanah pucuk sebesar 2.200 LCM dengan menggunakan alat yang sama dengan keperluan pengangkutan *overburden*. Berdasarkan faktor keserasian alat (*match factor*) dengan nilai 1 maka kebutuhan alat 1 unit *excavator* bisa untuk memuat 2 unit *dumptruck*. Pemilihan untuk menggunakan 2 *dumptruck* didasarkan pada faktor keserasian alat muat dan alat angkut, dimana jika dengan menggunakan 1 alat muat dan 2 alat angkut didapat *match factor* yaitu 0,92. Tabel 2 dijelaskan bahwa waktu yang diperlukan untuk proses pembongkaran dan pengangkutan tanah pucuk (*top soil*) adalah 17,61 jam (3 hari).

4) Penataan Tanah Penutup (*overburden*)

Kegiatan penataan tanah penutup menggunakan bantuan alat mekanis yaitu *Bulldozer Komatsu D85E-SS-2A* (Tabel 3). Cara kerja dari *bulldozer* yaitu dengan meratakan timbunan hasil dumping tanah yang diangkut oleh *dumptruck* yang berasal dari tempat penimbunan (*bank soil*). Metode penggusuran dilakukan dengan cara *trench or slot dozing* yaitu dengan cara *bulldozer* menggusur satu jalan yang sama menyebabkan terbentuknya semacam dinding kiri dan kanan blade yang disebut *spillages*, sehingga pada dorongan tanah yang berikutnya tidak ada tanah yang keluar melalui samping kiri dan kanan *blade*. Metode ini membuat pekerjaan pada tanah yang datar efisien.

Ketebalan tanah penutup dalam kegiatan penataan lahan direncanakan dengan ketebalan 60 cm (Gambar 3). Penebaran tanah penutup dilakukan pada area rencana reklamasi dengan luas 0,44 ha atau 4.400 m². Produktivitas *bulldozer* per jam adalah

sebesar 293,41 LCM (Tabel 3). Waktu yang diperlukan untuk penataan tanah penutup sebanyak 3.300 LCM adalah selama 11,25 jam atau selama 2 hari.

Tabel 3. Penataan *overburden* dan *top soil*

Parameter	Nilai
Produktivitas <i>Bulldozer</i> Komatsu D85ESS-2A	
Produksi per siklus	4,66 m ³
Waktu siklus	0,81 menit
Produksi per jam	293,41 LCM/jam
Penataan <i>overburden</i> dan <i>top soil</i>	
Waktu penataan <i>overburden</i>	2 hari
Waktu penataan <i>top soil</i>	1 hari

Sumber: Penulis, 2019



Gambar 3. Rencana Tebal Penimbunan Tanah

5) Penataan Tanah Pucuk (*top soil*)

Kegiatan penataan tanah pucuk menggunakan bantuan alat mekanis yaitu *Bulldozer Komatsu D85E-SS-2A*. Cara kerja dari *bulldozer* yaitu dengan meratakan timbunan hasil dumping tanah yang diangkut oleh *dumptruck* yang berasal dari tempat penimbunan (*bank soil*). Metode penggusuran dilakukan dengan cara *trench or slot dozing*.

Ketebalan tanah penutup dalam kegiatan penataan lahan direncanakan dengan ketebalan 40 cm (Gambar 3). Penebaran tanah pucuk dilakukan setelah penebaran tanah penutup selesai dikerjakan. Penebaran tanah pucuk dilakukan pada area rencana reklamasi dengan luas 0,44 ha atau 4.400 m². Waktu yang diperlukan dalam kegiatan penataan tanah pucuk adalah 7,49 jam atau selama 1 hari.

SIMPULAN

Reklamasi dilakukan pada area bekas penambangan dengan luas area 0,44 ha. Rencana teknis reklamasi dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu, persiapan lahan, kegiatan penataan tanah, dan revegetasi. Jumlah volume *overburden* dan *top soil* yang dibutuhkan untuk penataan lahan reklamasi dengan ketebalan *overburden* 60 cm dan *top soil* 40 cm yaitu masing-masing sebanyak 3.300 LCM dan 2.200 LCM. Adapun selanjutnya dapat dilakukan. Adapun tanaman utama yang akan digunakan dalam kegiatan reklamasi yaitu pohon kelapa. Hal tersebut disebabkan karena pohon kelapa telah terbukti adaptif terhadap kondisi tanah, serta dapat menghasilkan buah yang memiliki nilai ekonomis.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pontianak. 2018. Kecamatan Sungai Pinyuh Dalam Angka 2018. Kalimantan Barat
- Ikatan Ahli Geologi Indonesia (IAGI). 1996. Sandi Stratigrafi Indonesia. Jakarta.

- Pemerintah Indonesia. 2009. Undang-undang No. 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Jakarta.
- Pemerintah Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No. 07 Tahun 2014 Tentang Pelaksanaan Reklamasi dan Pascatambang Pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara. Jakarta.
- Peraturan Daerah Kabupaten Mempawah. 2014. Perda No. 3 Tahun 2014 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Mempawah Tahun 2014-2034. Kabupaten Mempawah.
- Pokja AMS. 2015. Dokumen Perencanaan Sanitasi Strategi Sanitasi Kabupaten Mempawah. Kolompok Kerja Air Minum dan Sanitasi. Kabupaten Mempawah.
- PT Total Optima Prakarsa. 2016. Dokumen Rencana Reklamasi Tahap Operasi Produksi Periode 2016-2020. Kabupaten Mempawah.
- PT Total Optima Prakarsa. 2017. Dokumen Laporan Pelaksanaan UKL-UPL Tahun 2017. Kabupaten Mempawah.
- PT Total Optima Prakarsa. 2017. Dokumen Laporan Triwulan IV Tahun 2017. Kabupaten Mempawah.
- Rochmanhadi. 1986. Alat-alat Berat dan Penggunaannya. Badan Penerbit Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Rochmanhadi. 1990. Pengantar dan Dasar-dasar Pemindahan Tanah Mekanis. Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum. Jakarta

Tesis:

- Mahardika, San Bukti. 2016. Perencanaan Kegiatan dan Biaya Reklamasi Penambangan Batuan Andesit di Gunung Siwaluh Kampung Bolang Desa Argapura Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat PT Desira Guna Utama. Skripsi Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Islam Bandung 2016. UPT Perpustakaan Unisba.
- Purnomo, Arief Dwi. 2018. Perencanaan Kegiatan Reklamasi Pada Disposasi Area PT Andalas Nusa Indah (ANI) Sungai Beringin, Kecamatan Pelepat, Kabupaten Muaro Bungo, Provinsi Jambi. Skripsi Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Januari 2018.

Berkala ilmiah cetak:

- Fauzan Azim,. Yunasril,. Heri Prabowo. 2019. Perencanaan Reklamasi Dengan Revegetasi Pada Stockpile di PT Allied Indo Coal Kecamatan Talawi, Kotamadya Sawahlunto, Provinsi Sumatra Barat. Jurnal Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
- Fawaz, Gendang Noor,. Zaenal,. Usman, Dedi Nasrudin,. 2017. Kajian Rencana Reklamasi dan Pasca Tambang pada Penambangan Batuan Andesit oleh PT Puspa Jaya Mandiri di Desa Mekarsari, Kecamatan Cicalong Kulon Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat. Jurnal Prodi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Islam Bandung 2017. UPT Perpustakaan Unisba.

Berkala Ilmiah Elektronik

- Heru D. Prasetya, 2010. Tugas Rekayasa Bahan Galian Granodiorit. <URL:<http://www.scribd.com>

POLA SPASIAL URBANISASI DAN PERTUMBUHAN KOTA BANDA ACEH

Della Melinda¹, Fadjar Hari Mardiansjah¹

¹Universitas Diponegoro, Kota Semarang

Email korespondensi : dellamelinda8@gmail.com

ABSTRAK

Kota Banda Aceh merupakan pusat administrasi pemerintahan Provinsi Aceh, yang juga menjadi pusat utama kegiatan ekonomi, sosial, budaya, pendidikan dan kesehatan. Tingginya kegiatan di Kota Banda Aceh menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan dan ruang kota. Perkembangan ruang Kota Banda Aceh yang mengakibatkan peningkatan lahan terbangun juga terjadi karena adanya pertumbuhan penduduk dan aktivitasnya di Kota Banda Aceh. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pola spasial urbanisasi dan pertumbuhan kota yang terjadi di Kota Banda Aceh. Pada penelitian ini, Kota Banda Aceh dibagi menjadi tiga kawasan yaitu kawasan pesisir, kawasan nonpesisir barat dan kawasan nonpesisir timur. Penelitian yang menggunakan data BPS Kota Banda Aceh tahun 2006-2019 dan data citra satelit time series ini melakukan pengkajian terhadap aspek fisik yaitu panjang jalan dan lahan terbangun, aspek demografi yaitu jumlah penduduk, jumlah kelahiran dan migrasi masuk dan aspek ekonomi yaitu peningkatan PDRB dan sektor basis dari ekonomi kota. Variabel panjang jalan dan demografi di analisis menggunakan teknik analisis deskriptif, variabel lahan terbangun di analisis menggunakan teknik analisis Maximum Likelihood dan Calculate Area dengan bantuan ArcGIS, dan variabel ekonomi di analisis menggunakan teknik analisis deskriptif dan analisis LQ. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa pola spasial urbanisasi yang terjadi di Kota Banda Aceh yaitu memiliki pola radial yang melebar ke arah pinggiran kota yang disebabkan oleh adanya orientasi jalan dari pusat kota menuju ke pinggiran Kota Banda Aceh.

Kata kunci : Banda Aceh, Perkembangan Ekonomi, Perkembangan Kota

PENDAHULUAN

Urbanisasi adalah proses pengkonsentrasian penduduk ke dalam permukiman yang relatif besar, padat, dan heterogen (Friedmann, 1965). Urbanisasi di negara berkembang memicu terjadinya proses dan perkembangan spasial yang kompleks (Buhaug & Urdal, 2013). Menurut Friedmann (1965), urbanisasi merupakan proses perkotaan yang melibatkan proses yang kompleks seperti proses perkembangan spasial, kependudukan, ekonomi, sosial dan budaya. Perkembangan spasial dari konsentrasi- konsentrasi perkotaan ini akan berimplikasi kepada suatu proses transformasi desa-kota, yaitu perubahan fisik dari kawasan perdesaan menjadi kawasan perkotaan, baik yang berada di pinggiran maupun pada kawasan lainnya (Mardiansjah et al, 2018).

Secara demografi, pertumbuhan penduduk perkotaan yang mendorong terjadinya urbanisasi disebabkan oleh tiga factor, yaitu adanya migrasi, tingkat kelahiran tinggi, dan adanya aneksasi wilayah (Ravetz et al, 2013). Urbanisasi ini tidak hanya terjadi di kota besar saja tetapi juga di kota kecil atau pada wilayah yang sedang berkembang. Proses urbanisasi sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk kota yang kemudian akan membawa pengaruh intensif pada perubahan fisik lingkungan dan sosial di dalam masyarakat (Davis, 1955). Menurut data Badan Pusat Statistik Indonesia (1997, 2007), proporsi populasi perkotaan di Indonesia terus mengalami peningkatan yaitu sekitar 22,3% pada tahun 1980 menjadi 30,9% pada tahun 1990 dan naik menjadi 43,1% pada tahun 2005, dan kemudian naik menjadi 55% pada tahun 2013. Di masa yang akan datang dapat mencapai lebih dari 200 juta jiwa dengan proporsi hampir 70% dari seluruh penduduk Indonesia di tahun 2035 (BPS, 2015).

Urbanisasi ini menyebabkan perubahan fisik, sosial dan budaya seperti adanya perubahan aktivitas bertani menjadi aktivitas yang bersifat perkotaan sehingga menyebabkan perubahan pada sektor ekonomi suatu wilayah. Todaro & Smith (2008), menjelaskan bahwa semakin tinggi pertumbuhan ekonomi suatu wilayah menandakan semakin baik kegiatan ekonomi yang diperoleh dari laju pertumbuhan PDRB. Namun, perkembangan kota akan memiliki dampak yang buruk apabila berkembang tanpa adanya kontrol dari pemerintah. Perkembangan tak terkontrol (*uncontrolled development*) tersebut ditandai oleh berkembangnya urbanisasi yang meluas jauh ke arah pinggiran kota, dengan fenomena perkembangan meloncat (*sprawling*) yang tak terintegrasi pada kawasan pinggiran kota. Perkembangan kota biasanya terjadi karena adanya aksesibilitas yang menghubungkan antar kawasan. Pengembangan jaringan jalan ini sejalan dengan adanya pengembangan kawasan perumahan atau permukiman oleh developer (Dewi et al, 2016). Adanya pengembangan jaringan jalan yang menyebabkan pengembangan kawasan maka membentuk pola yang menyebar ke kawasan pinggiran kota. Sehingga terjadinya konversi lahan dari lahan nonterbangun menjadi lahan terbangun. Sebagai pusat administratif pemerintah Provinsi Aceh, Kota Banda Aceh juga merupakan pusat dari berbagai kegiatan ekonomi, politik, sosial, budaya, pendidikan dan kesehatan di Aceh. Adanya berbagai aktivitas tersebut menyebabkan Kota Banda Aceh terus mengalami perkembangan. Hal ini dapat dilihat dari adanya penambahan panjang jalan mencapai 435,5 km dan peningkatan luas lahan terbangun sebesar 18 km² yang terjadi di pinggiran Kota Banda Aceh selama 13 tahun terakhir dari 2006 hingga 2018.

Perubahan penggunaan lahan ini dikarenakan adanya pembangunan infrastruktur, pengembangan kawasan permukiman serta fasilitas penunjangnya dan berbagai aktivitas lainnya. Perkembangan Kota Banda Aceh juga terjadi karena adanya pertumbuhan penduduk. Dalam 13 tahun terakhir, dari tahun 2006 hingga 2018, penduduk meningkat dari 178.380 jiwa menjadi 265.111 jiwa. Peningkatan jumlah penduduk ini diikuti dengan adanya laju pertumbuhan ekonomi di Kota Banda Aceh yaitu mencapai 1,9% pada periode yang sama, yang diperlihatkan oleh peningkatan PDRB kotanya. Perkembangan ruang yang terjadi di Kota Banda Aceh berbeda-beda setiap kawasan sehingga akan menunjukkan perubahan yang berbeda-beda. Hal tersebut akan menunjukkan kawasan-kawasan yang mengalami perkembangan ruang yang lebih cepat dan membentuk pola urbanisasi yang terjadi di Kota Banda Aceh.

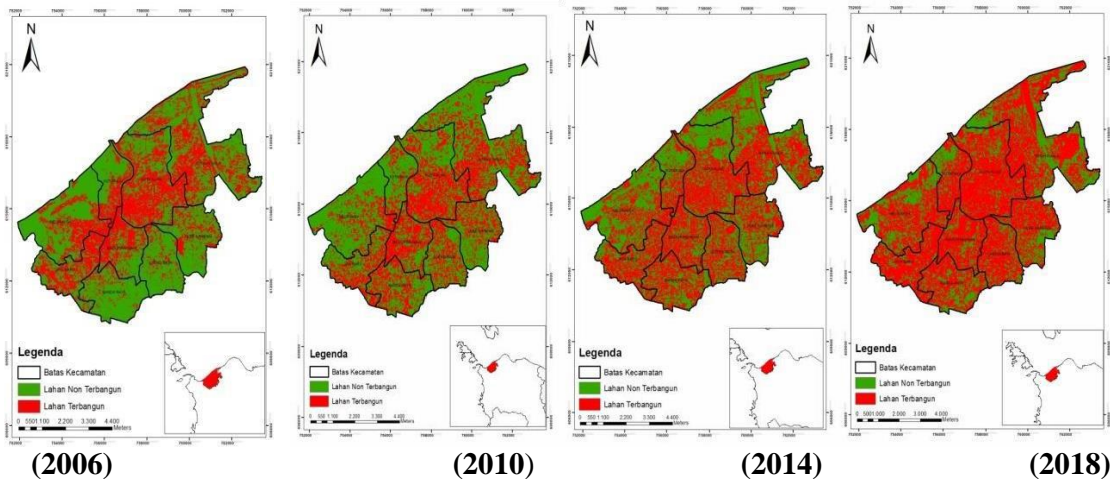
METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari telaah dokumen dan juga data citra satelit. Telaah dokumen yang dilakukan yaitu pada Dokumen Kota Banda Aceh dalam angka tahun dari 2006 hingga 2019, sedangkan dari citra satelit yang digunakan berasal dari tahun 2006, 2010, 2014, dan 2018. Data ini digunakan untuk memperlihatkan perubahan perubahan dan perkembangan ruang Kota Banda Aceh, yang didasarkan pada analisis fisik, demografi dan ekonomi kota. Teknik analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan analisis deskriptif, analisis GIS, dan analisis PDRB dan LQ. Teknik analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan penambahan panjang jalan, pertumbuhan penduduk, dan pertumbuhan ekonomi di Kota Banda Aceh pada tahun 2006-2018. Data ini disajikan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik. Teknik analisis GIS digunakan untuk memperlihatkan perubahan fisik yang terjadi di Kota Banda Aceh dengan menggunakan analisis maximum likelihood pada ArcGIS. Teknik analisis PDRB dan LQ digunakan untuk melihat peningkatan PDRB dan sektor basis di Kota Banda Aceh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Perkembangan Fisik dan Transformasi Ruang Kota Banda Aceh

Perkembangan dan transformasi ruang kota dapat dilihat dari adanya perubahan lahan non-terbangun menjadi lahan terbangun. Peta perubahan lahan tahun 2006, 2010, 2014 dan 2018 berikut memperlihatkan proses perubahan lahan non-terbangun menjadi lahan terbangun dari tahun 2006 hingga 2018. Perubahan lahan tersebut terjadi di Kawasan pusat kota maupun di pinggiran Kota Banda Aceh.



Gambar 1. Peta Perubahan Lahan Kota Banda Aceh Tahun 2006-2018

Pada tahun 2006, lahan terbangun masih didominasi pada kawasan pusat Kota Banda Aceh, walaupun juga berkembang di kawasan nonpesisir barat dan nonpesisir timur. Sedangkan pada kawasan pesisir, lahan terbangun didominasi pada Kecamatan Kuta Alam. Pada tahun 2010, pembangunan sudah mengarah ke wilayah pinggiran Kota Banda Aceh, pada Kecamatan Meuraxa di kawasan pesisir, tepatnya di kawasan yang banyak dibangun rekonstruksi perumahan pasca tsunami. Selain itu, perubahan lahan nonterbangun menjadi lahan terbangun juga terjadi di kecamatan-kecamatan lain di kawasan pesisir, yang memanfaatkan ketersediaan lahan nonterbangun pasca bencana tsunami, yang biasanya dimanfaatkan sebagai rekonstruksi kawasan permukiman perkotaan (Puspitasari & Pradoto, 2013). Perkembangan pada kawasan pesisir Kota Banda Aceh ini tidak hanya dilakukan sebagai rekonstruksi permukiman masyarakat saja, tetapi juga dilakukan pengembangan aktivitas perdagangan dan jasa, serta pariwisata. Pariwisata yang terdapat di kawasan pesisir ini adalah wisata pantai terus berkembang dimulai tahun 2012, yang ditandai dengan semakin banyak bangunan semi permanen dan non-permanen di pinggiran pantai Kota Banda Aceh. Bangunan ini merupakan warung-warung yang biasa di sebut kantin, yang memanfaatkan adanya kemudahan aksesibilitas menuju ke pinggiran pantai. Perubahan lahan terus terjadi hingga tahun 2018, di mana lahan terbangun sudah mendominasi Kota Banda Aceh baik di kawasan pesisir, kawasan nonpesisir barat maupun kawasan nonpesisir timur. Pada kawasan pesisir tepatnya pada Kecamatan Syiah Kuala banyak munculnya kawasan perumahan dan permukiman baru, kos-kosan dan perdagangan, sebagai perwujudan perkembangan Kawasan Universitas Syiah Kuala yang merupakan universitas terbesar di Provinsi Aceh. Kawasan Syiah Kuala berjarak cukup dekat, (± 10 Km) dengan pusat Kota Banda Aceh (Kec. Baiturrahman) sehingga masih sangat mudah untuk dijangkau oleh masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut.

Pada kawasan nonpesisir timur juga terjadi pembangunan yang sangat pesat, terutama di Kecamatan Ule Kareng, yang bersebelahan dengan Kecamatan Syiah Kuala. Dengan letaknya yang strategis, Kecamatan Ule Kareng diminati oleh masyarakat sehingga menyebabkan banyaknya developer yang membangun perumahan maupun kos-kosan mahasiswa. Selain itu, pada kecamatan ini juga terdapat Simpang Tujuh yang menjadi pusat aktivitas perdagangan di Kawasan tersebut sehingga memiliki kepadatan bangunan yang tinggi. Umumnya, bangunan-bangunan tersebut merupakan bangunan lama karena Kecamatan Ule Kareng ini merupakan salah satu Kawasan yang tidak terkena tsunami.

Pada kawasan nonpesisir barat, juga terjadi pembangunan yang sangat pesat dengan pembangunan rumah-rumah masyarakat yang dibangun secara swadaya, yang diiringi oleh perkembangan dan peningkatan jumlah aktivitas perdagangan dan jasa di sepanjang jalan, yang juga didominasi oleh

aktivitas rumah makan dan coffeshop. Selain itu, pada kawasan ini juga terdapat taman kota yang terletak di tengah Kota Banda Aceh tepatnya di Kecamatan Baiturrahman. Taman kota ini terletak bersebelahan dengan Masjid Raya Baiturrahman yang menjadi ikon Kota Banda Aceh dan sudah menjadi tempat wisata bagi penduduk di Aceh.

Perkembangan dan perubahan lahan nonterbangun menjadi lahan terbangun di Kota Banda Aceh antara tahun 2006-2018 dapat dilihat pada Tabel 1. Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa terjadinya perubahan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun seluas $\pm 18 \text{ Km}^2$ selama kurun waktu 13 tahun dari tahun 2006 hingga 2018, dengan penambahan terbesar terjadi pada kawasan pesisir terutama di Kecamatan Syah Kuala, Meuraxa dan Kuta Alam. Kecamatan-kecamatan tersebut juga merupakan kecamatan-kecamatan yang mendominasi ketersediaan lahan non terbangun di Kota Banda Aceh dari tahun 2006 hingga tahun 2018. Besar kemungkinan, ketersediaan lahan nonterbangun yang jauh lebih besar di kawasan pesisir ini terkait dengan terjadinya bencana tsunami yang terjadi di akhir tahun 2004, yang menyapu banyak kawasan di Kawasan pesisir Kota Banda Aceh ini, sehingga membuat lahan permukiman di masa sebelumnya berubah menjadi lahan nonterbangun pasca bencana tsunami tersebut.

Tabel 1. Perubahan Luas Lahan Terbangun Tahun 2006-2018

Kecamatan	Lahan Terbangun (Km ²)					Lahan non-Terbangun (Km ²)				
	2006	2010	2014	2018	2006-2018	2006	2010	2014	2018	2006-2018
Kawasan Pesisir	14,8	15,5	16,8	23,5	8,7	22,5	21,7	19,8	12,8	-9,7
Meuraxa	2,7	3	3,4	5,2	2,5	6,2	5,9	5,5	3,7	-2,5
Kuta Raja	1,2	1,3	1,5	2,3	1,1	2,3	2,1	2	1,3	-1
Kuta Alam	5,2	5,4	5,6	7,3	2,1	4,2	4,2	4	2	-2,2
Syah Kuala	5,7	5,8	6,3	8,7	3	9,8	9,5	8,3	5,8	-4
Kawasan Non Pesisir Barat	5,3	7,9	8,2	10,1	4,8	7,5	6,5	5,4	3,9	-3,6
Jaya Baru	2,5	2,7	2,8	3,7	1,2	2,2	2	1,8	1	-1,2
Banda Raya	0,7	2,8	2,7	3,2	2,5	3,3	2,8	2,2	1,9	-1,4
Baiturrahman	2,1	2,4	2,7	3,2	1,1	2	1,7	1,4	1	-1
Kawasan Non Pesisir Timur	2	4	5	6,5	4,5	6,3	5,6	4,5	3	-3,3
Lueng Bata	0,7	2	2,5	3,2	2,5	2,9	2,5	1,9	1,2	-1,7
Ulee Kareng	1,3	2	2,5	3,3	2	3,4	3,1	2,6	1,8	-1,6
Total Keseluruhan	22,1	27,4	30	40,1	18	36,3	33,8	29,7	19,7	-16,6

Sumber : Bappeda Kota Banda Aceh dan google earth, 2006-2019

Perkembangan dan perubahan ruang kota tersebut terkait dengan penambahan panjang jalan yang memberi kesempatan terhadap perubahan lahan nonterbangun menjadi lahan terbangun, sebagaimana aksesibilitas mempunyai pengaruh kuat terhadap proses perkembangan ruang (Lee (1979) dalam (Yunus, 2005)), Adanya aksesibilitas yang mudah di dalam suatu wilayah akan memudahkan interaksi yang terjadi di antara satu kawasan dengan kawasan yang lain (Farida, 2013). Aksesibilitas yang mudah ini dapat dilihat dari adanya ketersediaan dan perkembangan jaringan jalan di Kota Banda Aceh pada periode yang sama. Seperti diperlihatkan oleh Tabel 2. Pada Tabel II dapat dilihat bahwa ketersediaan jalan dan juga penambahan panjang jalan di kawasan pesisir merupakan ketersediaan dan penambahan yang mendominasi di antara kawasan-kawasan yang ada di Kota Banda Aceh. Dari sekitar 435,5 km penambahan jalan dalam kurun waktu 12 tahun (2007-2018), hampir setengahnya terjadi di Kawasan Pesisir Banda Aceh. Padahal Kawasan pesisir telah memiliki hampir setengah panjang jalan di Kota Banda Aceh di setiap tahun dari tahun 2007 hingga 2018. Kondisi ini menunjukkan bahwa kawasan pesisir mengalami perkembangan ruang yang sangat pesat setelah terjadinya bencana tsunami, dimana salah satu pendorongnya adalah kemudahan aksesibilitas. Adanya kemudahan aksesibilitas dalam suatu wilayah akan memudahkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, sehingga mampu menarik berbagai aktivitas, pergerakan dan pertumbuhan menuju ke kawasan tersebut (Widayanti, 2010). Selain itu, penambahan panjang jalan di kawasan pesisir ini menunjukkan bahwa perkembangan ruang Kota Banda Aceh mengarah ke pinggiran kota tepatnya kawasan pesisir. Pertambahan panjang jalan yang terjadi pada kawasan pesisir ini juga terjadi di pesisir pantai. Adanya pertambahan jalan di pesisir pantai ini menyebabkan munculnya pariwisata pada daerah tersebut.

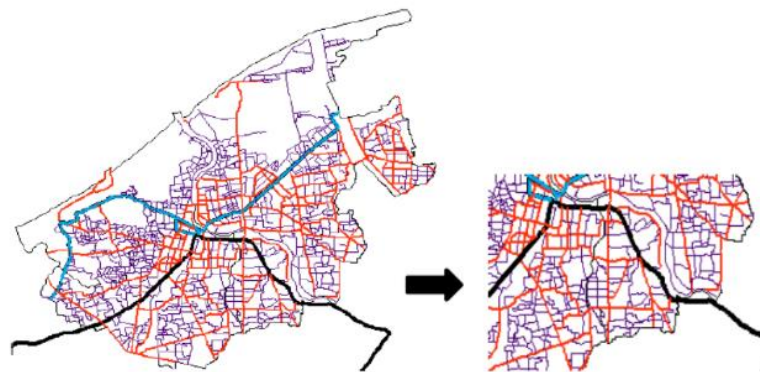
Pertambahan panjang jalan juga terjadi di kawasan nonpesisir barat dan nonpesisir timur seperti pada Tabel 2 di atas. Adanya pertambahan panjang jalan di setiap kawasan di Kota Banda Aceh dalam 12 tahun (2007-2018) ini menunjukkan bahwa terjadinya perkembangan ruang kota di setiap kawasan maupun di Kota Banda Aceh. Perkembangan ruang Kota Banda Aceh berdasarkan panjang jalan membentuk pola jalan yang tidak teratur (irregular system) dari pusat kota menuju ke pinggiran kota.

Menurut Northam dala Yunus, 1999:142, mengemukakan bahwa pola jalan yang tidak teratur ini terlihat dari adanya ketidakaturan pola jalan seperti adanya jalan melingkar, lebarnya bervariasi dengan cabang-cabang culdesac. Adanya penambahan panjang jalan ke wilayah pinggiran Kota Banda Aceh ini adalah penyebab dari perubahan lahan nonterbangun menjadi lahan terbangun di pinggiran Kota Banda Aceh (Gambar 2).

Tabel 2. Pertambahan Panjang Jalan Kota Banda Aceh Tahun 2007-2018

Kecamatan	Luas (Km2)	Panjang Jalan (Km)													
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2007-2018	
Kawasan Pesisir	36,76	179,1	355,57	366,4	366,4	366,4	366,4	366,8	369,7	369,7	388,3	388,3	388,3	209,2	
Meuraxa	7,26	63,2	102	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3	91,6	91,6	91,6	28,4	
Kuta Raja	10,05	9,3	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	56,4	47,1	
Kuta Alam	5,21	66,9	105,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	46	
Syah Kuala	14,24	39,7	91,67	95,8	95,8	95,8	95,8	96,2	99,1	99,1	127,4	127,4	127,4	87,7	
Kawasan Non-Pesisir Barat	13,11	127,8	247,1	251,2	251,2	251,2	251,2	251,2	251,2	251,2	253,8	263,5	263,5	135,7	
Jaya Baru	3,78	43,8	102,3	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	100	100	100	56,2	
Banda Raya	4,79	37,7	75,2	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	77,3	80,3	82,6	82,6	44,9	
Baiturrahman	4,54	46,2	69,6	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	70,8	77,4	80,9	80,9	34,7	
Kawasan Non-Pesisir Timur	11,49	80,7	143,2	146,9	146,9	146,9	146,9	146,9	146,9	146,9	172,5	171,4	171,4	90,7	
Lueng Bata	5,34	22,4	54,7	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	65,1	64,4	64,4	42	
Ulee Kareng	6,15	58,3	88,5	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	90,1	107,4	107	107	48,7	
Total Keseluruhan	61,36	387,7	745,9	764,5	764,5	764,5	764,5	764,9	767,8	767,8	814,6	823,2	823,2	435,5	

Sumber : BPS Kota Banda Aceh, 2008-2019



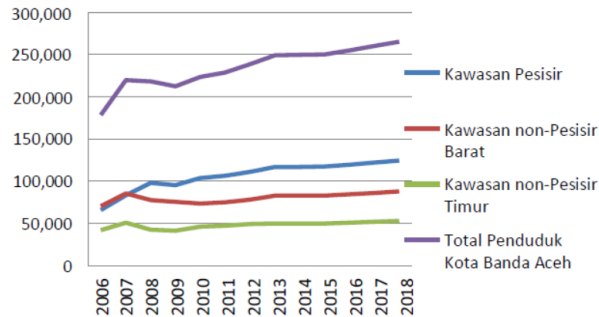
Gambar 2. Pola Perkembangan Jalan

Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa jaringan jalan di Kota Banda Aceh memiliki pola yang tidak teratur dari pusat kota hingga ke pinggiran Kota Banda Aceh. Adanya jaringan jalan yang menghubungkan pusat kota dan pinggiran kota adalah salah satu penyebab dari semakin banyak lahan terbangun sehingga berkembangnya ruang Kota Banda Aceh.

Analisis Pertumbuhan dan Pergeseran Kependudukan Kota Banda Aceh

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Banda Aceh pada tahun 2006-2019, Kota Banda Aceh mengalami peningkatan jumlah penduduk pada 13 tahun tersebut. Peningkatan jumlah penduduk di Kota Banda Aceh ini berbeda-beda tiap kawasan. Namun, seperti yang dapat dilihat pada grafik di Gambar 3, kecenderungan perkembangan penduduk di Kawasan Pesisir Banda Aceh memiliki peningkatan yang cukup signifikan, apabila dibandingkan dengan yang terjadi di Kawasan-kawasan lainnya. Peningkatan jumlah penduduk tersebut disebabkan oleh adanya jumlah kelahiran dan migrasi masuk yang terus meningkat setiap tahunnya.

Pada grafik di bawah dapat dilihat bahwa penduduk Kota Banda Aceh terus mengalami peningkatan dan penurunan dari tahun 2006-2018. Pada tahun 2006, jumlah penduduk Kota Banda Aceh berjumlah 178.380 jiwa lalu meningkat menjadi 265.111 jiwa pada tahun 2018. Ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah penduduk sekitar 86.731 jiwa dalam kurun waktu 13 tahun (2006-2018).



Gambar 3. Peningkatan Jumlah Penduduk Kota Banda Aceh tahun 2006-2018

Berikut adalah tabel jumlah penduduk Kota Banda Aceh. Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa kawasan yang memiliki jumlah penduduk paling banyak dari tahun 2006-2018 yaitu pada kawasan pesisir yang terdiri dari Kec. Meuraxa, Kec. Kuta Raja, Kec. Kuta Alam, dan Kec. Syiah Kuala. Pada Tabel III di atas juga dapat dilihat bahwa jumlah penduduk pada setiap kecamatan di kawasan pesisir ini terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Peningkatan jumlah penduduk yang terjadi di setiap kawasan mempunyai laju pertumbuhan yang berbeda-beda pada Tabel 4.

Tabel 3. Jumlah Penduduk Kota Banda Aceh Menurut Klasifikasi Kawasan Tahun 2006-2018

Kecamatan	Jumlah Penduduk												
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kawasan Pesisir	65.894	83.169	97.795	95.307	103.984	106.365	111.121	116.955	117.057	117.435	119.590	121.942	124.381
Meuraxa	2.320	3.917	12.494	12.189	16.484	16.861	17.614	18.962	18.979	19.040	19.388	19.770	20.166
Kuta Raja	3.013	4.639	8.076	7.890	10.433	10.672	11.149	12.819	12.831	12.872	13.107	13.365	13.632
Kuta Alam	35.088	43.746	43.792	42.664	42.217	43.184	45.115	49.503	49.545	49.706	50.618	51.614	52.645
Syiah Kuala	25.473	30.867	33.433	32.564	34.850	35.648	37.243	35.671	35.702	35.817	36.477	37.193	37.938
Kawasan non-Pesisir Barat	70.324	85.669	77.689	75.632	73.299	74.977	78.331	82.619	82.691	82.958	84.484	86.143	87.866
Jaya Baru	12.395	15.317	20.658	20.127	22.031	22.535	23.543	24.460	24.481	24.561	25.012	25.503	26.013
Banda Raya	24.272	29.363	20.907	20.352	20.891	21.369	22.325	22.941	22.961	23.034	23.459	23.919	24.398
Baiturrahman	33.657	40.989	36.124	35.153	30.377	31.073	32.463	35.218	35.249	35.363	36.013	36.721	37.455
Kawasan non-Pesisir Timur	42.162	51.019	42.434	41.302	46.163	47.220	49.332	49.708	49.751	49.910	50.830	51.828	52.864
Lueng Bata	19.339	23.083	22.025	21.437	23.592	24.132	25.211	24.560	24.581	24.660	25.114	25.607	26.119
Ulee Kareng	22.823	27.936	20.409	19.865	22.571	23.088	24.121	25.148	25.170	25.250	25.716	26.221	26.745
Total Keseluruhan	178.380	219.857	217.918	212.241	223.446	228.562	238.784	249.282	249.499	250.303	254.904	259.913	265.111

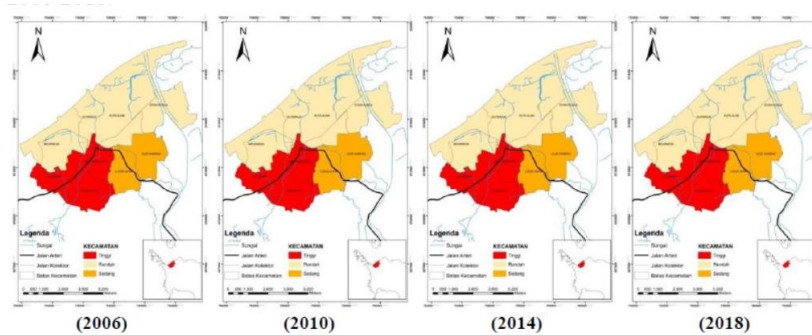
Sumber : BPS Kota Banda Aceh, 2006-2019

Tabel 4. Laju Pertumbuhan Penduduk Kota Banda Aceh Tahun 2006-2018

Kecamatan	Laju Pertumbuhan Penduduk (%)		
	2006-2012	2012-2018	2006-2018
Kawasan Pesisir	7,8	1,6	5,0
Meuraxa	33,6	2,0	18,1
Kuta Raja	20,6	2,9	12,3
Kuta Alam	3,7	2,2	3,2
Syiah Kuala	5,6	0,3	3,1
Kawasan non-Pesisir Barat	1,6	1,7	1,7
Jaya Baru	9,6	1,4	5,9
Banda Raya	-1,2	1,3	0,0
Baiturrahman	-0,5	2,1	0,8
Kawasan non-Pesisir Timur	2,3	1,0	1,8
Lueng Bata	3,9	0,5	2,3
Ulee Kareng	0,8	1,5	1,2
Total Keseluruhan	4,3	1,5	3,1

Sumber : BPS Kota Banda Aceh, 2006-2019

Pada Tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa laju pertumbuhan penduduk yang terjadi pada periode 1 (2006-2011) sekitar 4,3% dan pada periode 2 (2012-2018) yaitu sekitar 1,5%. Selain itu, laju pertumbuhan penduduk yang terjadi di Kota Banda Aceh dari tahun 2006-2018 sekitar 3,1%. Kawasan yang memiliki laju pertumbuhan paling cepat berada pada kawasan pesisir yaitu 5,1%. Kota Banda Aceh juga memiliki kepadatan penduduk yang berbeda di setiap kecamatan maupun kawasan. Akan tetapi, kawasan dengan kepadatan penduduk paling tinggi tidak mengalami perubahan dari tahun 2006-2018. Berikut adalah peta kepadatan penduduk Kota Banda Aceh tahun 2006-2018.



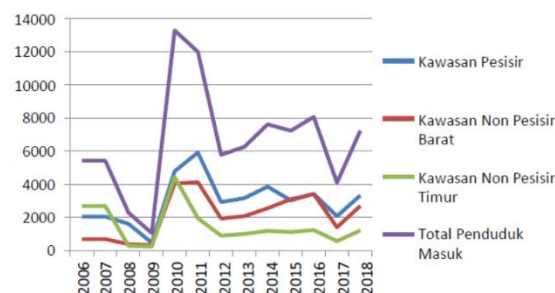
Gambar 4. Peta Kepadatan Penduduk Tahun 2006, 2010, 2014, dan 2018

Pada peta kepadatan penduduk di atas dapat dilihat bahwa tahun 2006-2018, kawasan yang memiliki tingkat kepadatan tinggi berada pada kawasan nonpesisir barat yang terdiri dari Kec. Banda Raya, Kec. Jaya Baru dan Kec. Baiturrahman. Kepadatan penduduk ini disebabkan oleh banyaknya jumlah penduduk yang tinggal di wilayah tersebut, tetapi peningkatan jumlah penduduk ini tidak diimbangi oleh lahan yang tersedia. Dimana luas kawasan nonpesisir barat ini adalah 13,11 Km² yang menampung sekitar 87.866 jiwa pada tahun 2018. Selain itu, kepadatan penduduk yang terjadi pada kawasan ini dikarenakan kawasan ini merupakan pusat kota tepatnya di Kecamatan Baiturrahman. Hal inilah yang menyebabkan kawasan ini diminati oleh masyarakat. Sedangkan proporsi penduduk tertinggi di Kota Banda Aceh berada pada kawasan pesisir. Berikut adalah proporsi penduduk Kota Banda Aceh.

Tabel 5. Proporsi Penduduk Kota Banda Aceh Tahun 2006-2018

Kecamatan	Proporsi Penduduk (%)												
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kawasan Pesisir	36,94	37,83	44,88	44,91	46,54	46,54	46,54	46,92	46,92	46,92	46,92	46,92	46,92
Meuraxa	1,30	1,78	5,73	5,74	7,38	7,38	7,38	7,61	7,61	7,61	7,61	7,61	7,61
Kuta Raja	1,69	2,11	3,71	3,72	4,67	4,67	4,67	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14
Kuta Alam	19,67	19,90	20,10	20,10	18,89	18,89	18,89	19,86	19,86	19,86	19,86	19,86	19,86
Syah Kuala	14,28	14,04	15,34	15,34	15,60	15,60	15,60	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31	14,31
Kawasan Non-Pesisir Barat	39,42	38,97	35,65	35,63	32,80	32,80	32,80	33,14	33,14	33,14	33,14	33,14	33,14
Jaya Baru	6,95	6,97	9,48	9,48	9,86	9,86	9,86	9,81	9,81	9,81	9,81	9,81	9,81
Banda Raya	13,61	13,36	9,59	9,59	9,35	9,35	9,35	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20
Baiturrahman	18,87	18,64	16,58	16,56	13,59	13,59	13,60	14,13	14,13	14,13	14,13	14,13	14,13
Kawasan Non-Pesisir Timur	23,64	23,21	19,47	19,46	20,66	20,66	20,66	19,94	19,94	19,94	19,94	19,94	19,94
Lueng Bata	45,87	10,50	10,11	10,10	10,56	10,56	10,56	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85
Ulee Kareng	12,79	12,71	9,37	9,36	10,10	10,10	10,10	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09	10,09
Total Keseluruhan	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber : BPS Kota Banda Aceh, 2006-2019



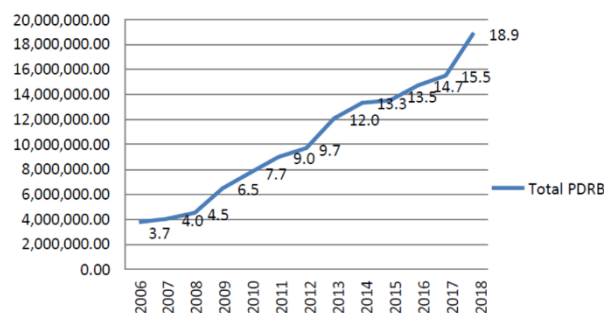
Gambar 5. Grafik Migrasi Masuk di Kota Banda Aceh

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa pada tahun 2018, penduduk Kota Banda Aceh paling banyak berada di kawasan pesisir dengan proporsi penduduk sebanyak 45% - 47% dari jumlah penduduk Kota Banda Aceh. Peningkatan Jumlah penduduk di Kota Banda Aceh terjadi karena adanya peningkatan jumlah migrasi masuk pada setiap tahunnya.

Pada grafik diatas dapat dilihat bahwa jumlah penduduk masuk di kota Banda Aceh mengalami peningkatan dan penurunan. Pada tahun 2006, jumlah migrasi masuk memiliki angka yang sama yaitu sekitar 5.428 jiwa lalu mengalami peningkatan menjadi sekitar 7.237 jiwa pada tahun 2018. Pada tabel di atas juga dapat dilihat bahwa kawasan yang memiliki jumlah penduduk masuk paling banyak di Kota Banda Aceh adalah Kecamatan Kuta Alam. Ini dikarenakan kecamatan tersebut terdapat perdagangan dan jasa yang semakin banyak di wilayah tersebut. Perdagangan dan jasa ini tepatnya terletak di sepanjang jalan kolektor yang merupakan jalan yang sering dilewati oleh masyarakat Kota Banda Aceh. Selain itu, penduduk masuk pada wilayah ini berasal dari kalangan militer dikarenakan terdapat perumahan militer di daerah ini. Penduduk masuk di Kota Banda Aceh juga terdapat di Kecamatan Kuta Raja terutama pada Desa Gampong Jawa. Pada desa tersebut didominasi oleh penduduk masuk yang berasal dari Pulau Jawa. Ini yang menyebabkan desa tersebut diberi nama Gampong Jawa. Penduduk masuk yang berasal dari Pulau Jawa ini didominasi berkerja sebagai buruh bangunan.

Analisis Perkembangan dan Pergeseran Ekonomi Kota Banda Aceh

Perekonomian Kota Banda Aceh terus mengalami peningkatan selama kurun waktu 13 tahun (2006-2018). Hal ini dapat dilihat dari total Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan Kota Banda Aceh (Juta Rupiah) yang mengalami peningkatan. Berikut adalah grafik peningkatan PDRB Kota Banda Aceh selama 12 tahun.



Gambar 6. Grafik Peningkatan PDRB (Juta Rupiah) Kota Banda Aceh

Tabel 6. Analisis LQ Kota Banda Aceh Pada tahun 2006-2012

No.	Sektor	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	Non Basis (0,19)	Non Basis (0,12)	Non Basis (0,10)	Non Basis (0,08)	Non Basis (0,07)	Non Basis (0,07)	Non Basis (0,04)	Non Basis (0,04)	Non Basis (0,04)	Non Basis (0,03)	Non Basis (0,03)	Non Basis (0,03)	Non Basis (0,26)
2	Pertambangan dan Penggalian	Non Basis (0)	Non Basis (0)	Non Basis (0)	Non Basis (0)	Non Basis (0)	Non Basis (0)	Non Basis (0)	Non Basis (0)	Non Basis (0)	Non Basis (0)	Non Basis (0)	Non Basis (0)	Non Basis (0)
3	Industri Pengolahan	Non Basis (0,19)	Non Basis (0,22)	Non Basis (0,20)	Non Basis (0,17)	Non Basis (0,21)	Non Basis (0,22)	Non Basis (0,03)	Non Basis (0,27)	Non Basis (0,30)	Non Basis (0,37)	Non Basis (0,39)	Non Basis (0,45)	Basis (2,95)
4	Pengadaan Listrik, Gas dan air minum	Basis (2,16)	Basis (1,84)	Basis (1,52)	Basis (2,07)	Basis (1,63)	Basis (1,67)	Non Basis (0,08)	Non Basis (0,57)	Basis (10,60)	Basis (2,53)	Basis (2,54)	Basis (2,78)	Basis (18,51)
5	Konstruksi	Non Basis (0,99)	Non Basis (0,90)	Non Basis (0,74)	Non Basis (0,92)	Non Basis (0,89)	Non Basis (0,90)	Non Basis (0,07)	Non Basis (0,68)	Non Basis (0,81)	Non Basis (0,81)	Non Basis (0,96)	Non Basis (0,72)	Basis (4,58)
6	Perdagangan, Hotel, dan Restoran	Basis (2,15)	Basis (2,19)	Basis (1,79)	Basis (1,58)	Basis (1,48)	Basis (1,42)	Non Basis (0,15)	Basis (2,10)	Basis (1,63)	Basis (1,42)	Basis (1,31)	Basis (1,39)	Basis (9,14)
7	Transportasi dan Komunikasi	Basis (2,39)	Basis (2,03)	Basis (1,70)	Basis (2,86)	Basis (2,97)	Basis (2,98)	Non Basis (0,24)	Basis (1,54)	Basis (2,16)	Basis (1,94)	Basis (2,40)	Basis (1,86)	Basis (11,90)
8	Keuangan dan asuransi	Basis (5,13)	Basis (1,90)	Basis (1,84)	Basis (1,63)	Basis (1,43)	Basis (1,46)	Non Basis (0,11)	Basis (0,30)	Basis (1,63)	Basis (1,60)	Basis (1,45)	Basis (1,55)	Basis (10,43)
9	Jasa-jasa	Basis (4,04)	Basis (3,86)	Basis (3,36)	Basis (2,63)	Basis (2,33)	Basis (2,34)	Non Basis (0,32)	Basis (11,10)	Basis (2,34)	Basis (2,39)	Basis (2,24)	Basis (2,24)	Basis (0,57)

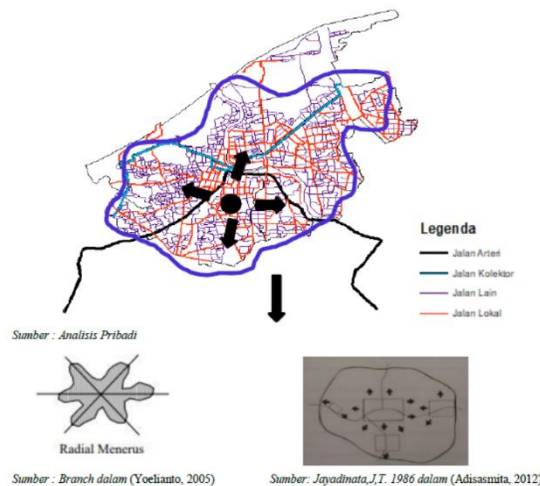
Sumber : BPS Kota Banda Aceh, 2006-2013

Pada tahun 2006, PDRB Kota Banda Aceh hanya sekitar 3,7 juta tetapi terus meningkat hingga 18,9 juta pada tahun 2018. Ini menunjukkan bahwa adanya kontribusi yang semakin besar dari masing-masing sektor sehingga memberikan harapan terhadap peningkatan kesejahteraan Kota Banda Aceh. Pada grafik tersebut juga menunjukkan bahwa PDRB Kota Banda Aceh meningkat sekitar 15 juta dalam kurun waktu 13 tahun (2006-2018). Perkembangan dan pergeseran ekonomi di Kota Banda Aceh juga dapat dilihat dengan menggunakan teknik analisis LQ. analisis LQ juga digunakan untuk melihat pergeseran ekonomi di Kota Banda Aceh dengan melihat sektor-sektor yang mengalami

perubahan basis menjadi nonbasis atau sebaliknya. Berikut adalah hasil perhitungan analisis LQ Kota Banda Aceh tahun 2006-2018. Tabel 6 menunjukkan terjadinya pergeseran ekonomi dari sektor basis menjadi non basis maupun sebaliknya. Pada tahun 2006-2011 Kota Banda Aceh memiliki 5 sektor basis dan 4 sektor non basis, dimana jumlah sektor basis bertambah menjadi 7 sektor yaitu adanya pergeseran ekonomi pada Sektor Industri Pengolahan dan Sektor Kontruksi pada tahun 2018. Pada Tabel 6 juga dapat dilihat bahwa sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan bukan merupakan sektor basis, karena lahan pertanian yang sudah sangat sedikit di Kota Banda Aceh. Sektor pertambangan merupakan sektor non basis dikarenakan Kota Banda Aceh tidak memiliki pertambangan dan penggalian.

Analisis Pola Spasial Urbanisasi dan Pertumbuhan Kota Banda Aceh

Analisis pola spasial ini didapatkan setelah melakukan analisis pertumbuhan kota, perkembangan kota dan pertumbuhan ekonomi yang terjadi di Kota Banda Aceh. Secara spasial, pola urbanisasi dan pertumbuhan Kota Banda Aceh terus berkembang ke arah pinggiran kota yaitu utara, barat dan timur. Setelah dilakukan analisis dapat dilihat bahwa pola spasial urbanisasi dan pertumbuhan Kota Banda Aceh memperlihatkan pola yang melebar ke kawasan pinggiran dengan pertumbuhan penduduk di kawasan pinggiran terjadi lebih cepat dibandingkan pertumbuhan penduduk di pusat kota. Hal ini berbanding lurus dengan penelitian sebelumnya tentang pola urbanisasi dan pertumbuhan penduduk yang diteliti oleh (Mardiansjah et al., 2018). Di mana pola urbanisasi yang melebar ini meningkatkan peran kawasan pinggiran Kota banda Aceh dengan berbagai aktivitas seperti pariwisata. Selain itu, pola yang menyebar ini juga dapat dilihat dari adanya pertumbuhan penduduk di kawasan pinggiran kota yang cenderung memiliki tingkat kepadatan rendah apabila dibandingkan dengan pusat kota (Zitti et al, 2015).



Gambar 7. Pola spasial urbanisasi Kota Banda Aceh

Pola spasial urbanisasi yang terjadi di Kota Banda Aceh adalah pola radial yang terus melebar ke arah pinggiran kota. Perkembangan yang terjadi ini dikarenakan adanya orientasi ke jalan utama atau kota-kota tertentu dengan sirkulasi penyebaran dari pusat ke arah unit yang lebih kecil. Pola radial ini biasanya terbentuk pada daerah yang baru mengalami pertumbuhan atau perkembangan yang bersifat rural menjadi urban (Jayadinata, 1986 dalam (Adisasmita, 2012)). Perkembangan rural menjadi urban ini terjadi di Kota Banda Aceh tepatnya di pinggiran kota, di mana pada tahun 2006 daerah tersebut masih didominasi oleh lahan nonterbangun dan belum dilengkapi oleh fasilitas yang memadai. Pada tahun 2018, semua kawasan atau kecamatan di Kota Banda Aceh sudah menjadi lahan perkotaan. Ini dilihat dari semua aktivitas yang ada di pusat kota sudah sama dengan aktivitas di pinggiran kota. Selain itu, juga dilihat dari fasilitas yang lengkap di pinggiran kota sehingga masyarakat sangat mudah untuk menjangkau fasilitas tersebut tanpa harus ke pusat Kota Banda Aceh.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan pada ketiga kawasan di Kota Banda Aceh lalu dilakukan pengkolaborasi antara ketiga kawasan tersebut dengan variabel- variabel yang digunakan, maka dapat disimpulkan bahwa pola spasial urbanisasi yang terjadi di Kota Banda Aceh memiliki pola radial. Pola Radial yang terbentuk ini adalah pola yang melebar ke arah pinggiran kota dikarenakan adanya orientasi jalan yang menghubungkan pusat kota menuju pinggiran kota. Perkembangan ruang Kota Banda Aceh ini terjadi karena adanya perkembangan dari setiap kawasan-kawasan. Di mana kawasan yang mengalami perkembangan paling cepat adalah kawasan pesisir ini mengalami

pertambahan panjang jalan paling panjang dibandingkan kawasan lainnya yaitu 435,5 km dan luas lahan terbangun paling besar dibandingkan kawasan lainnya yaitu seluas 18 km². Selain itu, kawasan ini juga merupakan kawasan dengan proporsi penduduk paling banyak dibandingkan kawasan lainnya yakni sekitar 42,92% dari total penduduk di Kota Banda Aceh pada tahun 2018.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Adisasmita, S. A. (2012). *Perencanaan Infrastruktur Transportasi Wilayah Makassar* : Graha Ilmu.
Yoelianto. (2005). *Kajian Spasial Perkembangan Kota Purwodadi*.
Yunus, H. S. (2005). *Manajemen Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Berkala ilmiah cetak:

- Buhaug, H. Urdal, H. (2013). An urbanization bomb? Population growth and social disorder in cities. *Global Environmental Change*, 23, 1–10.
Davis, K. (1955). The origin and growth of urbanization in the world. *World Urbanism*, 60(5), 429–437.
Dewi, D. I. K., Ratnasari, R. A., & Pangi. (2016). Land Use Change in Sub District Mranggen Because of Residential Development. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 227 (November 2015), 210–215.
Farida, U. (2013). Pengaruh Aksesibilitas Terhadap Karakteristik Sosial Ekonomi Masyarakat Pedesaan Kecamatan Bumijawa Kabupaten Tegal. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 1(1), 49
Friedmann, J. (1965). Two Concepts of urbanizations. *Urban Affairs Quarterly*, 1(1), 78–84.
Mardiansjah, F. H., Handayani, W., & Setyono, J. S. (2018). Pertumbuhan Penduduk Perkotaan dan Perkembangan Pola Distribusinya pada Kawasan Metropolitan Surakarta. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 6(3), 215.
Puspitasari, N., & Pradoto, W. (2013). Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Guna Lahan Dan Pola Perkembangan Permukiman Kawasan Pinggiran (Studi Kasus: Daerah Gedawang, Kota Semarang). *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 2(3), 638–648.
Ravetz, J. Fertner, C. Nielsen, T. S. (2013). The Dynamics of Peri-Urbanization. In *Peri-Urban Futures: Scenarios and Models for Land use Change in Europe* (pp. 1–453).
Todaro, M. P. dan S. C. S. (2008). *Pembangunan Ekonomi Edisi Ke Sembilan*. Jakarta: Erlangga.
Widayanti, R. (2010). Formulasi Model Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Angkutan Kota Di Kota Depok. *Jurnal Tata Guna Lahan*, 1–10.
Zitti, M., Ferrara, C., Perini, L., Carlucci, M., & Salvati, L. (2015). Long-term urban growth and land use efficiency in Southern Europe: Implications for sustainable land management. *Sustainability (Switzerland)*, 7(3), 3359–3385.

ALTERNATIF PENANGANAN KAWASAN PERMUKIMAN KUMUH DI KECAMATAN RUMBAI PESISIR KOTA PEKANBARU (STUDI KASUS : KELURAHAN MERANTI PANDAK)

Puji Astuti¹, Novriadi¹, Febby Asteriani¹, Mira Hafizhah Tanjung¹

¹Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau

Email korespondensi : pujiastutiafrinal@eng.uir.ac.id

ABSTRAK

Kelurahan Meranti Pandak terletak di kawasan rawan banjir, bangunan tidak terencana dan padat, minimnya sarana dan prasarana, serta terletak pada kawasan strategis tepi sungai. Mayoritas penduduknya adalah pendatang dengan mata pencaharian di sektor informal dan tingkat pendapatan rendah. Meranti Pandak merupakan salah satu kelurahan yang berada di kawasan kumuh. Penanganan permukiman kumuh di Meranti Pandak difokuskan pada identifikasi tingkat kemiskinan melalui komponen pengukuran prasarana permukiman dan fisik bangunan permukiman. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif yang didukung dengan metode kuantitatif berdasarkan variabel dan indikator permukiman kumuh yang telah ditetapkan oleh pemerintah dan dijelaskan melalui proses analitik yang telah dilaksanakan pada saat penelitian. Kelurahan Meranti Pandak merupakan permukiman yang tidak terencana dan tidak ditetapkan dengan baik, berada pada suatu lokasi peruntukan bukan untuk kawasan permukiman termasuk kriteria kondisi kumuh kondisi sarana prasarana permukiman tidak memadai, fisik bangunan permukiman non permanen, rendah -populasi pendapatan, dan pekerja paruh waktu. Konsep penanganan kawasan kumuh yang dirumuskan yaitu; rehabilitasi, pemukiman kembali, dan konservasi. Kegiatan tutorial yang dilaksanakan adalah program pembangunan rumah layak huni, perbaikan infrastruktur perumahan, penyediaan air bersih, pengadaan bendungan tempat pembuangan limbah sementara.

Kata kunci : Kemiskinan, Permukiman Kumuh, Peremajaan Kawasan, Rehabilitasi, Sektro Informal

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Peningkatan urbanisasi di Kota Pekanbaru menjadi tidak terkendali setelah adanya perkembangan pembangunan fisik dan kawasan perkotaan, dilihat dari jumlah penduduk dari tahun 2005 sebanyak 689.825 jiwa sampai dengan tahun 2015 sebanyak 1.005.014 jiwa (4,56% per-tahun) berdampak pada munculnya kawasan permukiman kumuh di bantaran sungai, lahan hijau, dan tanah-tanah kosong. Salah satu kawasan yang mengalami degradasi lingkungan sehingga berubah menjadi kawasan permukiman kumuh adalah Kelurahan Meranti Pandak yang mempunyai luas 3,88 km² dengan jumlah penduduk 11.848 jiwa dan kepadatan penduduk sebesar 3.053 jiwa/km².

Hasil studi dan pemetaan ditingkat kelurahan pada tahun 2010, yang dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum dalam dokumen Strategi Pembangunan Permukiman dan Infrastruktur Perkotaan (SPPIP) Kota Pekanbaru, terdapat sembilan kelurahan dari enam kecamatan yang ditetapkan dalam kawasan permukiman kumuh seperti di Kelurahan Kampong Dalam Kecamatan Senapelan, Kelurahan Kampong Bandar Kecamatan Senapelan, Kelurahan Kampong Baru Kecamatan Senapelan, Kelurahan Pesisir Kecamatan Lima Puluh, Kelurahan Meranti Pandak Kecamatan Rumbai Pesisir, Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbai Pesisir, Kelurahan Tangkerang Barat Kecamatan Marpoyan Damai, Kelurahan Tampian Kecamatan Payung Sekaki, dan Kelurahan Suka Ramai Kecamatan Pekanbaru Kota.

Berdasarkan sebaran lokasi kawasan yang diidentifikasi mempunyai karakteristik kumuh, Kelurahan Meranti Pandak Kecamatan Rumbai Pesisir sebagai wilayah penelitian terpilih karena berada di kawasan rawan bencana banjir, banyaknya bangunan yang tidak terencana dan padat, merupakan ibukota Kecamatan Rumbai Pesisir, minimnya

infrastruktur sarana dan prasarana penunjang permukiman, berada di kawasan strategis dan perencanaan *waterfront city*, mayoritas penduduk adalah penduduk pendatang, sebagian besar penduduk mempunyai mata pencaharian informal dengan tingkat penghasilan yang rendah.

Kondisi elevasi di Wilayah Kecamatan Rumbai Pesisir sebagian berada di elevasi rendah dan sebagian di elevasi tinggi, sehingga daerah dengan elevasi rendah menjadi daerah genangan air. bila air Sungai Siak meluap ke daerah permukiman. Kelurahan Meranti Pandak berdekatan dengan tempat kerja, pasar, toko, pelabuhan dan jalur keluar masuk Pekanbaru, pertumbuhan penduduk yang terjadi tidak terkendali dengan semakin banyaknya para pendatang yang memilih untuk bermukim di wilayah ini dan mencari mata pencaharian. Dalam wilayah Kelurahan Meranti Pandak kurangnya prasarana permukiman seperti jalan lingkungan, saluran drainase, air bersih, saluran pembuangan limbah rumah tinggal dan persampahan masih kurang memadai. Kondisi ini menjadikan permukiman yang tak terencana dan tertata tersebut berpotensi kumuh.

Hal ini menjadikan Kota Pekanbaru perlu melakukan penanganan kawasan permukiman kumuh, dengan memberikan arahan dalam upaya perbaikan permukiman kumuh. Oleh karena itu, beberapa aspek yang kemudian bisa dijadikan beberapa rumusan masalah yang kemudian akan dijabarkan dalam bentuk pembahasan yang bersifat ilmiah sehingga bisa dirumuskan dalam sebuah konsep yang jelas dalam merumuskan penanganan yang tepat terhadap permukiman kumuh.

Landasan Teori

Berdasarkan hasil penelitian Nursyahbani dkk (2015) terdapat beberapa temuan tentang permukiman kumuh :

- a. Sarana dan prasarana air bersih belum terdistribusi merata, pembuangan air kotor dan pembuangan sampah belum memenuhi persyaratan kesehatan
- b. Banyaknya kualitas bangunan yang rendah dan tidak layak huni
- c. Memiliki tingkat kepadatan yang tinggi
- d. Sebagian besar bangunan tidak memiliki sertifikat hak milik tanah dan bangunan
- e. Salah satu penyebab tingginya tingkat kepadatan perumahan adalah karena adanya penduduk pendatang yang tinggal dan menetap karena alasan letak lokasi kerja dan keberadaan keluarga yang sudah tinggal di lokasi. Hal ini menyebabkan rumah tumbuh padat dan tidak teratur dan kondisi sarana prasarana yang buruk.
- f. Kondisi sosial ekonomi penduduk yang umumnya berpenghasilan sangat rendah, menyebabkan rendahnya motivasi penduduk untuk memiliki rumah yang layak dan sehat. Kemudian implikasi dari tingginya tingkat kepadatan bangunan di lokasi menyebabkan kurangnya vegetasi dan ruang terbuka hijau.

Menurut UU No. 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan Dan Permukiman, pengertian permukiman kumuh adalah permukiman yang tidak layak huni karena ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat. Muta'ali dan Nugroho (2016) indikator-indikator mengenai kawasan kumuh sebagai berikut:

- a. Kurangnya pelayanan dasar
Kawasan kumuh memiliki keterbatasan akses terhadap pelayanan dasar seperti fasilitas sumber air bersih, fasilitas sanitasi, sistem pengumpulan dan pengolahan sampah, jaringan listrik dan drainase.
- b. Rumah tidak layak huni
Kondisi rumah tidak layak huni dapat diartikan sebagai rumah yang dibangun dengan material non permanen dan dapat dilihat dari luas hunian.

Tabel 1. Penilaian Terhadap Kriteria Dan Kelas Kawasan Kumuh

No	Komponen Penilaian	Kriteria Kawasan	Bobot
I Komponen Fisik			
1	Kepadatan penduduk	100-150 jiwa/ha	2
		150-200 jiwa/ha	3
		>250 jiwa/ha	4
2	Kondisi rumah	Permanen	2
		Semi permanen	3
		Temporer	4
3	Kepadatan bangunan	Sedang	2
		Tinggi	3
		Sangat tinggi	4
4	Jumlah penghuni	<2kk	2
		3-5 kk	3
		>5kk	4
5	Sirkulasi udara	Cukup	2
		Kurang	3
		Sangat kurang	4
II Komponen Sanitasi Lingkungan			
1	Air bersih (dari sungai,membeli,tidak ada pelayanan)	5 - 40 %	2
		40 - 70 %	3
		>75 %	4
2	MCK (Septik tank)	40 - 75 %	2
		5 - 40 %	3
		< 5 %	4
3	Sampah	Sedikit dan tidak dikelola	2
		Sedang dan tidak dikelola	3
		Banyak dan tidak dikelola	4
4	Drainase	Baik	1
		Sedang	2
		Buruk	3
		Sangat buruk	4
5	Jalan lingkungan	Sedang	2
		Buruk	3
		Sangat buruk	4
III Komponen Rawan Terhadap Bencana			
1	Banjir	Tidak	1
		Ya	4
2	Tanah longsor	Tidak	1
		Ya	4

Sumber : Penetapan kawasan kumuh oleh Departemen PU, 2007.

Tabel 2. Alternatif Penanganan Menurut Tingkat Kekumuhan

No	Cara Penanganan	Kumuh Sedang	Kumuh Berat	Sangat Kumuh
1	Peningkatan Kualitas Lingkungan			
	1.1. Revitalisasi			√
	1.2. Pemugaran		√	√
	1.3. Konservasi		√	
	1.4. Preservasi		√	
	1.5. Restorasi/Rehabilitas	√		
	1.6. Rekontruksi	√	√	
	1.7. Demolisi	√	√	
2	Pengendalian Pengembangan Perumahan Permukiman			
	2.1. Konsolidasi Lahan			√
	2.2. Peremajaan Lingkungan Permukiman		√	
	2.3. Relokasi Kawasan Permukiman		√	√
	2.4. Peningkatan Fasilitas dan Rehabilitasi PSD Perumahan	√		
3	Program Rehabilitas Sosial			
	3.1. Penyuluhan Sosial		√	√
	3.2. Bimbingan Sosial/Keterampilan	√	√	√
	3.3. Stimulan bahan Pemugaran/Perbaikan Perumahan Permukiman	√	√	√
	3.4. BUSEP/KUB		√	√

Sumber : PT. Holistika Primagahita, 2010

- c. Permukiman dengan tingkat kepadatan tinggi
Kepadatan yang diartikan dengan banyaknya bangunan rumah yang terdapat pada suatu area kawasan kumuh, menunjukkan sempitnya ruang yang tersedia bagi setiap orang.
- d. Kondisi hidup yang tidak sehat dan lokasi yang beresiko.
Lingkungan hunian penduduk yang tidak memenuhi standar kesehatan dan terbangun di lokasi yang rentan bagi keselamatan penghuninya seperti pinggir sungai, pinggir tebing tanah, seakan-akan tidak memiliki pilihan untuk tempat tinggal.
- e. Ketiadaan jaminan hak bermukim
Kawasan kumuh biasanya terjadi secara spontan dan ilegal yang menyebabkan kawasan tersebut tidak aman karena ketiadaan jaminan hak bermukim yang sewaktu-waktu dapat digusur dan dibongkar.
- f. Kemiskinan dan eksklusif sosial
Sebagian besar masyarakat tidak bisa lepas dari lingkaran kemiskinan dan dipenuhi berbagai peristiwa kriminal dan menyimpang.

METODOLOGI

Berdasarkan latar belakang dan perumusan permasalahan sebagaimana tersebut di atas maka tujuan penelitian yang ingin dicapai dari penelitian adalah:

1. Mengidentifikasi karakteristik masyarakat dan huniannya di Kelurahan Meranti Pandak,
2. Menganalisis tingkat kekumuhan permukiman di Kelurahan Meranti Pandak,
3. Merumuskan alternatif penanganan kawasan permukiman kumuh di Kelurahan Meranti Pandak.

Penelitian ini termasuk *basic research*, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan secara komprehensif, yang dapat digunakan untuk mengambil keputusan mengenai solusi yang dibutuhkan (Sekaran, 2000). Berdasarkan metodenya, penelitian ini memusatkan pada sudut pandang prasarana dan lingkungan. Kemudian diperluas tiap bidangnya dengan memadukan survei langsung dan data pustaka mengenai materi dan bidang terkait. Metode lain yang digunakan adalah metode deskriptif dan kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan (Arikunto, 20025). Perhitungan tingkat kekumuhan di dekati dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$I = \sum B / \sum N$$

dimana: I = Tingkat Kekumuhan

B = Nilai bobot kriteria

N = Komponen penilaian

Berdasarkan rumus tersebut, diperoleh hasil tingkat kekumuhan sebagai berikut :

- Kumuh Ringan (K1) = 1 – 2
- Kumuh Sedang (K2) = 2 – 3
- Sangat Kumuh (K3) = 3 – 4

Karena besarnya jumlah populasi masyarakat, maka tidak semua responden dijadikan sampel. Banyaknya jumlah sampel dihitung dengan rumus (Colton, Raymond R, 1963):

$$n = N / (1 + Nd^2)$$

Dengan ketentuan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi,

d = persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolelir.

Nilai d diambil = 8 %, dengan pertimbangan karena penelitian ini tidak membahayakan nyawa manusia serta keterbatasan waktu serta biaya. Salah satu yang harus diperhatikan dalam metode pengambilan sampel adalah penelitian harus memperhatikan hubungan antara biaya, tenaga dan waktu (Colton, Raymond R, 1963). Berdasarkan hal tersebut maka jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat dihitung sebagai berikut:

Jumlah penduduk / jumlah rata-rata jiwa satu rumah = 11.848 / 4 = 2.962 KK

Ukuran populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kepala keluarga (KK).

Jumlah kepala keluarga yang mendiami Kelurahan Meranti Pandak sebanyak 2.962 KK.

Sehingga jumlah sampel yang akan diteliti sesuai rumus diatas adalah:

$$\begin{aligned} n &= N/(1 + Nd^2) \\ &= 2.962 / [1 + 2.962 \times (0,08)^2] \\ &= 148 \text{ KK} \end{aligned}$$

Untuk menghindari kerusakan data saat quisioner disebarkan, maka disebarkan quisioner kepada 160 responden. Dengan demikian jumlah sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah 148 KK yang tersebar di Kelurahan Meranti Pandak Kecamatan Rumbai Pesisir.

Tabel 3. Komponen Penilaian Terhadap Prasarana Permukiman Pada Permukiman Kumuh di Kelurahan Meranti Pandak

Komponen Penilaian	Bobot	Komponen Penilaian	Bobot	Komponen Penilaian	Bobot
Jalan Lingkungan		Drainase		Air Bersih	
Baik (Aspal, Semenisi, Lebar 4 - 6 M)	2	Baik (Saluran Buatan, Sesuai Standar)	2	Baik (Sambilan PDAM)	2
Sedang (Aspal Semenisi, Lebar 3 - 4 M)	3	Sedang (Saluran Buatan, Tidak Sesuai Standart)	3	Sedang (Kran Umum, Sumur Bor, Sumur Gali)	3
Buruk (Semenisasi, Tanah, Berlobang, Lebar 1 - 2 M)	4	Buruk (Tidak Ada)	4	Buruk (Sungai)	4
Listrik	Bobot	Sanitasi	Bobot	Persampahan	Bobot
Baik (PLN)	2	Baik (Terdapat WC Dan KM, Septik Tank)	2	Baik (Terdapat TPS Terpadu)	2
Sedang (Sambilan Tetangga)	3	Sedang (MCK Umum)	3	Sedang (Sampah Dikumpulkan Dan Dibakar)	3
Buruk (Minyak Tanah, Tidak Ada Lampu)	4	Buruk (Jamban Cubluk, Tidak Ada Septik Tank)	4	Buruk (Tidak Ada TPS)	4

Sumber : Penetapan Kawasan Kumuh Oleh Departemen PU, 2009

Untuk lokasi penelitian penanganan kawasan permukiman kumuh, adalah Kelurahan Meranti Pandak dengan Luas Wilayah sebesar 3,88 Km², jumlah penduduk sebanyak 11.848 jiwa dengan tingkat Kepadatan 3.053 jiwa/km². Waktu penelitian ini, dimulai pada bulan Februari 2017 sampai dengan Maret 2018.

Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kekumuhan suatu permukiman adalah analisis *scoring* atau pembobotan. Komponen penilaian untuk menghitung tingkat kekumuhan ada 6 komponen prasarana yakni jalan lingkungan, air bersih, drainase, listrik, sanitasi dan persampahan, sedangkan untuk bobot kriteria dalam menentukan tingkat kekumuhan pada permukiman kumuh di Kelurahan Meranti Pandak didapat dari tabel 3.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat

Besarnya jumlah penduduk prasejahtera atau miskin dalam wilayah Kelurahan Meranti Pandak yakni sebesar 93,209 % sedangkan yang sejahtera 6,791 %. Berdasarkan penyebaran kuisioner rata-rata pekerjaan penduduk di wilayah penelitian adalah buruh

kasar yang penghasilannya perhari dan perminggu, pedagang kecil, supir, tukang becak besi tua, nelayan, petani, dalam hal ini penghasilannya hanya cukup untuk satu hari yang mana jumlahnya berkisar 91,25 %, sedangkan untuk penduduk yang berpenghasilan tetap atau Pegawai Negeri Sipil hanya berkisar 6,875 % saja.

Keterkaitan antara kesejahteraan keluarga dan jenis pekerjaan penduduk tersebut disebabkan oleh tingkat pendidikan penduduk yang rendah, didominasi penduduk berpendidikan dibawah SMA/SMK yaitu 50,625%. Sehingga penghasilan penduduk berada dibawah rata-rata penghasilan yang layak, hanya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari sesuai dengan jenis pekerjaan mereka sebagai buruh pelabuhan dan pedagang kecil. Tingkat penghasilan berdampak pada pemenuhan kebutuhan keluarga sehari-hari. Sebesar 51,250 % penduduk di Kelurahan Meranti Pandak tidak dapat mencukupi kebutuhan hidup keluarga sehari-hari.

Uraian tersebut menggambarkan kondisi sosial ekonomi penduduk yang menetap pada permukiman kumuh Kelurahan Meranti Pandak, baik dari segi profesi, pendidikan hingga profesi yang dilakukan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarganya. Dari kehidupan tersebut dianggap wajar, karena ketidakmampuan dalam *financial* atau mendapatkan dan mengatur keuangan yang diperoleh. Untuk mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari, penduduk Kelurahan Meranti Pandak yang pendapatannya tidak mencukupi, akan memperpanjang jam kerja dan mengusahakan penghasilan tambahan dengan bekerja diluar dari profesi mereka yang sebenarnya.

Kondisi Prasarana Permukiman dan Fisik Bangunan Tempat Tinggal

Permukiman kumuh dalam wilayah Kelurahan Meranti Pandak yang menjadi objek penelitian ini merupakan permukiman yang berada di tepi Sungai Siak, maka kondisi infrastruktur yang ada di wilayah Kelurahan Meranti Pandak masih kurang memadai kurang memadai seperti lebar jalan lingkungan masih belum memenuhi persyaratan, kondisi drainase yang kecil dan tidak terpelihara dengan baik, untuk air bersih penduduk di Kelurahan Meranti Pandak menggunakan sumur bor bantuan dari PT. Chevron Pacific Indonesia yang hampir tersebar di seluruh kelurahan yang mana setelah di periksa oleh Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, kualitas airnya sangat bagus dan dapat langsung di minum tanpa harus diolah, sedangkan untuk kualitas air sumur hanya bisa digunakan untuk mandi dan mencuci karena kualitas airnya yang buruk, selain berwarna seperti air teh dan rasanya payau.

Kondisi fisik rumah tempat tinggal di Kelurahan Meranti Pandak terdiri dari permanen, semi permanen, tidak permanen dan lainnya (responden tidak mempunyai tempat tinggal, hidup berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat lainnya). Kondisi fisik rumah semi-permanen (53,125 %), tidak permanen 24,375 %, permanen 20,000 % dan lainnya 2,500 %. Hal ini disebabkan karena keterbatasan biaya dan hak kepemilikan tanah dan bangunan, dikarenakan masyarakat yang berpenghasilan rendah. Berdasarkan observasi lapangan dan penyebaran kuisioner, ditemukan kondisi fisik bangunan tempat tinggal yang tidak teratur, dalam kondisi tidak terawat, tidak mempunyai batas antar ruang dan halamannya tergenang air. Korelasi karakteristik penduduk dalam bidang sosial dan ekonomi tercermin dari status kepemilikan rumah tempat tinggal dalam tabel 36 dibawah ini. Sebagian besar responden 62,500 %, memiliki rumah sendiri walaupun sebagian besar kondisi fisik rumah masih belum memenuhi standar kesehatan yang baik. Berdasarkan hasil kuisioner, status tanah hak milik 63,75 %, hak pakai 22,50 %, hak guna bangunan 1,25 %, dan lainnya 12,5 %, dengan luas halaman < 10 m² (65,00 %).

Analisis Tingkat Kekumuhan

Permukiman yang termasuk dalam kategori permukiman kumuh adalah permukiman yang tidak teratur dan tidak terencana. Hal ini dapat diidentifikasi

melalui komponen prasarana permukiman dan bentuk fisik bangunan tempat tinggal. Beberapa komponen prasarana permukiman yang dianalisis yaitu jalan lingkungan, drainase, listrik, sanitasi, persampahan dan air bersih. Sedangkan untuk bentuk fisik bangunan tempat tinggal diidentifikasi dari jenis dinding dan lingkungan disekitarnya.

Tabel 4. Penilaian Tingkat Kekumuhan Berdasarkan Kondisi Prasarana Permukiman di Kelurahan Meranti Pandak

No	Responden (R)	Kondisi Prasarana						Bobot
		Jalan Lingkungan	Air Bersih	Drainase	Listrik	Sanitasi	Persampahan	
1	R1	2	3	2	2	2	2	2,2
2	R2	2	3	4	2	2	2	2,5
dst	....	....	....	....	....	....	....	...
160	R160	4	3	4	2	2	2	2.8
Jumlah								445,70
Tingkat Kekumuhan								2,786

Sumber : Hasil Survey Dan Analisis, 2017

Tingkat kekumuhan Responden 1 (R 1):

$$\begin{aligned}
 I &= \Sigma B / \Sigma N \\
 &= (2 + 3 + 2 + 2 + 2 + 2) / 6 \\
 &= 2,2
 \end{aligned}$$

Angka 13 adalah nilai bobot kondisi prasarana permukiman dan dibagi dengan jumlah komponen penilaian yakni sebanyak 6 terdiri dari jalan lingkungan, air bersih, drainase, listrik, sanitasi dan persampahan. Didapat tingkat kekumuhannya 2,2 yang mana termasuk dalam kriteria kumuh ringan. Begitu seterusnya hingga 160 responden yang ada. Dari perhitungan diatas di Peroleh nilai 2,786 artinya Tingkat Kekumuhan di Kelurahan Meranti Pandak termasuk dalam kriteria kumuh sedang.

Sedangkan hasil penilaian terhadap fisik bangunan tempat tinggal pada permukiman kumuh di Kelurahan Meranti Pandak dapat dilihat pada tabel 5. Penilaian tingkat kekumuhan terhadap fisik bangunan tempat tinggal pada permukiman kumuh di Kelurahan Meranti Pandak, yang menunjukkan bahwa penduduk yang menetap pada permukiman kumuh di Kelurahan Meranti Pandak belum memiliki bangunan hunian tempat tinggal yang layak, dan ini mempengaruhi tingkat kekumuhan yang ada di permukiman tersebut. Penilaian pada tingkat kekumuhan ini berdasarkan pada pedoman penetapan kawasan kumuh oleh Departemen Pekerjaan Umum Tahun 2009 dan Pedoman Rumah Sederhana Sehat dari Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Tahun 2002.

Tabel 5. Penilaian Tingkat Kekumuhan Berdasarkan Kondisi Fisik Bangunan Tempat Tinggal di Kelurahan Meranti Pandak

No	Responden (R)	Kondisi Rumah	Bobot	Keterangan
1	R1	Permanen	2	Permanen = 2
2	R2	Tidak Permanen	4	Semi permanen = 3
3	R3	Tidak Permanen	4	Tidak permanen = 4
4	R4	Permanen	2	
5	R5	Semi Permanen	3	
Dst	.....	.....	.....
160	R160	Permanen	2	
Jumlah Bobot			490	
Tingkat Kekumuhan			3,063	Sangat Kumuh

Sumber : Hasil Survey Dan Analisis, 2017

Untuk menghitung tingkat kekumuhan terhadap kondisi fisik bangunan tempat tinggal adalah sebagai berikut :

$$I = \Sigma B / \Sigma N$$

$$I = 2 + 4 + 4 + 2 + 3 + 4 + 3 + 4, \dots \text{Hingga responden ke 160}$$

$$I = 490 / 160 = 3,063$$

Dari hasil-hasil penilaian tingkat kekumuhan berdasarkan prasarana dan fisik bangunan tempat tinggal dalam wilayah Kelurahan Meranti Pandak dijumlahkan seperti berikut :

$$I = 2,786 + 3,063 = 5,849/2 = 2,925$$

Jadi total dari perhitungan tingkat kekumuhan pada permukiman kumuh di wilayah Kelurahan Meranti Pandak adalah 2,925 , termasuk dalam kriteria kumuh sedang. Dari analisis keseluruhan sebelumnya, bahwa permukiman kumuh dalam Kelurahan Meranti Pandak ini suatu permukiman yang tidak tertata dan terencana dengan baik. Sedangkan dapat dilihat dari kondisi bangunan yang tidak teratur dan tidak terawat, dan kondisi prasarana permukiman belum memadai secara keseluruhan khususnya pada jaringan jalan yang masih berupa gang-gang sempit, dan saluran drainase yang kurang memadai, sistem pengelolaan persampahan yang belum dapat menjangkau seluruh wilayah, tingkat bencana kebakaran yang tinggi akibat tidak adanya jalur untuk mobil pemadam kebakaran, sistem pembuangan limbah cair langsung disalurkan ke drainase, dan limbah padat ke tangki septik.

Analisis Bentuk Peremajaan Permukiman Kumuh Di Kelurahan Meranti Pandak

Berdasarkan tabel, program kegiatan peremajaan yang sesuai diimplementasikan:

1. Melakukan konsolidasi lahan pada permukiman yang tidak teratur dan tertata dengan baik.
2. Perbaikan dan pembangunan prasarana dan sarana. Serta peningkatan fasilitas dan rehabilitasi Prasarana Dasar Permukiman.
3. Penataan kembali bangunan dan lingkungan
4. Bimbingan sosial dan Keterampilan dalam meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) penduduk dalam Kelurahan Meranti Pandak
5. Penataan daerah kumuh dengan memasukkan Perumnas yaitu penghuni lama menyewa dengan biaya murah sebesar *operating cost* saja.
6. Pembangunan rumah susun sederhana yaitu penghuni lama diberi ganti rugi yang cukup untuk membayar uang muka KPR
7. Pembebasan tanah dan melibatkan peran serta swasta yaitu pembangunan lingkungan permukiman kumuh menjadi kawasan permukiman, pertokoan, perkantoran dan perdagangan.
8. Pemugaran atau Perbaikan Permukiman kumuh dalam Kelurahan Meranti Pandak.

Jika dilihat dari alternatif penanganan permukiman kumuh yang bersifat meremajakan lingkungan permukiman beberapa dapat dijadikan sebagai alternatif dalam peremajaan permukiman kumuh di Kelurahan Meranti Pandak seperti perbaikan dan pembangunan prasarana dasar, penataan daerah kumuh dengan memasukan perumnas, pembebasan lahan melibatkan peran swasta dalam pembangunan lingkungan permukiman kumuh menjadi kawasan permukiman tertata dan terencana dengan kondisi lingkungan yang sehat, pertokoan, perkantoran dan perdagangan, stulan pemugaran dan perbaikan permukiman kumuh di Kelurahan Meranti Pandak.

Hasil penelitian menjelaskan bahwa di Kelurahan Meranti Pandak ini perlu dilakukan penentuan bentuk peremajaan permukiman kumuh yang sesuai dengan karakteristik dan peruntukan lahan berdasarkan Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru. Dari ketiga alternatif diatas yang sesuai

diterapkan/diimplementasikan untuk permukiman kumuh pada Kelurahan Meranti Pandak adalah *resettlement*, rehabilitasi, konservasi dan penataan lingkungan kembali, karena terjadinya perubahan fungsi guna lahan yang tidak sesuai dengan Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru.

Berdasarkan kondisi eksisting yang ada di Kelurahan Meranti Pandak juga akan dilakukan program *waterfront city*, dimana seluruh bangunan yang ada di kawasan tepian Sungai Siak menghadap ke sungai dengan dibangun jaringan jalan di sepanjang tepi Sungai Siak di luar kawasan Sempadan Sungai yang bertanggung.

Tabel 6. Rumusan Konsep Peremajaan Pada Permukiman Kumuh Di Kelurahan Meranti Pandak

No	Konseptual	Bentuk Peremajaan	Keterangan
1	Berdasarkan Tipologi Kawasan Permukiman Kumuh Di Kelurahan Meranti Pandak.	Peremajaan. Kegiatan yang dapat dilaksanakan : - Pemasukan rumah sederhana hunian (RSH) - Resettlement - Rehabilitasi - Perbaikan / pembangunan prasarana dan sarana. - Penataan kembali bangunan dan lingkungan - Pengembangan alternatif usaha - Pengembangan lembaga keuangan komunitas	Sesuai dengan tipologi kawasan permukiman kumuh, Kelurahan Meranti Pandak Termasuk dalam Permukiman Tepi Sungai (Tipe I) yakni permukiman yang berada di tepi sungai yang bertanggung ataupun tidak bertanggung
2	Berdasarkan Kriteria Tingkat Kekumuhan Di Kelurahan Meranti Pandak.	- Perbaikan rumah tinggal - Perbaikan Prasarana Dasar - Bimbingan sosial dan Keterampilan dalam meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) penduduk dalam Kelurahan Meranti Pandak - pemugaran atau Perbaikan Permukiman kumuh dalam Kelurahan Meranti Pandak.	Sesuai dengan kriteria Tingkat Kekumuhan Kelurahan Meranti Pandak termasuk dalam Kriteria kumuh Sedang ditinjau dari Prasarana Permukiman dan Fisik Bangunan tempat tinggal.

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Peremajaan permukiman kumuh di Kelurahan Meranti Pandak dilakukan berdasarkan identifikasi tingkat permukiman pada komponen prasarana permukiman serta fisik bangunan tempat tinggal, kondisi eksisting lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat. Berdasarkan hasil analisis sebelumnya bahwa pada Kelurahan Meranti Pandak memiliki permasalahan kondisi permukiman kumuh yang tidak terencana dan tidak tertata dengan baik, kondisi rumah yang tidak permanen dengan kondisi atap seng aluminium yang berkarat menjadikan wilayah permukiman terlihat kumuh dan kawasan tersebut telah beralih fungsi sebagaimana difungsikan/diperuntukan sebagai kawasan perdagangan dan jasa. Konsep peremajaan permukiman kumuh dengan bentuk *resettlement*, rehabilitasi, konservasi dan penataan lingkungan kembali sebagai mana fungsi sebelumnya.

Resettlement perlu dilakukan kearah wilayah yang diperuntukan sebagai kawasan permukiman yang legal, tertata dan sehat. Dalam konsep peremajaan permukiman kumuh pada Kelurahan Meranti Pandak ini tidak terlepas dari keterlibatan masyarakat dalam permukiman kumuh, karena peremajaan ini dilakukan untuk masyarakat yang peduli akan lingkungannya. Rumusan Konsep Peremajaan dapat dilihat pada tabel 6 yang menunjukkan rumusan konsep peremajaan pada permukiman kumuh di Kelurahan Meranti Pandak.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Permukiman kumuh di Kelurahan Meranti Pandak merupakan permukiman yang tidak terencana dan tertata dengan baik. Peruntukan lahan berdasarkan Rencana Tata Ruang

dan Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru menunjukkan lokasi Permukiman Kumuh pada Kelurahan Meranti Pandak tersebut berada pada lokasi peruntukan yang bukan untuk kawasan permukiman.

2. Kondisi Sosial Ekonomi masyarakat permukiman kumuh di wilayah Kelurahan Meranti Pandak mayoritas masyarakatnya berpenghasilan rendah yang mana memiliki pekerjaan yang tidak tetap.
3. Tingkat kekumuhan di Kelurahan Meranti Pandak termasuk dalam Kriteria kumuh sedang.
4. Rumusan Konsep Peremajaan permukiman kumuh pada Kelurahan Meranti Pandak yakni, Rehabilitasi, Resettlement, Konservasi, kegiatan yang dilaksanakan adalah : memasukan Rumah Sederhana Hunian (RSH), perbaikan Prasarana Permukiman dalam Wilayah Kelurahan Meranti Pandak, penyediaan air bersih, penyediaan tempat pembuang sementara persampahan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Abbott, Tina. (2001). *Social And Personality Development*. New York: Taylor and Francis Inc.
- Ardisasmita, Rahardjo. (2005). *Dasar-Dasar Ekonomi Wilayah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arikunto, Suharsimi, (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bergel, E. E. (1970). *Urban Sociology*. New York: Mc Graw-Hill Book Co.
- Dioxiadis, Constantinos A. (1968). *Ekistic An Introduction to the Science of Human Settlements*. London: Hutchinson of London.
- Hariyono, Paulus. (2007). *Sosiologi Kota untuk Arsitek*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Prayitno, Budi, (2014). *Skema Inovatif Penanganan Permukiman Kumuh*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- PT. Holistika Primagrahita. (2010). *Penanganan Permukiman Kumuh Perkotaan: Kota Pekanbaru*. Pekanbaru: Holistika Primagrahita.
- Sastra M, Suparna, dan Marlina, Endy, (2006). *Perencanaan dan Pengembangan Perumahan; Sebuah Konsep, Pedoman, dan Strategi Perencanaan dan Pengembangan Perumahan*. Yogyakarta: Penerbit Andia.
- Sekaran, Uma. (2000). *Research Methods for business: A Skill Building Approach*. Singapore: John Wiley & Sons, Inc.
- Soemirat, Juli. (2011). *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sugandhy, Aca dan Hakim, Rustam, (2009). *Prinsip Dasar Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan Berwawasan Lingkungan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Soemarwoto, Otto, (2004). *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Penerbit Djambatan, Jakarta.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011. *Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman*

Tesis:

- Hardriyanto. D, (1986). *Peremajaan Permukiman Kumuh Dengan Pendekatan Pembangunan Yang Bertumpu Pada Masyarakat Sebagai Alternatif Penanganan Permukiman Kumuh*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Nursyahbani, Raisya, dan Bitta Pigawati. (2015). *Kajian Karakteristik Kawasan Permukiman Kumuh di Kampung Kota (Studi Kasus: Kampung Gandekan, Semarang)*. Jurnal Teknik PWK Vol.4 No.2 Tahun 2015. Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Rahayu, Tri, Sudaryono, dan M. Baiquni. (2003). *Evaluasi Program Penataan dan Rehabilitasi Permukiman Kumuh Studi Kasus Kawasan Bantaran Sungai Code Bagian Utara, Yogyakarta*. Jurnal Manusia & Lingkungan Volume 10 Nomor 2 Juli 2003. Fakultas Geografi Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

IMPLIKASI UNDANG-UNDANG CIPTA KERJA TERHADAP PENYELENGGARAAN PENATAAN RUANG DI DAERAH

Halis Agussaini¹, Muliadi Hamid¹

¹Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

Email korespondensi: halisagussaini@unsyiah.ac.id

ABSTRAK

Tujuan disusunnya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja adalah untuk menyerap tenaga kerja Indonesia seluas-luasnya di tengah persaingan yang semakin kompetitif dan tuntutan globalisasi ekonomi dengan pemberian kemudahan, perlindungan, dan pemberdayaan koperasi dan usaha mikro, kecil, dan menengah, peningkatan ekosistem investasi, dan percepatan proyek strategis nasional, sebagaimana yang tertuang di dalam konsideran. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dilakukan sinkronisasi berbagai Undang-Undang (UU) yang berkaitan dengan tujuan tersebut di atas. UU yang ikut mengalami perubahan adalah Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. Kedua UU ini merupakan pedoman dalam penyelenggaraan penataan ruang di daerah. Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan melakukan pengkajian terhadap penyelenggaraan penataan ruang di daerah yang termaktub di dalam UU 11/2020, kemudian membandingkannya dengan dua sumber perundangan terdahulu yaitu UU 26/2007 dan regulasi turunannya, serta UU 23/2014 dan regulasi turunannya. Hasil kajian terhadap penyelenggaraan penataan ruang di daerah akibat adanya sinkronisasi tersebut, terutama terhadap UU 26/2007 memberikan implikasi positif, yaitu (i) proses penetapan Ranperda lebih sederhana dan adanya kepastian waktu terbentuknya Perda, dan (ii) dukungan insentif anggaran dari Pemerintah Pusat terhadap berkurangnya PAD dalam pelaksanaan Perizinan Berusaha. Sedangkan implikasi negatif, yaitu (i) terjadi resentralisasi dalam penyelenggaraan penataan ruang, dan (ii) terpangkasnya kewenangan Pemerintah Daerah dalam pelaksanaan pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang.

Kata kunci: UU Cipta Kerja, penataan ruang, pemerintahan daerah

PENDAHULUAN

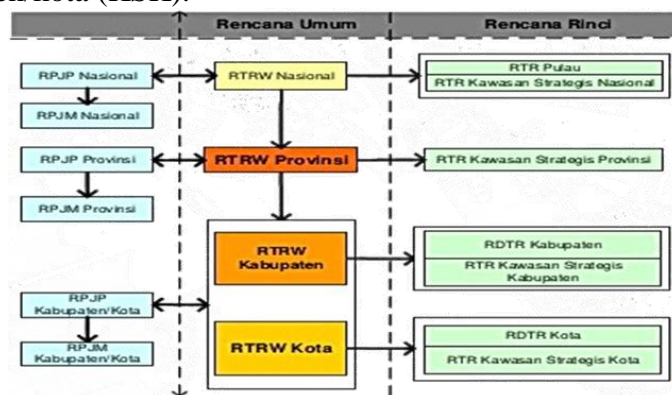
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 pasal Pasal 33 Ayat (3) mengamanatkan bahwa bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Pasal ini merupakan landasan konstitusional dalam penataan ruang yang pelaksanaan wewenangnya dilakukan oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah dengan tetap menghormati hak yang dimiliki oleh setiap orang. Penataan ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang bertujuan untuk mewujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif, berkelanjutan berlandaskan Wawasan Nusantara dan Ketahanan Nasional dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia agar terselenggara:

- a. kehidupan bangsa yang cerdas, berbudi luhur dan sejahtera;
- b. keterpaduan dalam penggunaan sumberdaya alam (SDA), dan sumberdaya buatan (SDB) dengan memperhatikan sumberdaya manusia (SDM); dan
- c. perlindungan fungsi ruang dan mencegah serta menanggulangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Bagi daerah, penataan ruang merupakan Urusan Pemerintahan Wajib yang berkaitan dengan Pelayanan Dasar sebagaimana yang tertuang dalam Pasal 12 UU 23/2014. Selanjutnya sejalan dengan kebijakan otonomi daerah yang memberikan kewenangan semakin besar kepada Pemerintah Daerah dalam penyelenggaraan penataan ruang demi menjaga keserasian dan keterpaduan antardaerah dan antara pusat dan daerah

agar tidak menimbulkan kesenjangan antardaerah, serta untuk memperkuat Ketahanan Nasional berdasarkan Wawasan Nusantara, maka kewenangan tersebut diatur dalam UU 26/2007 sebagaimana tertuang di dalam konsiderannya. Wewenang penyelenggaraan penataan ruang oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah, yang mencakup kegiatan pengaturan, pembinaan, pelaksanaan, dan pengawasan penataan ruang, didasarkan pada pendekatan wilayah dengan batasan wilayah administratif untuk menghasilkan rencana umum tata ruang dan rencana rinci tata ruang.

Produk rencana umum tata ruang berupa rencana tata ruang wilayah (RTRW) yang secara hierarki terdiri dari rencana tata ruang wilayah nasional (RTRWN), rencana tata ruang wilayah provinsi (RTRWP), dan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota (RTRW Kab/Kota). Produk rencana rencana rinci sebagai operasionalisasi rencana umum tata ruang dan sebagai dasar penetapan peraturan zonasi yang secara hierarki terdiri terdiri RTRW Pulau/RTRW kawasan strategis nasional (KSN), RTRW kawasan strategis propinsi (KSP), rencana detail tata ruang (RDTR) kabupaten/kota dan RTRW kawasan strategis kabupaten/kota (KSK).



Gambar 1. Sistem Perencanaan Tata Ruang

Sumber: Direktur Pemanfaatan Ruang Kementerian ATR/BPN, 2017

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja atau yang lebih populer disebut dengan *Omnibus law*, resmi diberlakukan setelah ditandatangani oleh Presiden Joko Widodo pada tanggal 2 November 2020, dan masuk dalam Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 24. Secara struktur, UU Cipta Kerja ini terdiri dari 15 bab, 186 pasal, yang termuat dalam 1.187 halaman. Penandatanganan UU ini, sekaligus mengakhiri polemik berbagai versi Rancangan Undang-Undang (RUU) Cipta Kerja dengan jumlah halaman yang berbeda-beda. Sebelum disahkan menjadi UU, RUU ini cukup menyita perhatian seluruh elemen masyarakat di Indonesia, ada yang mendukung tetapi ada pula yang menolaknya. Beberapa media *online* dalam tajuknya bahkan menulis: “RUU Cipta Kerja, Kewenangan Pemda Terkait Penataan Ruang Bakal Dihapus” (Kompas.com, 15/02/2020), “Omnibus Law Kebiri Wewenang Pemda soal Penataan Ruang” (CNN Indonesia, Selasa, 06/10/2020), “UU Cipta Kerja: Penataan Ruang oleh Pusat, Tak Lagi Pemda” (TEMPO.CO, Rabu, 7/10/2020), “Pemerintah Daerah Tidak Berwenang Lagi Menyelenggarakan Tata Ruang” (gresnews.com, Minggu, 08/11/2020). Tajuk-tajuk diatas mendorong penulis untuk mencoba mengkaji implikasi dari UU Cipta Kerja terhadap penyelenggaraan penataan ruang di daerah.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dengan melakukan pengkajian terhadap penyelenggaraan penataan ruang di daerah yang termaktub di dalam UU 11/2020, kemudian membandingkannya dengan dua sumber perundangan terdahulu yaitu UU 26/2007 dan regulasi turunannya, serta UU 23/2014 dan regulasi turunannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hilangnya dekonsentrasi dan tugas pembantuan

Pelaksanaan pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang kawasan strategis nasional yang sebelumnya dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah melalui dekonsentrasi atau tugas pembantuan dihilangkan. Bila pengertian kawasan strategis nasional hanya dibatasi terhadap kedaulatan negara, pertahanan, dan keamanan negara, ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan/wilayah yang telah ditetapkan sebagai warisan dunia, maka beban Pemerintah Pusat boleh dikatakan menjadi sedikit lebih ringan, karena tidak setiap wilayah propinsi dan kabupaten/kota harus memuat kawasan strategis nasional di dalam RTRW-nya. Sebaliknya bila kawasan strategis nasional harus tercantum dalam setiap RTRW Propinsi/Kabupaten/Kota, maka beban Pemerintah Pusat semakin berat dan secara politis menghilangkan prinsip otonomi daerah.

2. Dihapusnya kawasan strategis provinsi, dan kabupaten/kota

Kawasan strategis provinsi/kabupaten/kota adalah wilayah yang penataan ruangnya diprioritaskan karena mempunyai pengaruh sangat penting dalam lingkup provinsi/kabupaten/kota terhadap ekonomi, sosial, budaya, dan/atau lingkungan. Di dalam UU 11/2020 pengembangan kawasan strategis provinsi, dan kabupaten/kota dihapus, dan pemerintah dapat menetapkan kawasan strategis nasional sebagai kawasan strategis provinsi/kabupaten/kota sebagaimana yang tertuang dalam PP 15/2010. Tetapi masih di dalam peraturan yang sama program pengembangan kawasan strategis daerah merupakan bagian dari rencana pembangunan jangka panjang daerah (RPJPD), rencana pembangunan jangka menengah daerah (RPJMD), dan rencana kerja tahunan daerah (RKPD).

Implikasi dihapusnya kewenangan daerah dalam pengembangan kawasan strategis akan menimbulkan kebingungan dalam pelaksanaannya, menafikan kemampuan daerah dalam pengembangan wilayahnya (hanya menggantungkan pada kebijakan Pemerintah Pusat) dan secara politis menghilangkan prinsip otonomi daerah. Disamping itu terjadi perubahan muatan dalam berbagai dokumen rencana pembangunan dan rencana tata ruang di daerah.

3. Kewenangan gubernur, bupati/walikota dipangkas

Dihapusnya kawasan strategis provinsi, dan kabupaten/kota, maka otomatis kewenangan Pemerintah Daerah dalam penetapan kawasan strategis, perencanaan tata ruang kawasan strategis, pemanfaatan ruang kawasan strategis, dan pengendalian pemanfaatan ruang kawasan strategis provinsi/kabupaten/kota menjadi terpangkas, dan kewenangan yang diberikan hanya sebatas pengaturan, pembinaan, pengawasan, dan pelaksanaan penataan ruang, serta kerja sama antar daerah sesuai dengan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat.

4. Penetapan RTRW Kabupaten/Kota dan RDTR Kabupaten/Kota tidak perlu rekomendasi gubernur

Penetapan rancangan peraturan daerah (Ranperda) RTRW Kabupaten/Kota dan RDTR Kabupaten/Kota, dapat langsung mengajukan persetujuan substansi ke Pemerintah Pusat tanpa harus terlebih dahulu mendapat rekomendasi gubernur. Implikasi dari ketentuan ini adalah rentang waktu dalam penetapan RTRW Provinsi/Kabupaten/Kota dan RDTR Kabupaten/Kota dapat dipersingkat.

5. Peraturan Daerah (Perda) menjadi Peraturan Kepala Daerah (Perkada)

Perda RTRW Provinsi/Kabupaten/Kota sudah harus ditetapkan paling lama dua bulan sejak mendapat persetujuan substansi dari Pemerintah Pusat, apabila dalam kurun waktu tersebut belum ditetapkan, maka gubernur/bupati/walikota dapat menetapkan RTRW Provinsi/Kabupaten/Kota dalam bentuk Perkada paling lama satu bulan. Khusus RDTR kabupaten/kota dapat langsung ditetapkan dalam rancangan peraturan kepala daerah (Ranperkada), setelah dilakukan konsultasi publik termasuk dengan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD).

Implikasi dari ketentuan ini adalah adanya kepastian waktu dalam penetapan RTRW Provinsi/Kabupaten/Kota, namun disisi lain dapat menimbulkan disharmoni hubungan kerja antara Kepala Daerah dengan DPRD, dan secara politis menghilangkan tugas/wewenang DPRD dalam membentuk peraturan daerah.

6. Pemerintah Pusat dapat menetapkan peraturan RTRW Provinsi/ Kabupaten/Kota

Perkada RTRW Provinsi/Kabupaten/Kota yang belum ditetapkan oleh Kepala Daerah dalam jangka waktu yang telah ditentukan, maka Pemerintah Pusat akan menetapkan Peraturan RTRW Provinsi/Kabupaten/Kota dalam waktu satu bulan. Demikian juga dengan Perkada RDTR Kabupaten/Kota, bupati/walikota diberi waktu satu bulan untuk menetapkan Perkada tersebut, dan akan ditetapkan oleh Pemerintah Pusat apabila melewati waktu yang ditentukan.

Implikasi dari ketentuan ini adalah adanya kepastian waktu dalam penetapan RTRW Provinsi/Kabupaten/Kota, namun masih belum jelas bentuk peraturannya, apakah dalam bentuk Peraturan Presiden (Perpres) atau Peraturan Menteri (Permen). Implikasi lainnya adalah berlawanan dengan prinsip menjalankan otonomi seluas-luasnya, dan hak menetapkan peraturan daerah yang diberikan oleh UUD 1945.

7. Pemerintah Daerah tidak lagi berwenang menerbitkan perizinan

Perizinan sebagai mekanisme pengendalian pemanfaatan ruang yang diatur oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah menurut kewenangan masing-masing dihapus, dan diganti dengan ketentuan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR). Persetujuan KKPR diterbitkan oleh Pemerintah Pusat, dan KKPR yang tidak sesuai dengan RTRW dibatalkan oleh Pemerintah Pusat.

Implikasi dari ketentuan ini adalah Pemerintah Daerah tidak lagi berwenang mengatur pengendalian pemanfaatan ruang. Kesan yang timbul adalah kekuasaan pengendalian pemanfaatan ruang semuanya ada di Pemerintahan Pusat. Sementara RTRW Provinsi dan RTRW Kabupaten/Kota merupakan pengaturan rencana ruang yang entitasnya adalah milik Pemerintah Daerah sesuai dengan UU yang berlaku dan UUD 1945. Hal ini akan membingungkan dan menjadi kontroversial, serta sulit dalam pelaksanaannya, sebagaimana dikemukakan oleh Djakapermana dalam Webinar Nasional yang diselenggarakan di bulan Oktober 2020.

8. Insentif anggaran dari Pemerintah Pusat

Pemerintah Daerah yang dalam pelaksanaan Perizinan Berusaha menyebabkan berkurangnya pendapatan asli daerah (PAD), maka Pemerintah Pusat memberikan dukungan insentif anggaran yang diatur dalam Peraturan Pemerintah (Pasal 176 UU 11/2020, tambahan Pasal 292A UU 23/2014). Implikasi dari ketentuan ini akan menghapus kekhawatiran Pemerintah Daerah akan berkurangnya PAD akibat dicabutnya kewenangan dalam mengatur perizinan pengendalian pemanfaatan ruang.

SIMPULAN

Cipta Kerja merupakan upaya Pemerintah Pusat dalam upaya penciptaan kerja melalui usaha kemudahan, perlindungan, dan pemberdayaan koperasi dan usaha mikro, kecil, dan menengah, peningkatan ekosistem investasi dan kemudahan berusaha, investasi, dan percepatan proyek strategis nasional. Tujuan yang ingin dicapai dari Cipta Kerja adalah terciptanya lapangan kerja mampu menyerap tenaga kerja Indonesia yang seluas-luasnya di tengah persaingan yang semakin kompetitif dan tuntutan globalisasi ekonomi. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dibentuk UU No.11/2020 tentang Cipta Kerja dengan melakukan sinkronisasi berbagai UU yang berkaitan dengan tujuan dibentuk UU tersebut. UU yang ikut mengalami perubahan adalah UU 26/2007 tentang Penataan Ruang dan UU 23/2014 tentang Pemerintahan Daerah. Kedua UU ini merupakan pedoman dalam penyelenggaraan penataan ruang di daerah.

Akibat adanya sinkronisasi tersebut, terutama terhadap UU 26/2007 memberikan implikasi positif dan implikasi negatif dalam penyelenggaraan penataan ruang di daerah antara lain:

1. Implikasi positif
 - a. proses penetapan Ranperda lebih sederhana dan adanya kepastian waktu terbentuknya Perda.
 - b. dukungan insentif anggaran dari Pemerintah Pusat terhadap berkurangnya PAD dalam pelaksanaan Perizinan Berusaha.
2. Implikasi negatif
 - a. terjadi resentralisasi dalam penyelenggaraan penataan ruang.
 - b. terpangkasnya kewenangan Pemerintah Daerah dalam pelaksanaan pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang.

Niat baik Pemerintah dalam membuka peluang kerja seluas-luasnya melalui pembentukan UU Cipta Kerja tentu sangat kita hargai, walaupun beberapa ketentuan dalam pasal-pasal tersebut berimplikasi negatif. Oleh karena itu Pemerintah perlu segera menerbitkan Peraturan Pemerintah (PP) atau Peraturan Presiden (Perpres) sebagai pengatur lebih lanjut dalam melaksanakan UU tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Majelis Permusyawaratan Rakyat Republik Indonesia. 2002. *Undang-undang Dasar 1945 Hasil Amandemen I-IV*. Sekretariat Jenderal. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2007. *Undang-Undang No.26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang*. Lembaran Negara RI Tahun 2007, No.68. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2010. *Peraturan Pemerintah No.15 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang*. Lembaran Negara RI Tahun 2010, No.21. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2014. *Undang-Undang No.23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah*. Lembaran Negara RI Tahun 2014, No.244. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2020. *Undang-Undang No.11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja*. Lembaran Negara RI Tahun 2020, No.245. Sekretariat Negara. Jakarta.

Berkala ilmiah elektronik:

- CNN Indonesia. *Omnibus Law Kebiri Wewenang Pemda soal Penataan Ruang*. [Internet]. [diunduh 2020 Oktober 6]. Tersedia pada: <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20201006121735-20-554891/omnibus-law-kebiri-wewenang-pemda-soal-penataan-ruang>.

- Direktur Pemanfaatan Ruang. 2017. *Integrasi Perencanaan, Pengembangan dan/atau Pembangunan Pelabuhan serta Kebutuhan Lahan Pengembangan Pelabuhan dalam Koridor Kesesuaian Rencana Tata Ruang Wilayah*. [Slide]. [diunduh 2020 November 8]. <https://www.slideshare.net/nugca/integrasi-pelabuhan-dengan-tata-ruang-kemenhub-25-juli-2017-versi-240717>.
- Djakapermana, Ruchyat D. 2020. *Implikasi Undang-Undang Cipta Kerja Terhadap Penyelenggaraan Penataan Ruang Dan Lingkungan*. [Webinar Nasional]. [diunduh 2020 November 5]. Tersedia pada: <https://www.youtube.com/watch?v=jfYJIXcT4k4>.
- gresnews.com. *Pemerintah Daerah Tidak Berwenang Lagi Menyelenggarakan Tata Ruang*. [Internet]. [diunduh 2020 Nopember 8]. Tersedia pada: <https://nasional.tempo.co/read/1393656/uu-cipta-kerja-penataan-ruang-oleh-pusat-tak-lagi-pemda/full&view=ok>.
- Kompas.com, *RUU Cipta Kerja, Kewenangan Pemda Terkait Penataan Ruang Bakal Dihapus*. [Internet]. [diunduh 2020 Pebruari 15]. Tersedia pada: <https://properti.kompas.com/read/2020/02/15/163200821/ruu-cipta-kerja-kewenangan-pemda-terkait-penataan-ruang-bakal-dihapus> 1/6.

DAMPAK PROGRAM KOTA TANPA KUMUH TERHADAP ASPEK SOSIAL MASYARAKAT DI KOTA PONTIANAK

Nana Novita Pratiwi¹, Della Juliatum Maharani¹, Vetti Puryanti¹

¹ *Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Tanjungpura, Pontianak*

Email korespondensi : asgarnana@gmail.com

ABSTRAK

Kota Tanpa Kumuh atau KOTAKU merupakan salah satu program pembangunan nasional yang dilakukan dalam rangka mengurangi permasalahan permukiman kumuh perkotaan. Usaha mengatasi permasalahan permukiman kumuh saat ini sangat relevan dalam rangka mencegah penularan COVID-19. Program ini dilakukan di seluruh kota di Indonesia, tidak terkecuali Kota Pontianak, khususnya pada Kecamatan Pontianak Selatan. Terpilihnya Kecamatan Pontianak Selatan sebagai lokus penelitian karena wilayah tersebut mengalami pengurangan luas kumuh tercepat melalui peningkatan kualitas lingkungan dengan pembangunan infrastruktur permukiman. Pembangunan tersebut diharapkan membawa perubahan positif kepada kondisi sosial masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak sosial terhadap kegiatan peningkatan kualitas Program KOTAKU. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan analisis isi. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa Program KOTAKU memberikan dampak sosial yang dilihat dari interaksi sosial masyarakat berupa interaksi positif maupun negatif. Interaksi sosial positif diantaranya adalah terjadinya kerja sama dan akomodasi. Sedangkan interaksi sosial negatif berupa adanya konflik maupun kontravensi. Terjadinya interaksi sosial yang positif harus terus dipertahankan sebagai modal sosial yang dapat menjadi aset penting dalam perencanaan pembangunan berikutnya. Secara umum, Program KOTAKU memberikan dampak yang positif dalam meningkatkan kualitas permukiman sehingga mempengaruhi penguatan kelembagaan dan budaya masyarakat.

Kata Kunci : dampak sosial; pembangunan; Program KOTAKU.

PENDAHULUAN

Sektor perumahan dan permukiman merupakan salah satu fokus pembangunan yang dilakukan dalam rangka pemerataan kebutuhan pokok terutama dalam mengurangi permukiman kumuh. Terdapat dua faktor utama permukiman kumuh, yaitu pertama adalah pertumbuhan kota yang cukup tinggi dan tidak diimbangi oleh tingkat pendapatan yang cukup. Kedua, yaitu keterlambatan pemerintah kota dalam merencanakan dan membangun prasarana kota, terutama jalan, pada daerah perkembangan permukiman baru (Sadana, 2014).

Permukiman kumuh merupakan salah satu masalah yang cukup krusial terutama pada masa pandemi Covid-19 saat ini. Masyarakat yang tinggal di permukiman kumuh cenderung rentan tertular dan menularkan penyakit, termasuk Covid-19 (Hutama, *et al*, 2020). Hal ini disebabkan karena lingkungan permukiman kumuh yang sangat padat dan memiliki keterbatasan fasilitas dasar air bersih serta sanitasi. Kondisi tersebut menyebabkan masyarakat sulit menerapkan prinsip-prinsip pencegahan Covid-19 bahkan dalam mengisolasi diri (Lall, S, *et al*, 2020).

Dalam merespon masalah tersebut, Pemerintah Pusat menyelenggarakan program Kota Tanpa Kumuh atau KOTAKU. Kota Tanpa Kumuh atau KOTAKU merupakan program pembangunan berbasis komunitas yang berorientasi kepada penanganan permukiman kumuh dengan tujuan untuk meningkatkan akses terhadap infrastruktur dan pelayanan dasar di kawasan kumuh perkotaan. Kegiatan ini dilakukan untuk

mendukung terwujudnya permukiman perkotaan yang layak huni, produktif, dan berkelanjutan (Yuliani, 2017).

Ketetapan Walikota Pontianak yang dikeluarkan tahun 2015 menyebutkan bahwa Kota Pontianak memiliki 70,51 ha permukiman kumuh yang tersebar di 6 kecamatan dan 18 kelurahan. Melalui Program KOTAKU diindikasikan telah berhasil mengurangi permukiman kumuh di Kota Pontianak seluas 45,89 ha. Dari seluruh kawasan kumuh yang mendapatkan program KOTAKU, Kecamatan Pontianak Selatan merupakan wilayah dengan tingkat keberhasilan tercepat. Kecamatan Pontianak Selatan telah berhasil mengurangi kekumuhan sebesar 91,85% sehingga hanya menyisakan 0,88 ha kawasan kumuh (Maharani, 2020). Kegiatan peningkatan kualitas paling banyak berkontribusi untuk pengurangan luasan dan tingkat kekumuhan. Peningkatan kualitas lingkungan diharapkan membawa dampak positif terhadap perubahan sosial sehingga dapat meningkatkan produktivitas penghuninya.

Menurut Indarto dan Rahayu (2015), perubahan sosial yang terdiri dari aktivitas dan pola interaksi manusia yang mendiami suatu wilayah dipengaruhi oleh lingkungan fisik tempat tinggal manusia tersebut. Dengan demikian, adanya pembangunan fisik dalam mengurangi luasan permukiman kumuh akan memberikan dampak kepada faktor non fisik, salah satunya adalah terbentuknya kondisi sosial menjadi lebih baik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak sosial akibat pembangunan Program KOTAKU. Berdasarkan tujuan tersebut maka terdapat dua sasaran penelitian yaitu mengidentifikasi kondisi sosial dan mengkaji dampak sosial akibat pembangunan Program KOTAKU.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus dengan metode analisis isi terhadap hasil wawancara. Analisis isi dilakukan untuk menghitung frekuensi pengulangan kata/kalimat yang dikategorikan ke dalam dampak sosial. Tiga tahapan yang terjadi ketika analisis isi yaitu *coding*, klasifikasi hasil *coding*, dan penentuan pola. Adapun langkah penting dalam melakukan analisis isi adalah menentukan unit analisis. Unit analisis penelitian ini ada tiga yaitu unit sampel, unit pencatatan, dan unit konteks.

Pengumpulan data dilakukan dengan survei primer maupun sekunder. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi untuk melihat pembangunan yang dilakukan oleh Program KOTAKU dalam upaya peningkatan kualitas permukiman kumuh. Dokumentasi untuk melengkapi data yang tidak dapat ditemukan di lapangan. Selanjutnya wawancara yang merupakan teknik utama untuk mengetahui dampak sosial yang diberikan oleh pembangunan Program KOTAKU. Jenis wawancara yang dilakukan adalah wawancara semi terstruktur melalui *snowball sampling* hingga informasi jenuh. Kepercayaan data diuji dengan teknik triangulasi sumber dan dianalisis melalui transkrip wawancara secara manual. Reponden diwawancarai masing-masing selama 10-30 menit, tergantung pada pemahaman dan jawaban responden dalam memberikan informasi yang relevan.

PEMBAHASAN

Pada bagian pembahasan akan dijabarkan hasil penelitian yaitu : gambaran umum terdiri dari pelaku, lokasi, dan kegiatan pembangunan Program KOTAKU pada wilayah penelitian; serta hasil analisis dampak sosial dan jenis dampak pemahaman umum terhadap Program KOTAKU.

1. Gambaran Program KOTAKU

Program KOTAKU merupakan platform untuk mencapai tujuan RPJMN Tahun 2015-2019 dan mulai dilaksanakan pada tahun 2016 hingga sekarang. Program KOTAKU bertujuan untuk meningkatkan akses terhadap infrastruktur dan pelayanan dasar di kawasan kumuh perkotaan untuk mendukung terwujudnya permukiman perkotaan yang layak huni, produktif dan berkelanjutan. Lokasi dampingan Program KOTAKU terbagi menjadi dua lokasi yang didasarkan kepada upaya penanganannya sesuai dengan karakteristik permukiman. Kedua lokasi tersebut yaitu lokasi peningkatan kualitas permukiman kumuh dan lokasi pencegahan permukiman kumuh.

Penetapan lokasi peningkatan kualitas permukiman kumuh didasarkan pada hasil identifikasi permasalahan permukiman di perkotaan. Permasalahan itu dapat dilihat dari 7+1 indikator kekumuhan sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 2 Tahun 2016 Tentang Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh. Tujuh aspek tersebut adalah kondisi bangunan gedung, kondisi jalan lingkungan, kondisi penyediaan air minum, kondisi drainase lingkungan, kondisi pengelolaan air limbah, kondisi pengelolaan persampahan, dan kondisi proteksi kebakaran. Adapun yang dimaksud dengan +1 adalah ketersediaan ruang terbuka hijau sebagai indikator tambahan dari tujuh aspek kekumuhan.

Program KOTAKU dengan tujuan mengurangi kekumuhan perkotaan dilakukan dengan menerapkan pemberdayaan masyarakat. Masyarakat diharapkan berpartisipasi dalam pembangunan terutama dalam bentuk tenaga untuk membangun sarana dan prasarana yang mereka butuhkan agar hasilnya sesuai dengan apa yang masyarakat inginkan. Pendampingan pengelolaan program dilakukan mulai dari tingkat nasional hingga tingkat kelurahan. Pengelolaan program secara nasional akan dilakukan oleh KMP (Konsultan Manajemen Pusat). Selanjutnya, pengelolaan program di tingkat provinsi dilakukan oleh KMW/OC atau Konsultan Manajemen Wilayah/*Oversight Consultant* yang dipimpin oleh *Team Leader*.

Wilayah Kalimantan Barat merupakan lokasi Program KOTAKU Wilayah 1 dan Konsultan Manajemen Wilayahnya adalah OC-7 Provinsi Kalimantan Barat yang mendampingi beberapa wilayah program termasuk Kota Pontianak. Pada tingkat kabupaten/kota akan didampingi oleh Tim Koordinator Kota atau Korkot untuk mengelola Program KOTAKU baik manajemen data, pengelolaan kegiatan, serta pemberdayaan masyarakat. Terakhir, penyelenggaraan dan pengelolaan program di tingkat kelurahan didampingi oleh Tim Fasilitator Kelurahan atau disebut Faskel. Adapun pembangunan dan pengendalian program dikoordinasikan kepada Kelompok Kerja Perumahan dan Kawasan Permukiman atau Pokja PKP sesuai tingkat wilayahnya yaitu pusat, provinsi, hingga kota sedangkan tingkat kelurahan untuk koordinator pembangunan program adalah Pemerintah Kelurahan.

Aset yang diandalkan oleh Program KOTAKU yakni Badan Keswadayaan Masyarakat atau BKM. Unit pengelola dalam BKM terdiri dari Unit Pengelola Lingkungan (UPL), Unit Pengelola Sosial (UPS), dan Unit Pengelola Keuangan (UPK). Masing-masing unit berfungsi mengelola dalam sesuai bidangnya yaitu lingkungan, sosial, dan keuangan. Kemandirian suatu BKM dapat dilihat dari kegiatan yang dilakukan sehingga unit pengelola sangat penting perannya. Masing-masing unit pengelola memiliki Kelompok Swadaya Masyarakat atau yang disebut dengan KSM.

KSM menjadi ujung tombak dalam tahapan pembangunan infrastruktur sebagai kegiatan Program KOTAKU untuk mengurangi tingkat kekumuhan permukiman. KSM merupakan eksekutor kegiatan pembangunan serta mengetahui pembangunan seperti apa yang diinginkan dan dibutuhkan. Anggotanya adalah masyarakat yang berpartisipasi dalam pembangunan dan dibentuk oleh BKM. Pada wilayah dan program

peningkatan kualitas permukiman kumuh, anggota KSM diharapkan adalah masyarakat penerima manfaat program sehingga masyarakat dapat benar-benar berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan yang memang untuk kepentingan mereka. KSM bekerja sesuai dengan waktu dan target capaian pembangunan telah ditentukan serta harus dilaporkan proses kegiatannya oleh BKM. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan kegiatan Program KOTAKU bergantung pada kinerja BKM dan KSM sebagai eksekutor yang bekerja secara sukarela serta memiliki kemampuan untuk melaksanakannya.

2. Lokasi Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Program KOTAKU di Kecamatan Pontianak Selatan

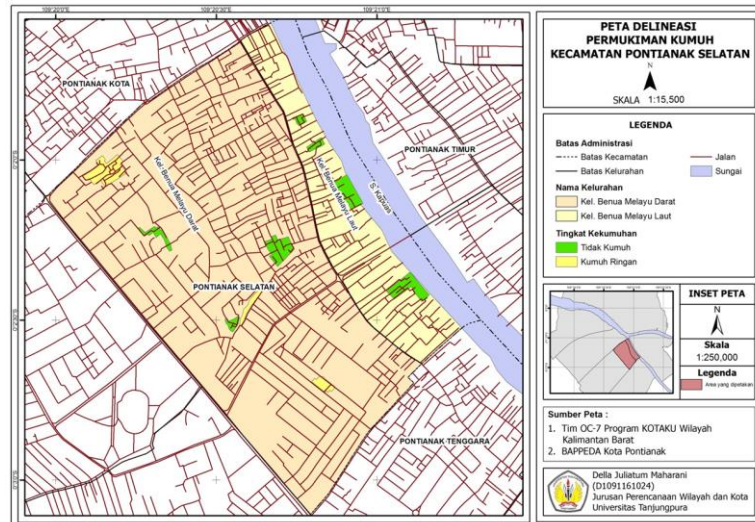
Kota Pontianak memiliki 18 lokasi wilayah permukiman kumuh dan 11 lokasi wilayah pencegahan. Kecamatan Pontianak Selatan memiliki lokasi permukiman kumuh yang berada di Kelurahan Benua Melayu Laut dan Benua Melayu Darat. Berikut ini lokasi serta luasnya di Kecamatan Pontianak Selatan.

Tabel 1. Lokasi dan Luas Permukiman Kumuh Kecamatan Pontianak Selatan

Kelurahan/Lokasi	Luas (Ha)	
	Tahun 2015	Tahun 2019
Benua Melayu Laut	4,25	0
BML 1 (Malaya)	0,3	0
BML 2 (Aden, Bayu, Tiga)	0,38	0
BML 3 (Satu, Tiga, Asean, Rangon)	1,84	0
BML 4 (Garuda Baru)	1,73	0
Benua Melayu Darat	6,52	0,878
BMD 1 (Gang Suez)	1,75	0
BMD 2 (Damai, Waru, Di Panjaitan)	2,44	0,107
BMD 3 (Jl.Swadaya, Gg.Swadaya)	0,69	0
BMD 4 (Jl. Budi Karya/Waduk)	0,67	0,668
BMD 5 (Suprpto 2 Dalam)	0,4	0
BMD 6 (Gang Dungun)	0,57	0,103
Total Luas	10,77	0,878

Sumber: Keputusan Walikota Pontianak Tahun 2015 dan Tahun 2019 Tentang Penetapan Lokasi Perumahan dan Permukiman Kumuh

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa Kecamatan Pontianak Selatan memiliki lokasi permukiman kumuh dengan luas total sebesar 10,77 ha pada tahun 2015. Kemudian, pada tahun 2019 berhasil menyisakan hanya sebesar 0,878 ha. Luas permukiman kumuh ini dipengaruhi oleh tingkat kekumuhan yang dihitung berdasarkan 7 aspek permasalahan kondisi kekumuhan sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 Tahun 2016 tentang Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan dan Permukiman Kumuh. Penurunan total permukiman kumuh pada lokasi studi mengindikasikan bahwa program KOTAKU telah berhasil dilakukan di Kecamatan Pontianak Selatan sebesar 92%.



Gambar 1. Lokasi Permukiman Kumuh Pontianak Selatan Tahun 2019

3. Kegiatan Program KOTAKU di Wilayah Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Kecamatan Pontianak Selatan

Kegiatan Program KOTAKU di Kecamatan Pontianak Selatan (Kelurahan Benua Melayu Laut dan Benua Melayu Darat) dilaksanakan pada tahun 2017 dan 2018 yang bersumber dari BDI atau bantuan dana investasi dari pemerintah pusat. Program KOTAKU dalam rangka mengurangi tingkat kekumuhan dilakukan dengan membangun dan memperbaiki kualitas fungsi infrastruktur lingkungan seperti drainase, IPAL, dan MCK serta sarana persampahan yakni gerobak sampah. Kegiatan pembangunan jalan lingkungan dan drainase dilakukan baik di Kelurahan Benua Melayu Laut dan Benua Melayu Darat. Sementara, IPAL hanya di Kelurahan Benua Melayu Laut dan bangunan MCK umum hanya di Benua Melayu Darat. Perbedaan jenis kegiatan ini didasarkan kepada kebutuhan jenis infrastruktur berdasarkan permasalahan pada wilayah pembangunan.

Kegiatan pembangunan infrastruktur dilakukan oleh KSM dan UPL-BKM masing-masing kelurahan. Sebelum pelaksanaan dilakukan musyawarah untuk menyepakati jenis kegiatan infrastruktur yang akan dibangun dan pembentukan panitia kegiatan atau KSM. Saat pelaksanaan jika terjadi masalah atau kendala, maka BKM harus mengatasi dengan melakukan musyawarah bersama pihak terkendala. Setelah pembangunan dilaksanakan maka KSM melaporkan kepada BKM dan BKM menyampaikan hasil kerja kepada Tim Koordinator Kota secara transparan.

4. Analisis Dampak Sosial Program KOTAKU

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dampak sosial yang diberikan akibat adanya pembangunan Program KOTAKU yakni peningkatan kualitas lingkungan atau infrastruktur. Tidak mustahil jika pembangunan berdampak kepada sistem sosial masyarakat seperti pola hubungan atau sistem interaksi, gaya hidup, dan cara berpikir (Jasupa, *et.al.*, 2018). Contoh lainnya, dampak perubahan sosial akibat pembangunan seperti perumahan yaitu berdampak kepada interaksi sosial masyarakat, pola pikir dan pola tindak masyarakat akibat pembangunan (Herdiana, 2018).

Dampak sosial yang dimaksud adalah fenomena yang terjadi dalam kehidupan sosial masyarakat. Menurut Tamboeo, *et.al.*, (2016), dampak sosial merupakan efek fenomena sosial yang terjadi dalam kehidupan masyarakat yang terdapat dalam berbagai macam konsep seperti interaksi sosial, kelompok sosial, lembaga sosial.

Pendapat yang sama yakni dampak sosial merupakan pengaruh sosial setelah program adalah perubahan yang terjadi pada manusia (Qomaria, 2015). Oleh karena itu, kajian dampak sosial dalam penelitian ini adalah aktivitas yang dilihat dari antar manusianya yaitu interaksi sosial masyarakat sebagai dasar terjadinya proses sosial akibat adanya Program KOTAKU.

Interaksi sosial adalah hubungan orang perorang, orang dengan suatu kelompok maupun kelompok dengan kelompok (Herdiana, 2018). Interaksi sosial yang diakibatkan Program KOTAKU adalah kerja sama, akomodasi, persaingan, konflik, dan kontravensi. Kode yang berikan setiap interaksi adalah A, B, C, D, dan E. Interaksi yang terjadi bersifat positif maupun negatif maka setelah diberikan kode pada jenis interaksi kemudian diberikan kode tambahan dengan menambahkan angka 1 dan 2. Angka 1 merupakan dampak positif dan angka 2 merupakan dampak negatif. Setiap kata pada kelompok semantik yang sama dihitung frekuensi kemunculannya. Selanjutnya, kelompok koding dihitung frekuensi rata-ratanya dengan cara membandingkan jumlah tiap frekuensi koding dengan total frekuensi pada seluruh kata.

Tabel 2. Tabel Frekuensi Dampak Sosial

Dampak	Kode	Kata/ Kalimat	Frekuensi	Rata-Rata
Kerja sama (A)	(A1)	Gotong royong, kerja sama, aktif, kebersamaan, partisipasi, kompak, swadaya, antusias, tolong, peduli, mendukung.	26	0.37
	(A2)	Sibuk, tidak mau ikut, tidak ada waktu.	9	0.13
Akomodasi (B)	(B1)	Rapat, musyawarah, rembuk, berkumpul, sosialisasi, mencari solusi, menyediakan konsumsi.	23	0.33
Persaingan (C)	(C2)	Berebut	2	0.03
Konflik (D)	(D2)	Konflik karena pembangunan	1	0.01
	(E1)	Tidak lagi kesal.	1	0.01
Kontravensi (E)	(E2)	Keberatan, penolakan, selisih paham, kecemburuan sosial, miss.	8	0.11

Sumber: Hasil analisis, 2020

Untuk mengelompokkan besaran dampak, dilakukan dengan menyesuaikan rata-rata frekuensi dengan rentang dampak yang mengacu pada analisis sturgess (Sudjana, 1996). Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan frekuensi dampak sosial diketahui bahwa dampak besar atau dampak berpengaruh adalah kerja sama dan akomodasi. Kerja sama yang dimaksudkan adalah kerja sama yang ke arah positif. Sementara, dampak sosial yang lainnya hanyalah dampak kecil atau dampak tidak berpengaruh dari Program KOTAKU.

Tabel 3. Besaran Dampak Sosial

Besaran Dampak	Rentang	Dampak
Dampak tidak berpengaruh	0,01 – 0,13	kerja sama ke arah negatif, persaingan, konflik, dan kontravensi ke arah yang positif ataupun negatif.
Dampak kurang berpengaruh	0,14 – 0,26	-
Dampak berpengaruh	>0,26	Kerja sama ke arah positif dan akomodasi.

Sumber: Hasil analisis, 2020

a. Kerja Sama

Dampak sosial yang terjadi akibat pembangunan Program KOTAKU yang pertama adalah interaksi positif dalam hal kerja sama (A1). Maksud dari interaksi positif dalam hal kerja sama adalah terjadinya usaha bersama dalam menyukseskan pembangunan. Ketika terjadi kegiatan pembangunan, sebagian besar wilayah penelitian

melakukan kerja sama dengan baik. Bentuk kerja sama tersebut adalah gotong royong. Gotong royong dalam pembangunan didorong oleh rasa kebersamaan dan juga dukungan terhadap pembangunan. Dukungan dapat diartikan dengan memberikan izin terhadap pelaksanaan kegiatan pembangunan.

Sementara itu, juga ditemukan interaksi negatif dalam hal kerja sama (A2) atau kebalikan dari (A1). Yang dimaksud dengan interaksi negatif dari adalah warga tidak dapat ikut melakukan kerja sama karena sibuk. Pembangunan dilakukan setiap hari sehingga warga yang bekerja tidak dapat ikut bekerja sama untuk pembangunan infrastruktur. Timbulnya interaksi positif dan negatif dalam hal kerja sama bukan dalam satu wilayah yang sama.

b. Akomodasi

Akomodasi adalah tindakan untuk mencapai kestabilan dan penyesuaian kondisi dari pertentangan yang akan maupun sudah terjadi. Bentuk akomodasi dilakukan adalah musyawarah atau kompromi hingga toleransi. Kegiatan akomodasi ini dilakukan sebelum, saat, dan sesudah kegiatan pembangunan. Sebelum pelaksanaan kegiatan infrastruktur maka disampaikan informasi terlebih dahulu mengenai jenis kegiatan, dana kegiatan, dan pembentukan panitia kegiatan atau KSM. Saat pelaksanaan kegiatan, jika terjadi hambatan dalam pembangunan seperti penolakan maka dilakukan kompromi.

Saat kegiatan masyarakat yang tidak dapat turun secara langsung untuk membangun maka dapat memberikan konsumsi secara sukarela kepada para pekerja pembangunan atau disebut dengan toleransi. Adapun bentuk toleransi lainnya adalah tetap mengikutsertakan atau penyampaian informasi kepada masyarakat yang menggunakan bahasa berbeda dan kurang mengerti Bahasa Indonesia. Ketika dilakukan suatu kegiatan maka penyampaian informasi harus tetap dilakukan walaupun adanya perbedaan bahasa.

Kemudian, sesudah kegiatan dilaksanakan maka untuk pemeliharaan hasil pembangunan dibutuhkan musyawarah ketika terjadinya masalah pada hasil pembangunan. Misalnya ada kerusakan jalan, maka dilakukan musyawarah oleh masyarakat. Hasil musyawarah adalah bagaimana masyarakat mengatasi masalah tersebut dengan pemikiran dan sumber dana bersama. Pembangunan untuk mengatasi permasalahan kumuh warga diharuskan berpikir inovatif untuk menghasilkan pembangunan yang sesuai dengan kebutuhan. Inovasi disepakati melalui musyawarah bersama mengenai jenis kegiatan dan penyampaian dana secara transparan. Adapun bentuk inovasi di wilayah penelitian seperti mural (Gambar 3), renovasi rumah tidak layak, dan pemungutan sampah.



Gambar 2. Mural Bangunan di Kelurahan Benua Melayu Laut

(Sumber : Hasil Observasi, 2020)

c. Persaingan

Persaingan terjadi antar masyarakat wilayah pembangunan karena bersaing dalam pekerjaan agar mendapatkan upah. Pekerjaan itu adalah bekerja untuk membangun

infrastruktur dari Program KOTAKU. Alokasi dana untuk upah pengerjaan sangat terbatas sementara banyak yang menginginkan. Persaingan dilakukan dengan cara menyampaikan langsung kepada pemerintah kelurahan. Masalah ini diatasi dengan dilakukannya musyawarah untuk memberikan pemahaman kepada warga yang bersaing sebelumnya.

d. Konflik

Konflik terjadi karena adanya perbedaan pendapat mengenai cara pembangunan yang hasilnya tidak sesuai keinginan. Perbedaan pendapat sempat membuat terjadinya adu mulut. Konflik terjadi antara masyarakat yang akan menjadi penerima manfaat dengan pekerja pembangunan. Pekerja pembangunan pada kasus ini bukan dari masyarakat penerima manfaat sebab kurangnya tenaga kerja dari masyarakat untuk ikut membangun infrastruktur. Konflik hanya terjadi sesaat dan tanpa masalah yang berkepanjangan. Oleh karena itu, sangat penting bahwa pembangunan itu dilakukan secara langsung oleh masyarakat penerima manfaat.

e. Kontravensi

Kontravensi adalah sikap tersembunyi dalam bentuk ketidaksukaan atau bahkan menjadi benci namun tidak menyebabkan konflik atau pertikaian. Kontravensi yang ditemukan dalam penelitian adalah kontravensi ke arah positif dan ke arah negatif. Kontravensi ke arah positif yang dimaksud adalah penurunan potensi timbulnya kontravensi. Misalnya rasa tidak senang terhadap sesama masyarakat karena menggunakan jalan yang sebelumnya tidak lebar secara bersamaan. Setelah adanya pelebaran jalan, maka potensi untuk terjadinya kontravensi semakin kecil.

Bentuk kontravensi ke arah negatif adalah bentuk secara umum yakni penolakan. Penolakan masyarakat pembangunan terjadi karena ketidaktahuan atau kurangnya informasi terhadap pembangunan. Penolakan terjadi saat pembangunan sedang berlangsung. Misalnya pembangunan yang mengenai jalan sehingga harus dibongkar terlebih dahulu masyarakat keberatan karena aktivitas mereka terhambat.

5. Analisis Jenis Dampak Berdasarkan Pemahaman Umum Program KOTAKU

Pembahasan pada subbab ini adalah mengenai jenis dampak akibat dari pembangunan Program KOTAKU secara umum yang dihasilkan yakni berupa dampak positif atau negatif. Analisis pemahaman umum dilakukan dengan pencatatan dan perhitungan kata yang disebutkan responden dalam menanggapi dampak Program KOTAKU sesuai pemahaman awal dari seluruh kelompok simantik dampak.

Tabel 4. Jenis Dampak Pemahaman Umum Program KOTAKU

Posisi Terwawancara	Frekuensi		Total
	Dampak Positif	Dampak Negatif	
Kepala Kelurahan Benua Melayu Laut	3	8	11
Kepala Kelurahan Benua Melayu Darat	8	1	9
UPL BKM	9	1	10
Koordinator BKM	12	2	14
Kepala RT dan Anggota KSM	10	8	18
Kepala RT dan Anggota KSM	5	0	5
Warga	1	0	1
Warga	2	0	2
Jumlah	50	20	70
Persentase	71%	29%	100%

Sumber : Hasil analisis, 2020

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh program KOTAKU dalam kehidupan masyarakat. Kegiatan dari Program KOTAKU secara umum lebih dikenal oleh responden dengan hasil program berupa pembangunan

infrastruktur seperti drainase, jalan, IPAL, bangunan MCK, dan sebagainya sesuai pembangunan yang mereka lihat dan rasakan. Oleh karena itu, pencatatan dan analisis jenis dampak Program KOTAKU pada subab ini adalah berdasarkan pemahaman umum dampak bagi responden dan tidak berfokus pada salah satu variabel tertentu pada aspek sosial.

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa pembangunan Program KOTAKU sebagian besar dianggap berdampak positif oleh masyarakat sasaran. Program KOTAKU yang telah dilakukan membuat masyarakat senang, bersyukur, dan memberikan nilai positif terhadap kegiatan pembangunan dalam rangka mengurangi permasalahan permukiman kumuh.

Fakta diatas mengindikasikan bahwa masyarakat merasa puas dengan adanya kegiatan pembangunan Program KOTAKU, dimana akses masyarakat terhadap pelayanan dasar menjadi lebih baik. Selain itu, kualitas lingkungan permukiman juga meningkat yakni berkurangnya intensitas banjir, lebih bersih, dan mengurangi bau tidak sedap. Dengan demikian, Program KOTAKU telah menciptakan lingkungan permukiman yang lebih tertata, sehat dan nyaman dari sebelumnya. Melalui permukiman yang lebih tertata, sehat dan nyaman diharapkan akan memberikan dampak yang besar terhadap keberhasilan program dalam mengatasi pandemic COVID-19. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Lall, S., et.al (2020) bahwa masyarakat dengan lingkungan permukiman yang layak huni dimana terlayani fasilitas dengan baik dan memiliki kehidupan ekonomi yang cukup akan mudah mengurangi resiko terjangkitnya virus COVID-19.

KESIMPULAN

Hasil pembangunan infrastruktur memberikan dampak sosial baik secara positif maupun negatif. Secara umum, dampak sosial yang ditimbulkan adalah terjadinya interaksi sosial pada masyarakat. Interaksi sosial positif atau asosiatif yaitu terjadinya kerja sama dan akomodasi. Bentuk interaksi positif tersebut diantaranya adalah gotong royong dan musyawarah. Sementara bentuk interaksi sosial negatif yaitu seperti adanya konflik dan terdapat kontravensi.

Interaksi sosial asosiatif yang telah terjadi seharusnya dipertahankan. Oleh karena itu diperlukan keberlanjutan kegiatan yang tetap memerlukan dan memberikan dampak yang positif dalam interaksi masyarakat. Interaksi merupakan modal sosial yang penting dalam sebuah perencanaan dan pembangunan. Modal sosial perlu dikaji lebih lanjut untuk mengetahui potensi yang dimiliki wilayah dan dapat mendukung perencanaan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudawarnto *et,al*, (2014) yang mengatakan bahwa keberlanjutan sosial merupakan aspek yang ditentukan oleh struktur sosial untuk mendukung keberlanjutan ekonomi dan lingkungan yang sub indikatornya adalah kapasitas sosial, kelembagaan, kultur dan kesehatan masyarakat.

Dampak Program KOTAKU telah mempengaruhi kapasitas masyarakat dalam perannya untuk pembangunan kelembagaan seperti BKM dan KSM yang menguat serta terjadi perubahan kultur masyarakat yang lebih memperhatikan lingkungan sebagai modal dalam pembangunan berikutnya. Selain itu, masyarakat juga merasa puas terhadap dampak yang ditimbulkan dari aspek kualitas lingkungan permukiman yang semakin meningkat. Dengan meningkatnya kualitas permukiman, menyebabkan hunian menjadi lebih tertata, sehat dan nyaman sehingga berdampak dalam mengatasi pandemi COVID-19 yang terjadi saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Keputusan Walikota Pontianak Nomor 398/D-CKTRP/Tahun 2015 Tentang Penetapan Lokasi Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh di Kota Pontianak.
Keputusan Walikota Pontianak Nomor 867/D-PRKP/Tahun 2018 tentang Penetapan Lokasi Perumahan Kumuh dan Permukiman di Kota Pontianak Tahun 2019.

Berkala ilmiah cetak:

- Herdiana, D. 2018. *Dampak Pembangunan Perumahan Terhadap Perubahan Sosial Masyarakat Desa (Studi di Desa Jayamekar, Kabupaten Bandung Barat)*. Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota. Vol. 14 (IV). 265-280.
- Hutama, S. T. E. W., Hadi, M. I., Pramitasari, A., & Purnama, A.G. 2020. *Rekomendasi Lokasi Shelter Karantina Mandiri Sebagai Upaya Mitigasi Penyerangan Covid 19 Pada Permukiman Padat Di Pesisir Utara Kota Semarang*. Jurnal RIPTEK. Vol. 14 (I). Hlm. 23-33.
- Indarto, K. D., & Rahayu, S. 2015. *Dampak Pembangunan Perumahan Terhadap Kondisi Lingkungan, Sosial, dan Ekonomi Masyarakat Sekitar di Kelurahan Sambiroto, Kecamatan Tembalang*. Jurnal Teknik Perencanaan Wilayah Kota. Vol. 4 (III). Hlm. 428-439.
- Jasupa, A., Zakso, A., & Salim, I. 2018. *Analisis Dampak Sosial Pembangunan Jalan di Dusun Jatak Kecamatan Menyuke Kabupaten Landak*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran.
- Maharani, D, J., Pratiwi, N, N., Puryanti, V. 2020. *Dampak Program Kota Tanpa kumuh Terhadap Aspek Ekonomi Masyarakat di Kota Pontianak (Studi Kasus Kecamatan Pontianak Selatan)*. Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura. Vol 7 (II).
- Qomaria, A. 2015. *Dampak Sosial Ekonomi dan Lingkungan Program Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya di Kelurahan Meri Kota Mojokerto*. Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik. Vol. 3 (I). Hlm. 157 - 163.
- Sadana, A. S. 2014. *Perencanaan Kawasan Permukiman*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudarwanto, B., Pandelaki, E. E., & Soetomo, S. 2014. *Pencapaian Perumahan Berkelanjutan 'Pemilihan Indikator dalam Penyusunan Kerangka Kerja Berkelanjutan'*. Modul. Vol. 14 (II). Hlm. 105-112.
- Sudjana. 1996. *Teknik Analisis Regresi Dan Korelasi*. Tarsito: Bandung.
- Tamboeo, G., Waani, J. O., & Tilaar, S. 2016. *Dampak Sosial Dari Pola Perumahan Permata Asri Pineleng*. Jurnal SPASIAL : Perencanaan Wilayah dan Kota. Vol. 3 (I). Hlm. 46-54.
- Teja, M. 2015. *Pembangunan untuk Kesejahteraan Masyarakat di Kawasan Pesisir*. Jurnal Masalah-Masalah Sosial. Vol. 6 (I). Hlm. 43-76.
- Yuliani, S & Rosyida, G, P, D. 2017. *Kolaborasi dalam Perencanaan Program Kota Tanpa Kumuh (KOTAKU) di Kelurahan Semanggi Kota Surakarta*. Jurnal Wacana Publik. Vol 1 (II). Hlm. 33-47.

Berkala ilmiah elektronik:

- Lall, Somik., & Wahba, Sameh. 2020. *Cities, Crowding, and the Coronavirus: Predicting Contagion Risk*. Dalam <https://blogs.worldbank.org/sustainablecities/cities-crowding-and-coronavirus-predicting-contagion-risk-hotspots> diakses pada 14 November 2020.

ANALISIS PENENTUAN FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP UPAYA PERWUJUDAN KONSEP *SMART TRANSPORTATION* BERDASARKAN PERSEPSI MASYARAKAT DI KOTA MATARAM

Fariz Primadi Hirsan¹, Sri Apriani Puji Lestari¹, Zulyana Tus Timor¹

¹Mataram

Email korespondensi : fariz.primadi@gmail.com

ABSTRAK

Kota Mataram merupakan ibukota provinsi Nusa Tenggara Barat yang ditetapkan sebagai kawasan strategis provinsi dari kepentingan pertumbuhan ekonomi dari Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang berperan sebagai pusat pelayanan seperti simpul transportasi. Dalam penelitian ini menentukan faktor yang paling berpengaruh untuk mendukung konsep *smart transportation* berdasarkan persepsi masyarakat guna mendukung konsep *smart city* di Kota Mataram. Dalam menentukan kriteria yang berpengaruh terhadap upaya perwujudan transportasi cerdas di Kota Mataram dalam membantu mewujudkan konsep kota cerdas maka digunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan menggunakan beberapa uji; 1) Uji instrumen penelitian, 2) Uji asumsi klasik, 3) Regresi linear berganda. Dengan metode pengumpulan data primer (observasi dan kuesioner) dan sekunder (pengumpulan data literatur dan instansional). Disimpulkan bahwa upaya penerapan konsep *smart transportation* yang merupakan salah satu turunan dari konsep *smart city* dipengaruhi oleh tiga aspek (variabel), yakni variabel *Advanced Traffic Control System* (ATCS), Transportasi Bus serta Fasilitas Pelayanan Publik Berbasis TIK Lainnya. Dari ketiga aspek ini, dua di antaranya merupakan aspek yang sangat berpengaruh dalam upaya penerapan konsep *smart transportation* di Kota Mataram, yakni aspek *Advanced Traffic Control System* (ATCS) dan Fasilitas Pelayanan Publik. Hal ini didasarkan pada nilai signifikansi pada hasil regresi yang dilakukan. Sedangkan satu aspek lainnya *Advanced Traffic Information System* memberikan pengaruh namun tidak signifikan terhadap upaya penerapan *smart transportation*.

Kata Kunci: Cerdas, Persepsi, Transportasi

PENDAHULUAN

Kota merupakan pusat berbagai kegiatan, dimana terdapat kegiatan perekonomian, pelayanan jasa, pengembangan infrastruktur baru, perdagangan, teknologi, pendidikan dan pengembangan industri dan transportasi (Heryanto, 2011). Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Dengan peranan dan tujuan untuk memudahkan kebutuhan suatu wilayah. Peran transportasi sangat penting bagi kota. Selain menunjang mobilitas, transportasi juga berperan dalam kehidupan penduduk kota salah satunya sebagai alat bantu dalam pendistribusian dalam aspek ekonomi yang memiliki nilai terhadap penduduk (Sani, 2010)

Saat ini transportasi yang layak dan efektif merupakan bagian penting dalam kehidupan sehari-hari sebagai penunjang berbagai kegiatan di kota. Namun seiring berjalannya waktu, terdapat masalah yang diakibatkan oleh pertumbuhan pada kota. Salah satunya masalah transportasi. Masalah transportasi di Indonesia secara umum diakibatkan oleh bertambahnya jumlah pertumbuhan penduduk kota, kemacetan lalu lintas yang mengganggu aktivitas penduduk yang akan menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat kota.

Kota Mataram merupakan ibukota provinsi Nusa Tenggara Barat yang ditetapkan sebagai kawasan strategis provinsi dari kepentingan pertumbuhan ekonomi dari Pusat Kegiatan Nasional (PKN) yang berperan sebagai simpul transportasi, pusat pelayanan

pendidikan, pusat pelayanan pemerintahan, pusat perdagangan dan jasa skala regional. Oleh karena itu, Kota Mataram akan menerima dampak perkembangan suatu kota dengan permasalahan yang mengikutinya, salah satunya pada masalah transportasi. Peranan Kota Mataram sebagai simpul transportasi dan pusat pertumbuhan ekonomi membuat mobilitas pada kota akan padat (Anonim, 2019).

Fenomena dampak dari kegiatan ekonomi dan transportasi tersebut adalah pertumbuhan penduduk, urbanisasi, kemacetan lalu lintas, bertambahnya jumlah kendaraan, minimnya penggunaan transportasi publik, semakin dibutuhkannya ruang parkir, ketertiban lalu lintas yang rendah, rentan terhadap kecelakaan lalu lintas, pelanggaran lalu lintas yang tinggi, penggunaan transportasi nir-mesin yang minim, peningkatan gas emisi karbon dioksida (CO₂) dan jalur khusus bagi pejalan kaki yang belum berfungsi sebagaimana mestinya untuk masyarakat Kota Mataram.

Permasalahan transportasi di Kota Mataram khususnya dipengaruhi oleh jumlah kendaraan yang semakin banyak dari tahun ke tahun. Pada tahun 2016 hingga tahun 2020 jumlah kendaraan bermotor di Kota Mataram ini semakin meningkat. Pada tahun 2016 capaian jumlah sepeda motor sebanyak 197.514 unit, kemudian hingga pada tahun 2018 mencapai 320.604 unit. Sedangkan moda transportasi lainnya tetap mengalami peningkatan namun tidak seperti jumlah kendaraan bermotor. Pengembangan pelayanan transportasi untuk menangani masalah tersebut perlu dilakukan, salah satu konsep yang dapat membantu masalah tersebut adalah konsep *smart city* dimensi transportasi.

Smart city merupakan konsep yang mampu menggunakan sumber daya manusia, modal sosial, dan infrastruktur, telekomunikasi modern untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan dan kualitas kehidupan yang tinggi, aman dan nyaman, dengan manajemen sumber daya yang bijaksana melalui pemerintahan berbasis partisipasi masyarakat. *Smart city* atau kota cerdas sendiri memiliki beberapa dimensi salah satunya adalah transportasi cerdas (Hasibuan & Sulaiman, 2019).

Menurut *California Department of Transportation* (2010), transportasi cerdas atau *smart transportation* menggerakkan manusia dan barang sambil meningkatkan sumber daya ekonomi, mengurangi dampak lingkungan, perjalanan multi-modal yang nyaman dan dapat diakses dengan aman dan beroperasi pada kecepatan yang sesuai (Muliarto, 2015). Transportasi cerdas adalah upaya dalam membantu manusia untuk melakukan kegiatan perpindahan baik dari manusia dan barang dengan memperoleh kondisi aman, nyaman dan mudah.

Perkembangan media dan teknologi menuntut Kota Mataram sebagai kota yang berkembang untuk menyediakan sistem perkotaan yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat. Menteri Dalam Negeri (Mendagri) menginginkan bahwa setiap daerah menerapkan konsep *smart city* untuk menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) (Anonim, 2018). Peraturan walikota Mataram Nomor 34 tahun 2019 tentang masterplan *smart city* Kota Mataram tahun 2019-2024 menyatakan bahwa dalam mendukung terlaksananya penyelenggaraan pemerintahan, pelaksanaan pembangunan dan pembinaan kemasyarakatan secara efektif dan efisiensi Kota Mataram, maka perlu didukung dengan menerapkan konsep *smart city* yang dapat memberikan pelayanan kepada masyarakat secara efektif, efisien dan transparan bagi masyarakat untuk berperan aktif dalam perencanaan pengembangan dan implementasi *smart city* Kota Mataram (Anonim, 2018).

Kota Mataram sebagai ibukota Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan pelopor di berbagai bidang termasuk teknologi digital. Upaya menerapkan konsep *smart city* bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup dengan menggunakan informasi dan teknologi untuk meningkatkan efisiensi layanan dan memenuhi kebutuhan masyarakat Kota Mataram (Anonim, 2018)

Berdasarkan rencana tersebut di Kota Mataram, terkait pembahasan mengenai transportasi sebagai salah satu penguat dalam menerapkan *smart city* dimensi *smart transportation* di Kota Mataram, maka perlu diadakan penelitian terkait untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap manajemen sistem jaringan transportasi yang ada saat ini, guna menciptakan iklim transportasi Kota Mataram yang aman, nyaman dan berkelanjutan, yang diharapkan dapat terwujud menggunakan konsep *smart city* dalam wujud dimensi *smart transportation*. Dalam hal ini persepsi masyarakat dibutuhkan karena masyarakat sebagai pengguna sekaligus penilai yang menjadi objek dalam pelaksanaan serta merasakan secara langsung efek yang ditimbulkan dari penerapan konsep *smart city* khususnya pada dimensi *smart transportation* di Kota Mataram.

Dengan melihat kondisi tersebut, maka perumusan masalah yang diangkat adalah: “Faktor apa saja yang berpengaruh untuk mendukung konsep *smart transportation* berdasarkan persepsi masyarakat guna mendukung konsep *smart city* di Kota Mataram?”

Tujuan diadakannya penelitian merupakan untuk “menentukan faktor yang paling berpengaruh untuk mendukung konsep *smart transportation* berdasarkan persepsi masyarakat guna mendukung konsep *smart city* di Kota Mataram”

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di Kota Mataram, berdasarkan permasalahan yang ingin dikaji yakni terkait *smart transportation* dalam mendukung *smart city* pada masyarakat Kota Mataram. Adapun sumber data penelitian yang akan dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini adalah Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Mataram, Dinas Perhubungan Kota Mataram, Badan Pusat Statistik Kota Mataram.

Pengumpulan data pada penelitian kali ini dilakukan dengan metode pengumpulan data primer dan sekunder. Data hasil survei primer diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan; a) Observasi, yaitu pengamatan secara langsung terhadap jumlah fasilitas atau aksesoris *smart transportation*. b) Kuesioner, yaitu pemberian pertanyaan-pertanyaan penelitian kepada beberapa responden yang telah dipilih berdasarkan kriteria responden sesuai arahan penelitian yang ingin dicapai. Sedangkan data hasil survei sekunder diperoleh dari laporan, dokumen, maupun peta yang sudah tersedia di sejumlah instansi dan literatur terkait. Pengumpulan data sekunder yang dilakukan dengan survei instansional dan survei literatur.

Komponen dalam penelitian mengetahui isu terkait *smart city* di Kota Mataram salah satunya dengan melakukan observasi terkait persepsi masyarakat terhadap sistem jaringan transportasi. Kegiatan pengolahan data ini dilakukan setelah melakukan penyebaran kuesioner dengan *google form*, menyebarkan kuesioner kepada responden menggunakan via media sosial seperti; *WhatsApp* dan platform *social media* lainnya sebagai media penyebaran secara digital.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Teknik ini merupakan hasil kesimpulan dari survei langsung di lapangan berupa observasi, wawancara, dan kuesioner yang dikolaborasikan dengan survei teori dan kebijakan. Berikut merupakan tabel teknik analisis data yang berisikan sasaran penelitian, teknik analisis yang digunakan, serta hasil analisis yang diharapkan.

Tabel 1. Variabel Penelitian

NO.	VARIABEL	PERNYATAAN
1	<i>Advanced Traffic Control System</i>	CCTV (<i>Closed Circuit Television</i>) berfungsi sebagai pemantau secara langsung aktivitas transportasi 24 jam penuh Ruang Panel merupakan komponen pendukung CCTV untuk mengolah data hasil pemantauan aktivitas transportasi. Komunikasi Media-Sosial merupakan aplikasi atau akun yang disediakan oleh instansi terkait sebagai sarana penyampaian informasi dari data yang telah diolah.
2	Fasilitas Pelayanan Transportasi Berbasis TIK Lainnya	Sensor Kecepatan Kendaraan adalah perangkat yang digunakan untuk membaca putaran roda kendaraan yang berbentuk monitor dengan tulisan yang menunjukkan kecepatan laju kendaraan yang dikontrol oleh instansi terkait. Komuter media adalah media sharing pengalaman penggunaan transportasi umum menggunakan akun media sosial
3	Transportasi Bus	Bus Tracking adalah layanan yang memberikan informasi terkait jadwal operasional dan keberadaan armada bus, sensor utama adalah GPS Bus, petugas bus yang bertugas memberikan informasi E-ticketing adalah bentuk tiket yang digunakan dalam pembayaran bus, yang mendukung sarana transportasi angkutan penggunaan uang elektronik. Dalam hal ini bentuk uang elektronik sendiri diluncurkan berdasarkan jenis produk bank.

Tabel 2. Metode Analisis

Tujuan Penelitian	Sasaran	Teknik Analisis	Hasil Analisis
Menentukan faktor yang paling berpengaruh untuk mendukung konsep <i>Smart Transportation</i> berdasarkan persepsi masyarakat guna mendukung konsep <i>Smart City</i> di Kota Mataram	Mengidentifikasi dan menganalisis kriteria yang berpengaruh berdasarkan persepsi atau masyarakat yang memahami konsep <i>Smart Transportation</i> di Kota Mataram	Regresi linear berganda Deskriptif	Penentuan kriteria <i>Smart Transportation</i> yang berpengaruh dalam mewujudkan <i>Smart City</i>

Sumber: Penulis, 2020

Dalam menentukan kriteria yang berpengaruh terhadap upaya perwujudan transportasi cerdas di Kota Mataram dalam membantu mewujudkan konsep kota cerdas maka digunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh dalam pembentukan *smart transportation* di Kota Mataram, maka dapat diketahui dengan menggunakan beberapa tahapan dalam aplikasi SPSS-25: a) persiapan tabulasi. Tabulasi data adalah menginput data ke dalam program atau software SPSS. Tabulasi dilakukan untuk mengumpulkan semua data yang telah diperoleh dari kuesioner yang telah disebarkan pada responden. b) uji instrumen penelitian terdapat berbagai pengujian untuk menguji kebenaran data penelitian, yaitu dengan cara melakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas apabila r hitung lebih besar dari r tabel maka di nyatakan valid dan jika r hitung lebih kecil dari r tabel maka di katakan tidak valid. Uji reliabelitas apabila Jika nilai Cronbach's Alpha $> 0,60$ maka kuesioner atau angket dinyatakan reliabel atau konsisten dan Jika nilai Cronbach's Alpha $< 0,60$ maka kuesioner atau angket dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.

Uji asumsi klasik penggunaan metode analisis regresi liner berganda memerlukan uji normalitas, heterokedastitas dan autokorelasi. Analisis linear berganda yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode stepwise. Tujuan dari tahapan analisis ini adalah untuk menentukan faktor yang berpengaruh dalam mewujudkan konsep *smart transportation* berdasarkan persepsi masyarakat di Kota Mataram. 1) Uji normalitas. Metode pengujian normal tidaknya distribusi data dilakukan dengan melihat nilai signifikansi variabel jika signifikan lebih besar dari $\alpha = 5\%$ maka menunjukkan distribusi data normal. 2) Uji Multikolinearitas. Dalam uji ini terdapat beberapa uji yakni VIF, Korelasi Pearson, standar error dan standar koefisien beta dan nilai eigen value dan

condition indeks. Untuk uji VIF Nilai cut off yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai tolerance $< 0,10$ atau sama dengan nilai $VIF > 10,00$. Nilai nilai R variabel dari masing – masing variable bebas (independen). Jika nilai $> 0,8$ maka terdapat gejala multikorelasi. standar eror dan standar koofisien beta Jika standar eror dan nilai standar koofisien beta > 1 terdapat gejala multikorelasi. Nilai eigen value dan condition indeks; Jika melihat nilai eigen value $> 0,01$ maka bebas gejala multikorelasi. Kemudian jika melihat condition indeks < 30 maka bebas gejala multikorelasi.

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan satu ke pengamatan yang lain (Ghozali 2006). Apabila terdapat pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. Apabila tidak terdapat pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji regresi linear berganda terdapat 1) Uji t digunakan untuk menguji signifikansi hubungan antara variabel X dan Y, apakah variabel bebas benar-benar berpengaruh terhadap variabel terikat secara terpisah atau parsial. Apabila probabilitas $Sig > 0,05$ atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka hipotesis H1 ditolak dan H0 diterima Apabila probabilitas $Sig < 0,05$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka hipotesis H1 diterima dan H0 ditolak. Sedangkan uji F adalah apabila probabilitas $Sig > 0,05$ maka hipotesis H1 ditolak dan H0 diterima dan apabila probabilitas $Sig < 0,05$ maka hipotesis H1 diterima dan H0 ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Penentuan Faktor Yang Berpengaruh Berdasarkan Persepsi Masyarakat Di Kota Mataram dalam Mewujudkan Konsep *Smart Transportation*,

1. Uji Instrumen Penelitian

a) Uji Validitas

Suatu penelitian jika menggunakan instrumen melalui sebuah kuesioner memerlukan pengukuran yang berkaitan dengan validitas dan reliabilitas dalam instrumen tersebut. Uji validitas bertujuan untuk menilai suatu instrumen apakah valid digunakan dalam pengumpulan data. Berikut adalah tabel korelasi dari uji validitas.

Tabel 3. Tabel Kesimpulan Uji Validitas Seluruh Variabel

No Item	Corrected Item- Total Correlation	r tabel (0,1966)	Ket
X1			
X1.1	0,920	0,1966	Valid
X1.2	0,921	0,1966	Valid
X1.3	0,800	0,1966	Valid
X1.4	0,739	0,1966	Valid
X2			
X2.1	0,761	0,1966	Valid
X2.2	0,830	0,1966	Valid
X2.3	0,792	0,1966	Valid
X3			
X3.1	0,1000	0,1966	Valid

Berdasarkan uji validitas yang dilakukan pada kuesioner dapat disimpulkan bahwa semua butir pertanyaan valid karena melebihi nilai R tabel yakni 0,1966. Hasil uji validitas mengatakan valid yang artinya seluruh item dalam instrument penelitian mampu menjelaskan dengan baik semua variabel penelitian.

b) Uji Reliabelitas

Instrumen kuesioner harus andal (reliabel). Andal berarti instrumen tersebut menghasilkan ukuran yang konsisten. apabila digunakan untuk mengukur berulang kali. Instrumen dinyatakan andal apabila memiliki nilai alpha Cronbach $> 0,6$

Tabel 7. Tabel Uji Reliabelitas

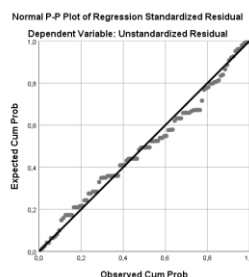
Cronbach's Alpha	N of Items
.872	6

Nilai alpha Cronbach instrumen kuesioner adalah 0,872. Nilai tersebut lebih besar dari yang persyaratan ($>0,6$), maka instrumen yang digunakan bersifat reliabel.

2. Uji Asumsi Klasik

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode One Sample K-S dan memperhatikan Grafik distribusi Q-Q Plot hasil pengolahan menggunakan Software SPSS 25. Tujuan dari regresi awal ini adalah hanya untuk mendapatkan nilai residual dari masing-masing sample untuk kemudian digunakan pada uji Normalitas Kolmogorov Smirnov.

**Gambar 1. Grafik Q-Q Plot Normalitas**

Garis ini merupakan garis yang melambangkan persebaran data yang normal. Dapat disimpulkan distribusi data berdasarkan nilai residual memiliki sebaran distribusi yang normal.

b) Uji Multikolinearitas

Uji multikorelasi merupakan uji yang dilakukan untuk memastikan apakah dalam variabel terdapat keterhubungan antar variabel bebas (independent) yang menyebabkan ketidaktepatan hasil regresi. Berikut adalah tahapan uji multikolinearitas:

- Korelasi Pearson

Tabel 8. Korelasi Pearson

		Unstandardized Residual	X1	X2	X3
Pearson Correlation	Unstandardized Residual	1,000	,000	,000	,000
	X1	,000	1,000	,120	,132
	X2	,000	,120	1,000	,606
	X3	,000	,132	,606	1,000
Sig. (1-tailed)	Unstandardized Residual	.	,500	,500	,500
	X1	,500	.	,117	,095
	X2	,500	,117	.	,000
	X3	,500	,095	,000	.
N	Unstandardized Residual	100	100	100	100
	X1	100	100	100	100
	X2	100	100	100	100
	X3	100	100	100	100

Berdasarkan hasil perhitungan karena nilai $0,100 < 0,8$ maka hasilnya gejala bebas atau gejala multikorelasi.

- Nilai Standar Error dan Koefisien Beta

Tabel 9. Nilai Standar Error dan Koefisien Beta

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4,130E-16	,577		,000	1,000
	X1	,000	,056	,000	,000	1,000
	X2	,000	,057	,000	,000	1,000
	X3	,000	,055	,000	,000	1,000

Nilai koefisien beta pada variabel X1 = 0,00, X2 = 0,00 dan X3 = 0,00 dimana nilai dari ketiga variabel tersebut <1 maka dapat dikatakan bebas gejala atau tidak terdeteksi multikorelasi antar variabel.

- Nilai VIF dan Tolerance

Tabel 10. Nilai VIF dan Tolerance

Model		Correlations			Collinearity Statistics	
		Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
		1	(Constant)			
	X1	,000	,000	,000	,980	1,020
	X2	,000	,000	,000	,631	1,585
	X3	,000	,000	,000	,629	1,590

Interkorelasi variabel bebas jika nilai VIF <10 atau nilai tolerance > 0,01 maka dapat disimpulkan bahwa hasil dari variabel gejala bebas. Pada nilai VIF yang dihasilkan oleh variabel X1 = 1,020, X2 = 1,585 dan X3 = 1,590 maka hasil dari ketiga variabel ini adalah bebas gejala.

- Nilai Eigen Value dan Condition Indeks

Tabel 11. Nilai Eigen Value dan Condition Indeks

Model	Di men sion	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	X1	X2	X3
1	1	3,919	1,000	,00	,00	,00	,00
	2	,049	8,971	,06	,14	,13	,25
	3	,023	13,123	,00	,01	,84	,74
	4	,010	19,803	,94	,86	,03	,00

Jika nilai Eigen Value > 0,01 maka hasilnya bebas gejala, jika nilai condition indeks <30 maka hasilnya bebas gejala. Pada nilai condition indeks yang dihasilkan oleh variabel X1 = 8.971, X2 = 13.123 dan X3 = 19.803 > 30 maka hasil dari ketiga variabel tersebut adalah bebas gejala.

- c) Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastitas merupakan salah satu upaya untuk mendeteksi gejala Heterokedastisitas dengan hasil regresi yang berubah – ubah setiap kali dilakukan pengamatan. Berikut merupakan uji heterokedastisitas menggunakan metode Uji Glejser. Metode ini dilakukan dengan cara meregresi variabel independen (X1, X2, X3) dengan residual absolut (Abs_res). Adapun hasil dari Uji Glejser ini menggunakan ketentuan batas nilai probabilitas signifikansi 0.05. Jika nilai signifikansi pada tabel Coeficient lebih besar dari 0.05 ($X > 0.05$) maka dapat dikatakan variabel tersebut memiliki data yang Homokedastisitas atau terbebas dari gejala Heterokedastisitas.

Tabel 12. Tabel Uji t

		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,986	,176		5.616	,000
	Total	-.017	,013	-.176	-1.345	,182
	Total2	-.017	,015	-.141	-1.101	,274
	Total3	-.017	,043	-.049	-.394	,694

Berdasarkan hasil deteksi Heterokedastisitas yang dilakukan menggunakan Uji Glejser, nilai signifikansi dari masing – masing variabel independen terhadap residual absolut menghasilkan nilai lebih besar dari 0.05 yang berarti pada data yang dimiliki, secara keseluruhan variabel tidak memiliki gejala Heterokedastisitas

Tabel 13. Tabel Uji t

Variabel	Nilai Hasil Hitung	Signifikansi Probabilitas	Keterangan	Status
Total (X1)	0.182	0.05	Lebih besar dari nilai Sig. Probabilitas	Bebas Heterokedastisitas
Total2 (X2)	0.274		Lebih besar dari nilai Sig. Probabilitas	Bebas Heterokedastisitas
Total3 (X3)	0.694		Lebih besar dari nilai Sig. Probabilitas	Bebas Heterokedastisitas

3. Regresi Linear Berganda

Tabel 14. Tabel Uji t

Variabel	t.hitung	t. tabel	Sig.
Total X1	1.403	1,985	0,164
Total X2	2.761		0,07
Total X3	10.755		0,00

Jika nilai t tabel > 1,985 maka memiliki pengaruh dan jika nilai sign. 2 tailed < 0,050 maka ada pengaruh. Pada table di atas dapat diketahui bahwa total dari Variabel X1 memiliki nilai sign. 0,164 < 0,050 maka H1 ditolak dan H0 diterima. Sedangkan nilai total pada variabel X1 pada t table atau nilai R table sebesar 1,985. Diketahui total dari variabel X1 memiliki nilai t sebesar 1,403 > 1,985 maka H0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa H1 diterima dan HO diterima (berpengaruh)

Diketahui total dari variable X2 memiliki nilai Sign. 0,07 < 0,050 maka H1 ditolak. Diketahui total dari variabel X2 memiliki nilai t sebesar 2,761 > 1,985 maka H0 diterima. Maka disimpulkan bahwa H1 ditolak dan HO diterima (tidak berpengaruh).

Diketahui variable X3 memiliki nilai Sign. 0,00 > 0,050 maka H0 diterima (pengaruh) variable bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima. Diketahui total dari variabel X3 memiliki nilai t sebesar 10.755 > 1,985 hasilnya diterima. Maka disimpulkan bahwa H1 diterima dan HO diterima (berpengaruh).

Tabel 15. Tabel Uji F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	135,791	3	45,264	82,976	,000 ^b
	Residual	52,369	96	,546		
	Total	188,160	99			

Berdasarkan hasil analisis dari tabel di atas diketahui nilai Sign. Untuk pengaruh variabel secara simultan (bersamaan) terhadap *smart transportation* adalah 0,00 pada total variabel X1, X2 dan X3 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel secara bersamaan mempengaruhi *smart transportation*.

Tabel 16. Kesimpulan Regresi Linear Berganda

Variabel	Nilai t	Keterangan
Total X1	1.403	Berpengaruh Kedua
Total X2	2.761	Berpengaruh Ketiga
Total X3	10.755	Berpengaruh Pertama

Hasil analisis regresi di atas menunjukkan bahwa variabel X3 adalah factor yang paling berpengaruh dengan *smart transportation* di Kota Mataram. Hasil analisis ini telah sesuai dengan kondisi adanya beberapa pengadaan aksesoris sebagai pendukung kegiatan transportasi di Kota Mataram.

Dari wawancara dengan 100 responden dan hasil analisis yang telah dilakukan, adapun faktor yang berpengaruh berdasarkan persepsi masyarakat adalah variabel fasilitas pelayanan publik berbasis TIK dengan nilai t sebanyak 10.755 dan transportasi bus dengan nilai t 2.761. Hal tersebut karena berdasarkan kondisi pada Kota Mataram

saat ini yang sedang dalam pengembangan transportasi bus dan pelayan fasilitas pelayanan publik berbasis TIK yang cukup cenderung aktif namun perlu diadakan pengembangan terkait konsep yang telah ada tersebut. Hal tersebut juga telah direlisasikan sesuai indikator pencapaian *smart city* oleh Dinas Komunikasi dan Informatika yang bahwasanya perlu adanya transportasi publik yang terintegrasi dan nyaman hingga keseluruhan wilayah kota dan menggunakan perangkat digital.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa upaya penerapan konsep *smart transportation* yang merupakan salah satu turunan dari konsep *smart city*, dipengaruhi oleh tiga aspek (variabel), yakni variabel *Advanced Traffic Control System* (ATCS), Transportasi Bus dan Fasilitas Pelayanan Publik Berbasis TIK.

Dari ketiga aspek ini, dua di antaranya merupakan aspek yang sangat berpengaruh dalam upaya penerapan konsep *smart transportation* di Kota Mataram, yakni aspek *Advanced Traffic Control System* (ATCS) dan Fasilitas Pelayanan Publik hal ini didasarkan pada nilai signifikansi pada hasil regresi yang dilakukan. Sedangkan satu aspek lainnya Transportasi Bus memberikan pengaruh namun tidak signifikan terhadap upaya penerapan *smart transportation*.

DAFTAR PUSTAKA

Artikel:

- Affandy, N. A., Lubis, Z., & Bustomi, F. (2013). Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Trayek Lyn Merah Jurusan Sukodadi-Paciran Kabupaten Lamongan Berdasarkan Kepuasan Pelayanan. *Jurnal Teknik*, 524.
- Alkis, C. D. (2019). Intelligent Transport System Dalam Pengembangan Smart City Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Reka Ruang*, 33.
- Suyono, Y. Y. (2016). *Bandung Smart City*. Jakarta: PT. Siemen Indonesia.
- Wahyudin, & Susane, H. (2018). Studi Sistem Pengelolaan Sampah Pasar Di Pasar Tradisional Pagesangan Kota Mataram. *Yayasab Akrab Pekanbaru*, 46-55.
- Widowati, I. R. (2018). Smart Infrastrucrture (Infatrastruktur Cerdas) Untuk Mewujudkan Perkotaan Layak Huni dan Berkelanjutan. *Inovasi Dalam Pengembangan Smart City*, 70.

Buku:

- Anonim. (2018). *Masterplan Smart City Kota Mataram*. Mataram: Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Mataram.
- Anonim. (2019). *Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Mataram Tahun 2011-2031*. Mataram: Pemerintah Kota Mataram.
- Statistik, Badan Pusat. (2016). *Kota Mataram dalam Angka*. Mataram: BPS Kota Mataram.
- Statistik, Badan Pusat. (2020). *Kota Mataram Dalam Angka*. Mataram: Bps Kota Mataram.
- Sani, Z. (2010). *TRANSPORTASI (Suatu Pengantar)*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Sobirin. (2011). Distribusi Pemukiman Dan Prasarana Kota. Dalam R. H. Koestoer, *Dimensi Ruang dan Kota* (hal. 41). Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.

Tesis:

Pramasatya, D. A. (2017). *Penentuan Kriteria Pengembangan Kampung Cerdas Surabaya Dalam Mendukung Smart City*. Surabaya: Departemen Perencanaan Wilayah Dan Kota Institut Teknologi Sepuluh November.

PENENTUAN SATUAN KAWASAN WISATA *WELLNESS TOURISM* DI KABUPATEN KARO, SUMATERA UTARA

Liyushiana¹, A. Denny²

¹Universitas Sumatera Utara/Politeknik Pariwisata Medan, Medan-Sumatera Utara

² Politeknik Pariwisata Medan, Medan-Sumatera Utara

Email korespondensi : liyushiana@poltekparmedan.ac.id

ABSTRAK

Wellness tourism dinilai merupakan salah satu potensi pemulihan pariwisata paska pandemi Covid-19. Oleh sebab itu perlu adanya persiapan untuk mengoptimalkan pengembangan produk *wellness tourism* di destinasi yang potensial, seperti Kabupaten Karo – Sumatera Utara. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi satuan kawasan wisata (SKW) atau *tourism nodes* khusus untuk potensi wisata kebugaran (*wellness tourism*) di Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Proses penentuan SKW ini diawali dengan mengumpulkan beragam informasi berdasarkan metode observasi langsung, studi literature dan wawancara dengan mengidentifikasi objek dan daya tarik wisata (ODTW) yang potensial dan kemudian ditentukan peringkat dan pengelompokkannya dengan metode *delphi*. Dari hasil penelitian ditemukan ada 14 ODTW yang potensial yang kemudian dapat dikelompokkan menjadi 3 Satuan Kawasan Wisata (SKW) yang potensial untuk digarap dalam ranah wisata kebugaran di Kabupaten Karo, dengan mempertimbangkan keindahan panorama Danau Toba, aksesibilitas ke Kota Medan dan pilihan *extended tour*.

Kata kunci : wisata kebugaran, satuan kawasan wisata (SKW)

PENDAHULUAN

Salah satu program pariwisata yang dicanangkan Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif dalam Rencana Strategis 2020-2024 adalah pengembangan pasar minat khusus (*niche tourism*), seperti: diving, trekking, river cruising dan termasuk diantaranya wisata kebugaran/*wellness tourism* (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2020). Prediksi berbagai sumber menyebutkan bahwa wisata kebugaran yang dikenal juga dengan sebutan *wellness tourism* merupakan tren yang akan *booming* setelah pandemi Covid-19 berakhir (Azizah, 2020). Wisata kebugaran berbeda dengan wisata kesehatan karena wisata kebugaran lebih bertujuan menyediakan atraksi, amenitas dan aksesibilitas kepada wisatawan untuk menikmati suasana yang nyaman dan rileks (Liyushiana et al., 2020). Oleh sebab itu, diperlukan rencana pemulihan dan persiapan aksi wisata kebugaran yang dapat diluncurkan segera setelah Covid-19 dapat dihentikan. Salah satu bentuk persiapan tersebut adalah menetapkan satuan kawasan wisata (SKW) khusus untuk wisata kebugaran di Indonesia.

Kabupaten Karo dipilih menjadi lokasi penelitian ini karena: (1) potensi wisata kebugaran yang besar, dimana Kabupaten Karo sudah lama dikenal dengan beragam produk dan jasa kebugaran tradisionalnya, seperti: param karo, oukup (mandi uap), kujuk karo, pemandian air panas karo, dan lain-lain; (2) lokasi Kabupaten Karo yang berada di tepian Destinasi Super Prioritas Toba yang saat ini menjadi fokus perhatian pemerintah untuk menggejut daya saing pariwisata Indonesia di tingkat dunia (Rizkiyah et al., 2019). Oleh sebab itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi struktur kawasan wisata kebugaran (*Wellness tourism*) di Kabupaten Karo. Identifikasi satuan kawasan wisata merupakan salah satu langkah dasar yang kemudian dapat

dikembangkan menjadi landasan dalam memutuskan strategi pengembangan objek dan data tarik wisata (ODTW) di masa mendatang (Dalimunthe et al., 2020).

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan metode penelitian kualitatif dengan mengumpulkan beragam sumber informasi untuk pemetaan wisata kebugaran dan memetakan hasilnya (*zoning*) dalam sebuah satuan kawasan wisata (*nodes*). Dalam pengumpulan data awal, digunakan teknik *delphy* bersama 3 stakeholder pariwisata di Kabupaten Karo yang terdiri atas: 1 orang perwakilan komunitas pengelola pemandian air panas Semangat Gunung, 1 orang *local guide* dan 1 orang perwakilan dari Dinas Pariwisata Kabupaten Karo. Penggunaan metode *delphy* ini digunakan untuk mengidentifikasi objek dan daya tarik wisata (ODTW) yang potensial. Namun untuk tahapan perangkian dilakukan dengan metode observasi, studi literatur dan wawancara kepada masyarakat sekitar. Untuk perangkian, ranah yang dinilai adalah: jumlah wisatawan yang berkunjung, aksesibilitas, sarana dan prasarana serta tingkat partisipasi masyarakat. Fase ketiga, yaitu pengelompokan satuan kawasan wisata dilakukan dengan metode *delphy* lagi kepada 3 responden awal yang sama dengan mempertimbangkan: keterkaitan ODTW dalam 1 (satu) akses jalur wisata, kedekatan, kemiripan ODTW, lokasi sarana pendukung tiap ODTW dan kebijakan lokal jika relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menghasilkan satuan kawasan wisata kebugaran, maka hal pertama yang dilakukan adalah mendata objek dan daya tarik wisata (ODTW) terkait dan berpotensi sebagai *wellness tourism* di Kabupaten Karo. Pendataan dilakukan dengan teknik *delphy* yang hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Identifikasi Potensi Wisata Kebugaran di Kab. Karo

No	Nama ODTW Kebugaran	Lokasi (kecamatan)	Keterangan
1	Hotspring Raja Berneh	Jl. Rumah Berneh, Kec. Sigarang-garang, Kab. Karo	Berendam air panas, sekitar 30 menit dari Kota Medan. Dekat dengan gunung Sibayak
2	Taman wisata Alam sidebuk-debuk	Daulu, Kec. Berastagi, Kab. Karo	Dapat berendam air panas dan tempat sangat luas, terdapat juga beberapa tingkatan air panas yang dapat kita rasakan untuk terapi
3	Kolam Soda Merah	Desa. Buluh Naman. Kec. Munthe, Kab. Karo	Air soda di Desa Buluh Naman ini mirip dengan kolam soda di Venezuela, negara yang berada di ujung utara Amerika Selatan.
4	Oukup atau Spa rempah	Jl. Veteran No.114, Raya Kabanjahe, Kab. Karo	Oukup/spa tradisional menggunakan rempah-rempah atau biasa disebut dengan mandi uap dengan segarnya rempah-rempah dari tanah karo dan dapat menghilangkan Beberapa penyakit dan mempercantik kulit.
5	Rahmat Kem-kem Bunga Lawang	Gang. Gurupatimpus, Lau Cimba, Kabanjehe, Kab.Karo	Menjual rempah-rempah dan segala pengobatan tradisional Dan sudah di sertifikasi

No	Nama ODTW Kebugaran	Lokasi (kecamatan)	Keterangan
6	Cv. Lau Timah	Lau timah, Kec. Mardinding- Mardinding, Kab. Karo	Di percayai dapat menghilangkan penyakit kulit.
7	Taman Simaleum Resort	Jl. Raya Merek, Kodon-kodon, Kab. Karo	Merupakan resort terbesar di Kabupaten Karo dengan fokus relaksasi dan alam
8	Mikie Holiday Hotel & Resort	Jl. Letjend Jamin Ginting, Berastagi, Kab. Karo	Merupakan hotel dan resor yang menawarkan theme park untuk wahana rekreasi dan relaksasi pengunjung
9	Sinabung Hills Berastagi	Jl. Kolam Renang, Gundaling I, Berastagi, Kab. Karo	Merupakan hotel resor yang terkenal dengan pemandangan alam yang memukau dan udara yang sejuk
10	Air Terjun Sipiso- piso	Desa Tongging, Kec. Merek, Kab. Karo	Merupakan air terjun dengan ketinggian jatuh 120 meter dengan latar belakang panorama Danau Toba
11	Air terjun Sikulikap	Desa Doulu, Kec. Sibolangit, Kab. Karo	Ketinggiannya 30 meter dan jarak dari monument Berastagi hanya 11 km. Pemandangannya indah dan menawarkan relaksasi
12	Pemandian Air Panas Semangat Gunung	Desa Semangat Gunung, Kecamatan Merdeka	Obyek wisata ini sebagai tempat pemandian air panas alam yang dikelola secara professional dalam bentuk kolam-kolam renang yang suhunya berbeda-beda sesuai dengan keinginan para wisatawan. Mata air ini bersumber dari perut bumi dan mengandung unsur belerang yang dapat mengobati penyakit gatal-gatal
13	Taman Hutan Raya Bukit Barisan	5 Km dari Kota Berastagi	Obyek wisata ini merupakan kawasan hutan seluas 7 Ha yang ditumbuhi berbagai jenis kayu- kayuan hutan tropis berusia diatas 60 tahun dan didalamnya berkembang berbagai spesies kupu- kupu langka.
14	Kebun Madu Efi	Perbukitan Puncak 2000, Siosar, Desa Kacinambun, Kabanjahe	Menawarkan beragam atraksi mengenai cara budidaya madu, tanaman dan peternakan

Dari data pada tabel diatas, kemudian dilakukan penilaian ODTW dengan dasar kategorisasi: berkembang, berpotensi dan kurang berpotensi (Gesvita, 2017). Indikator yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Indikator Penilaian Parameter ODTW Kebugaran

No	Indikator (Kode)	Penilaian Parameter	Skor
1	Jumlah wisatawan (JW)	Dinilai berdasarkan data dari pengelola ODTW dengan kriteria: <ul style="list-style-type: none"> • Belum diketahui • < 5000/tahun • 5000 – 10.000/tahun • 10.000-15.000/tahun • >15.000/tahun 	1 2 3 4 5
2	Aksesibilitas (AKS)	Dinilai berdasarkan observasi/hasil pengamatan langsung, dengan kriteria: <ul style="list-style-type: none"> • >5.000 m dari jalan kabupaten 	1

No	Indikator (Kode)	Penilaian Parameter	Skor
		<ul style="list-style-type: none"> • 1.000-5.000 dari jalan kabupaten • 500-1.000m dari jalan kabupaten • <500m dari jalan kabupaten • <500m dari jalan provinsi 	2 3 4 5
3	Sarana dan Prasarana (SP)	Dinilai dengan hasil pengamatan langsung dengan kriteria terkait jumlah sarana prasarana dalam radius 1 km: <ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada • Ada 1-2 • Ada 3 • Ada 3-4 • Ada >5 	1 2 3 4 5
4	Partisipasi masyarakat (PM)	Dinilai dengan metode wawancara kepada masyarakat sekitar: <ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat tidak tahu • Masyarakat hanya tahu • Masyarakat ikut serta dalam pengembangan • Masyarakat ikut serta dalam pengembangan dan perencanaan • Masyarakat ikut serta dalam pengembangan, perencanaan dan bertanggung jawab 	1 2 3 4 5
Skor Rata-rata Maksimal			5
Skor Rata-rata Minimal			1

Sumber: Adaptasi dari Gesvita (2017)

Tabel 3. Kriteria ODTW Kebugaran di Kabupaten Karo

No	Skor rata-rata	Peringkat
1	4.00 – 5.00	Berkembang
2	2.00 – 3.99	Berpotensi
3	< 2.00	Kurang berpotensi

Sumber: Adaptasi dari Gesvita (2017)

Dari indikator penilaian parameter dan kriteria di atas, berikut pembobotan dan pemeringkatan ODTW kebugaran di Kabupaten Karo:

Tabel 4. Pemeringkatan ODTW Kebugaran di Kabupaten Karo

No	Nama ODTW Kebugaran, Kecamatan	Indikator Penilaian Parameter				Rata-rata	Peringkat
		JW	AKS	SP	PM	Skor	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Hotspring Raja Berneh	4	3	4	4	3.75	Berpotensi
2	Taman wisata Alam sidebuk-debuk	4	4	5	4	4.25	Berkembang
3	Kolam Soda Merah	3	4	2	3	3.00	Berpotensi
4	Oukup atau Spa rempah	4	4	3	5	4.00	Berkembang
5	Rahmat Kem-kem Bunga Lawang	4	3	4	5	4.00	Berkembang
6	Cv. Lau Timah	5	4	4	2	3.75	Berpotensi
7	Taman Simaleum Resort	5	5	5	3	4.50	Berkembang
8	Mikie Holiday Hotel & Resort	5	5	5	3	4.50	Berkembang
9	Sinabung Hills Berastagi	5	5	5	3	4.50	Berkembang
10	Air Terjun Sipiso-piso	4	4	4	4	4.00	Berkembang
11	Air terjun Sikulikap	4	4	4	4	4.00	Berkembang
12	Pemandian Air Panas Semangat Gunung	4	5	4	5	4.50	Berkembang

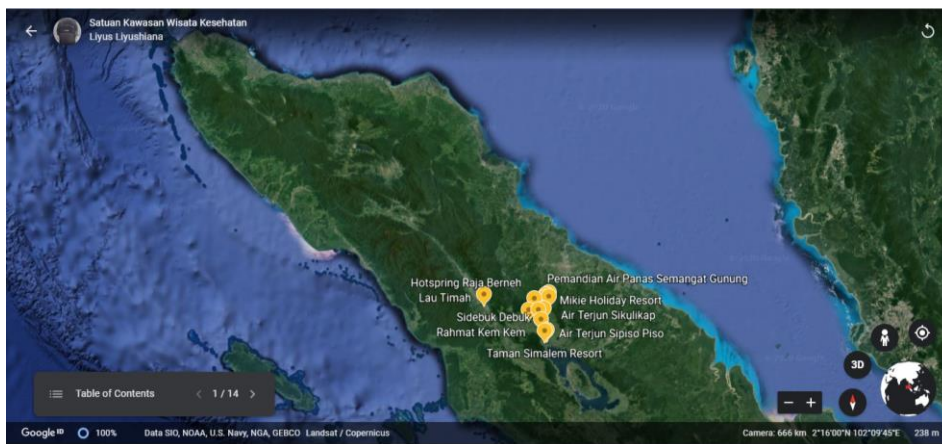
No	Nama ODTW Kebugaran, Kecamatan	Indikator Penilaian Parameter				Rata- rata	Peringkat
		JW	AKS	SP	PM	Skor	
1	2	3	4	5	6	7	8
13	Taman Hutan Raya Bukit Barisan	5	5	5	3	4.50	Berkembang
14	Kebun Madu Efi	5	4	5	5	4.75	Berkembang

Sumber: Olahan penulis, 2020

Berdasarkan hasil penelitian mengenai zonasi dan pemetaan ODTW kebugaran di Kabupaten Karo yang telah disampaikan pada bagian sebelumnya, selanjutnya penyusunan SKW untuk wisata kebugaran di Kabupaten Karo dengan mempertimbangkan:

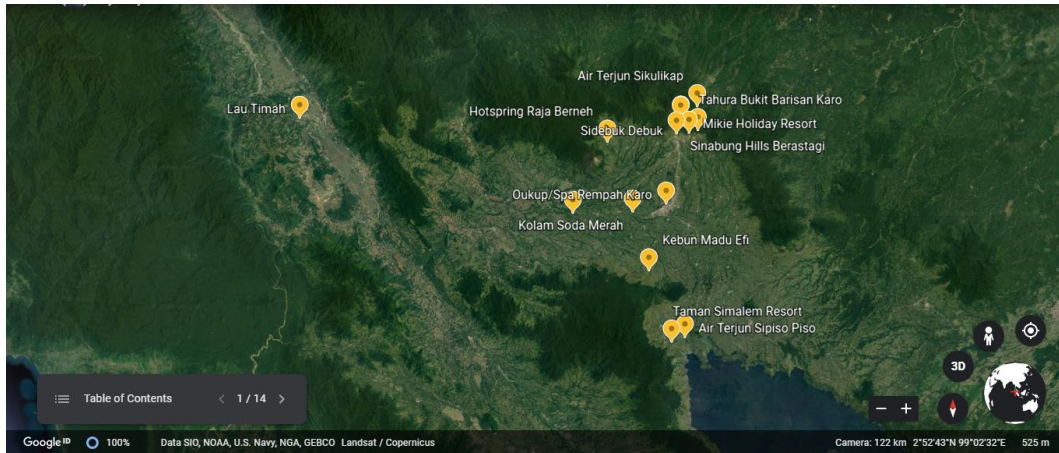
- Keterkaitan ODTW dalam satu akses atau satu jalur wisata;
- Adanya kedekatan ODTW secara spasial;
- Adanya kemiripan ODTW;
- Kedekatan sarana pendukung dan saling melengkapi;
- Kebijakan lokal.

Metode *delphy* digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari 3 (tiga) *expert* dalam menentukan *nodes* bagi wisata kebugaran di Kabupaten Karo dengan mempertimbangkan 5 pertimbangan di atas. Berikut gambaran satuan kawasan wisata kebugaran yang merupakan hasil rumusan dari pendapat berbagai *expert* di Kabupaten Karo dengan menggunakan fitur *google earth*:



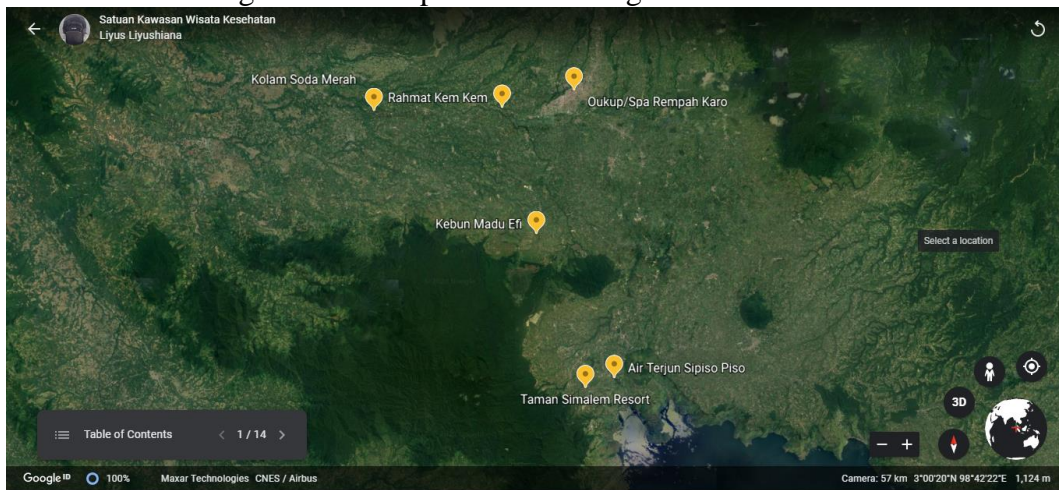
Gambar 1: Pemetaan keseluruhan ODTW kebugaran di Kab. Karo

Gambar diatas merupakan pemetaan keseluruhan objek dan daya tarik wisata kebugaran di Kabupaten Karo dengan menggunakan kamera google earth 666 km dari permukaan bumi. Dengan demikian, terlihat lengkung utara Pulau Sumatera yang menunjukkan dengan mudah lokasi Kabupaten Karo sebagai lokus penelitian ini. Sedangkan untuk melihat dengan lebih jelas keseluruhan pemetaan ODTW kebugaran di Kabupaten Karo, disajikan pada gambar berikut dengan kamera 122 km dari permukaan bumi.



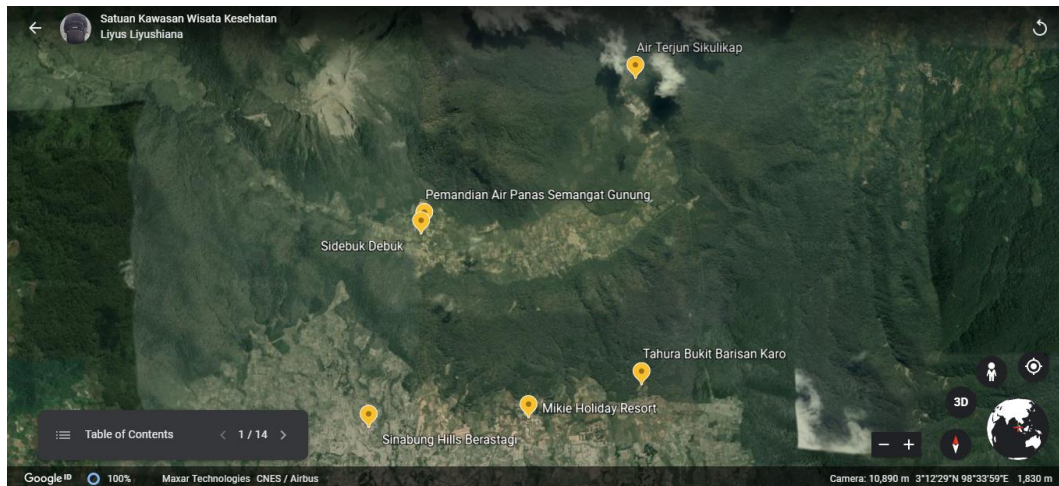
Gambar 2: Pemetaan keseluruhan ODTW kebugaran di Kab. Karo zoom in

Untuk pembagian satuan kawasan wisata kebugaran, sesuai dengan kriteria penempatan Satuan Kawasan Wisata, maka penelitian ini menjabarkan adanya 3 satuan kawasan wisata kebugaran di Kabupaten Karo sebagai berikut:



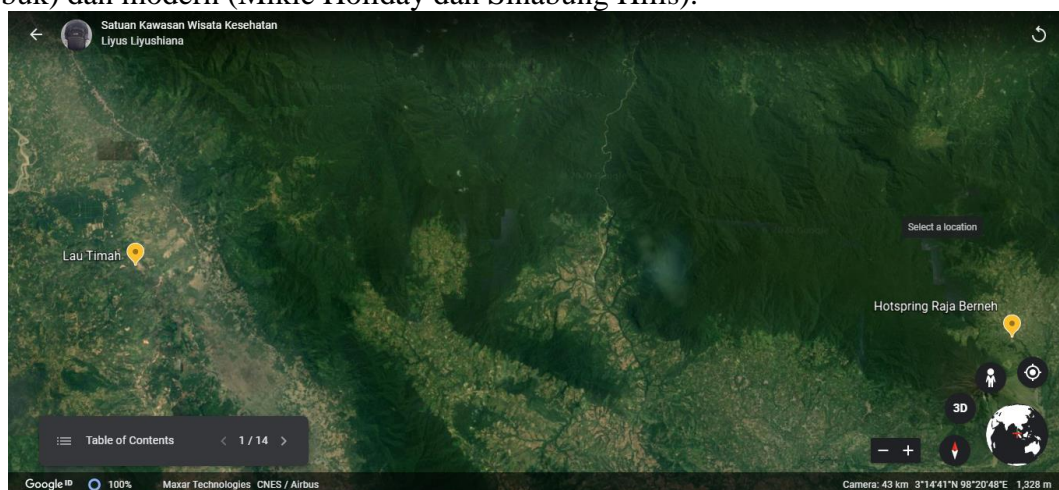
Gambar 3: Satuan Kawasan Wisata Kebugaran 1

Pada gambar diatas terlihat pembagian satuan kawasan wisata pertama dengan tampilan google earth kamera 57 km di Kabupaten Karo. Lokasi kawasan yang sudah mendekati daerah Destinasi Super Prioritas Danau Toba menawarkan udara yang lebih sejuk dengan pemandangan Danau Toba di sisi kiri dan kanan jalan. Beberapa atraksi yang ditawarkan merupakan perpaduan antara wisata kebugaran tradisional, seperti oukup (spa tradisional khas Karo), alam (Kolam Soda Merah dan Air Terjun Sipiso-piso), dan modern (Taman Madu Efi dan Taman Simalem Resort)



Gambar 4: Satuan Kawasan Wisata Kebugaran 2

Sedangkan untuk satuan kawasan kedua yang terlihat pada gambar diatas, ditampilkan dengan google earth 11 km. SKW dipilih daerah yang lebih dekat aksesnya ke Kota Medan dengan variasi ODTW yang tidak terlalu berbeda dengan pilihan SKW pertama, yaitu wisata kebugaran alam (Taman Hutan Raya dan Air Terjun Sikulikap), wisata kebugaran tradisional (Pemandian Air Panas Semangat Gunung dan Sidebuk-debuk) dan modern (Mikie Holiday dan Sinabung Hills).



Gambar 5: Satuan Kawasan Wisata Kebugaran 3

Sedangkan Satuan Kawasan Wisata ketiga merupakan satuan kawasan wisata untuk *extended tour* bagi peminat *niche tourism* yang mau meng-eksplor lebih jauh ODTW kebugaran tradisional dan alam yang ada di Kabupaten Karo, yaitu Lau Timah dan Hotspring Raja Berneh. SKW ketiga ini ditampilkan pada gambar 10 dengan pengambilan google earth kamera 43 km dari atas permukaan bumi.

Urutan dalam prioritas pengembangan SKW juga perlu diperhatikan karena akan berdampak pada ODTW. Pengembangan kawasan wisata kebugaran di Kabupaten Karo dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. SKW 1 terdiri atas Kolam Soda Merah, Rahmat Kem-kem, Oukup/Spa Rempah Veteran, Kebun Madu Efi, Air Terjun Sipiso-piso dan Taman Simalem Resort. Hal utama yang ditawarkan pada SKW 1 ini adalah beragam aktivitas kebugaran traidisional yang dipadu-padankan dengan pemandangan Danau Toba dan modernitas resort Taman Simalem.

- b. SKW 2 yang terdiri atas: Air Terjun Sikulikap, Pemandian Air Panas Semangat Gunung, Pemandian Air Panas Sidebuk-debuk, Tahura Bukit Barisan, Sinabung Hills Berastagi dan Mikie Holiday Resort. Hal utama yang ditawarkan pada SKW 2 ini adalah kemudahan aksesibilitas dari dan/atau kota Medan. Beragam atraksi yang ada juga menarik dengan variasi kebugaran tradisional, alam dan sarana relaksasi modern.
- c. SKW 3 terdiri atas Lau Timah dan Hotspring Raja Berneh. SKW ketiga ini merupakan additional satuan kawasan wisata yang bisa dieksplorasi jika sifat kunjungan wisata adalah *extended tour* karena lokasi yang agak berbeda dengan SKW lainnya dan jenis daya tarik yang ditawarkan relatif serupa dengan SKW 1 dan SKW 2.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 3 satuan kawasan wisata (SKW) kebugaran yang dapat digarap di Kabupaten Karo dimana diantaranya sebanyak 14 ODTW kebugaran dinyatakan berkembang dan berpotensi. 3 SKW kebugaran ini disusun sesuai dengan pedoman penyusunan *tourist sites/nodes* dengan mempertimbangkan akses dan keindahan panorama Destinasi Super Prioritas Danau Toba sebagai SKW pertama, aksesibilitas ke Kota Medan sebagai SKW kedua dan pilihan *extended tour* untuk SKW terakhir. Untuk penelitian kedepannya, SKW yang telah teridentifikasi dapat disusun strategi pengembangan dan pengemasan produk wisata berupa *travel pattern* (pola perjalanan) yang dapat diadopsi industri, misalnya Biro Perjalanan Wisata.

DAFTAR PUSTAKA

Berkala ilmiah cetak:

Rizkiyah, P., Liyushiana, & Herman. (2019). Sinergitas Pentahelix dalam Pemulihan Pariwisata Pasca Bencana Erupsi Gunungapi Sinabung di Kabupaten KARo, Sumatera Utara. *Jurnal IPTA*, 7(2), 247–256.

Berkala ilmiah elektronik:

Azizah, N. (2020). *Wellness Tourism Bakal Jadi Tren Baru Usai Pandemi*. Republika.Co.Id. <https://republika.co.id/berita/q9h6q9463/emwellness-tourism-mem-bakal-jadi-tren-baru-usai-pandemik>

Dalimunthe, F. I., Masatip, A., Liyushiana, & Rosari, D. (2020). Strategi Pengembangan Pasar Keramik Belawan sebagai Daya Tarik Wisata Belanja di Kota Medan. *Tourism Scientific Journal*, 5(2), 172–182.

Gesvita, I. V. (2017). *Analisis Obyek Wisata dan Rencana Pengembangan Pariwisata di Kabupaten Pesisir Selatan Provinsi Sumatera Barat* [Institut Pertanian Bogor]. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/90966>

Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. (2020). *Rencana Strategis 2020-2024 Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif*. <https://www.kemendparekraf.go.id/post/rencana-strategis-2020-2024-kemendparekrafbaparekraf>

Liyushiana, Anggreni, C., Yanti, D., Nainggolan, H. C., Dalimunthe, F. I., Wulan, R. D., Elyanta, M., Denny, A., Sulthony, Z., Tamba, J. P., Rangkuti, E. P. S., Yunita, D., Tamba, R. N., Lingga, O. H., & Sumardi. (2020). *Pengantar Pariwisata dan Perhotelan* (Ngatemin (ed.)). Madenatera. <http://books.google.com/books?id=Kzxaq1D5-RcC&pgis=1>

TINGKAT KUALITAS HIDUP DAN PARTISIPASI MASYARAKAT LOKAL DESA WISATA GOSARI

Annisa B Tribhuwaneswari¹, Anak Agung Sagung Alit Widyastuty¹, Gergorius Subang Benihingan¹

¹Fakultas Teknik, Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Email korespondensi : annisab.t@unipasby.ac.id

ABSTRAK

Wisata Alam Gosari atau WAGOS digagas dan didirikan oleh Karangtaruna Desa Gosari (Karangtaruna Jakangkar Muda) pada tahun 2016, bertujuan untuk membangun desa wisata dengan memanfaatkan ruang terbuka Desa Gosari. Selain itu, masyarakat juga berharap dapat memunculkan peranan generasi muda di desa Gosari dalam mempelajari sejarah Desa Gosari di masa lalu. Kegiatan pengelolaan mandiri ini merupakan salah satu bentuk pembangunan berbasis komunitas atas dasar kesadaran masyarakat Desa sendiri. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi tingkat partisipasi masyarakat, pengaruh kualitas hidup sebelum dan sesudah adanya wisata alam Gosari serta membuat arahan pengembangan wisata Gosari. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan teknik analisis uji T SPSS, dan analisis SWOT. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat dalam pengembangan wisata alam Gosari berada pada tingkat *citizen control* dengan jumlah 64%, dimana masyarakat memiliki pengetahuan mengenai pengelolaan wisata dan berinisiatif hadir dalam kegiatan karena memiliki kekuasaan penuh. Sedangkan untuk hasil analisis uji t keseluruhan menunjukkan angka $0,811 > 0,05$ dimana hal ini memperlihatkan bahwa tidak ada peningkatan yang signifikan. Namun jika dikaji khusus pada mata pencaharian maka ada peningkatan yang cukup tinggi pada jumlah penduduk yang bermata pencaharian sebagai pegawai dan wiraswasta dengan angka $= 0,042 < 0,05$. Hasil analisis SWOT dapat diketahui hasil pada kuadran I, yang berarti situasi yang menguntungkan, aspek ini memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang diterapkan dalam kondisi ini adalah progresif (*growth oriented strategy*), yakni terus meningkatkan kekuatan dan peluang sehingga dapat berkembang dengan cepat dan efektif.

Kata kunci: Pengembangan, Perencanaan Partisipatif, Komunitas, Wisata Alam.

PENDAHULUAN

Industri pariwisata Indonesia telah menjadi sektor strategis yang memperkuat perekonomian negara dan menjadi bagian dari pemerataan pembangunan daerah. Kontribusi ekonomi menunjukkan bahwa pariwisata merupakan sektor penghasil utama nonmigas (Abdillah et al., 2015). Di tingkat regional, industri pariwisata telah mendorong berkembangnya kawasan wisata dan pusat layanan di seluruh nusantara. Peran dan kontribusi penting tersebut semakin menegaskan bahwa pariwisata sebagai sektor strategis memiliki potensi dan peluang pengembangan yang besar, serta dapat menjadi lokomotif pembangunan daerah, pemberdayaan masyarakat dan revitalisasi perekonomian Indonesia (Istiyanto, 2006). Desa wisata juga didukung oleh penguatan potensi desa dengan tetap menghada kearifan lokal untuk meningkatkan kearifan masyarakat (Nuurlaily et al., 2020). Kabupaten Gresik merupakan daerah yang mulai mengembangkan potensi pariwisatanya, dan kebetulan terletak di Desa Gosari, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik.

Karangtaruna Desa Gosari (Karangtaruna Jakangkar Muda) memprakarsai dan meluncurkan wisata alam Gosari atau WAGOS pada tahun 2016, bertujuan untuk membangun desa wisata menggunakan ruang terbuka desa Gosari. Pendirian wisata alam Gosari juga merupakan bagian dari kesadaran masyarakat desa Gosari akan potensi yang ada di desa Gosari. Selain itu, masyarakat juga berharap dapat

mereproduksi daya tarik pengetahuan sejarah generasi muda di desa Gosari di masa lalu. Pendanaan, pengelolaan, dan pengembangan wisata alam Gosari dikelola secara bersama-sama antara masyarakat Desa Gosari dan Pemerintah Desa Gosari, hingga saat ini tidak tercatat sebagai kunjungan pemerintah pusat ke kawasan Gresik, sehingga belum diperoleh pengembangan oleh pusat. Kegiatan wisata di Desa Gosari membawa perubahan bagi masyarakat Desa Gosari dalam aspek sosial dan ekonomi. Dalam segi sosial dapat dilihat dari perilaku, organisasi, serta interaksi antar lapisan masyarakat, sedangkan dari segi ekonomi terjadinya persaingan antara masyarakat dalam melakukan pedagang di sekitar Wisata alam Gosari dan ketersediaan tenaga kerja bagi masyarakat Desa Gosari (Dewii & Hadi, 2019).

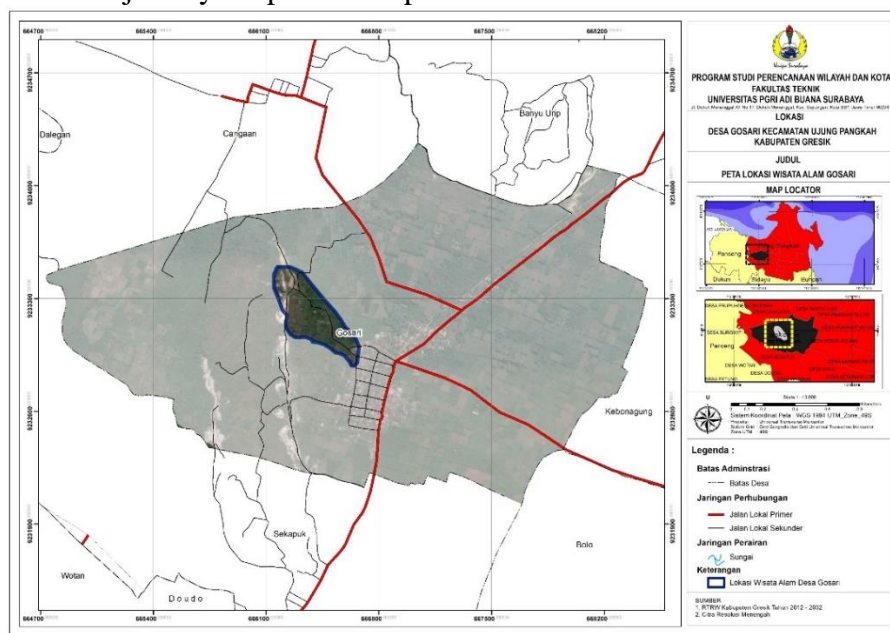
METODOLOGI

Rancangan kegiatan penelitian ini dimulai dengan penyusunan survey dan perizinan pendataan. Setelah mendapat izin dari instansi terkait, survei dan pendataan akan dilakukan. Langkah terakhir dari kegiatan penelitian ini adalah mengolah data yang diperoleh selama proses survei dan pengumpulan data.

Ruang lingkup penelitian ini terletak di Desa Gosari, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik. Secara administrasi Desa Gosari berbatasan langsung dengan :

- Sebelah Utara : Desa Cangaan
- Sebelah Selatan : Desa Sekapuk
- Sebelah Timur : Desa Kebonagung
- Sebelah Barat : Desa Surowiti

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Wisata Alam Gosari

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, survei kuisioner dan studi pustaka, dengan sasaran adalah pengelola wisata alam Gosari, kepala desa Gosari dan masyarakat desa Gosari. Pada tingkat partisipasi, variabelnya adalah partisipasi lokal masyarakat Desa Gosari yang terdiri dari 8 sub variabel yaitu Manipulasi (*Manipulation*), Terapi (*Therapy*), Pemberian informasi (*Informing*), Konsultasi (*consultation*), Penentraman (*Placation*), Pembagian kekuasaan (*Partnership*), Kemitraan (*Delegated power*), Control warga (*Citizen Control*)(Gaber,

2019). Kualitas kehidupan masyarakat juga dipengaruhi oleh mata pencaharian masyarakat sebelum dan sesudah keberadaan dan perkembangan industri wisata alam Gosari (Raharjana, 2012). Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif, meliputi penggunaan analisis persentase, uji t SPSS. Selanjutnya, konsep arahan akan ditentukan dengan teknik analisis AHP yang menghasilkan variabel dalam teknik analisis awal IFAS dan EFAS untuk selanjutnya diproses dengan menggunakan SWOT (Rangkuti, 2006).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tingkat Partisipasi

Tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan wisata alam Gosari diukur dengan indikator sebagai berikut yakni Pengelolaan gerabah, pengelolaan kubur kuno tugaran, pengelolaan area spot foto, pengelolaan prasasti gua butulan, pengelolaan kolam renang, pengelolaan tempat ibadah, pengelolaan prasarana persampahan, pengelolaan prasarana air bersih, pengelolaan jaringan drainase, pengelolaan tempat parkir, pengelolaan stand kuliner, dan promosi dalam media cetak dan media online. Hasil analisis dari semua indikator tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Tingkat Partisipasi Masyarakat

No	Indikator	Tingkat Partipasi
1	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan gerabah	<i>Citizen control</i>
2	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan kubur kuno tugaran	<i>Citizen control</i>
3	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan spot foto	<i>Citizen control</i>
4	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan prasasti gua butula.	<i>Citizen control</i>
5	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan kolam renang	<i>Citizen control</i>
6	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan tempat ibadah	<i>Citizen control</i>
7	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan toilet umum	<i>Citizen control</i>
8	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan prasarana persampahan	<i>Partnership</i>
9	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan air bersih	<i>Partnership</i>
10	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan drainase	<i>Citizen control</i>
11	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan tempat parkir	<i>Placation</i>
12	Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan stand kuliner	<i>Delegated power</i>
13	Partisipasi masyarakat promosi media cetak	<i>Informing</i>
14	Partisipasi masyarakat promosi media online	<i>Citizen control</i>

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan Tabel 1. Dapat diketahui bahwa tingkat partisipasi masyarakat Gosari dalam pengelolaan Wisata alam Gosari lebih banyak berada pada tingkat *Citizen Control* Dengan persentase sebesar 64%. Hal ini disebabkan keberadaan Wisata Alam di Desa Gosari ini merupakan inisiatif dari masyarakat Desa Gosari sendiri. Sehingga masyarakat Desa Gosari memiliki pengetahuan mengenai pengelolaan wisata (hingga pemeliharaan, promosi wisata, sosialisasi dalam penyelenggaraan) dan berinisiatif hadir dalam kegiatan karena memiliki kekuasaan penuh.

2. Tingkat Kualitas Hidup Masyarakat

Tingkat kualitas hidup masyarakat Desa Gosari dilihat dari tingkat mata pencaharian masyarakatnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Desa Gosari, mata pencaharian masyarakat terdiri dari petani atau buruh tani, penambang batu kapur, tenaga kerja Indonesia (TKI), pegawai, wiraswasta dan lain-lain. Untuk mengetahui perubahan mata pencaharian tersebut pada penelitian ini menggunakan paired sample test atau uji t. Uji t pada penelitian ini bagi menjadi dua bagian. Bagian yang pertama terdiri dari petani atau buruh tani, penambang batu kapur. Bagian kedua terdiri dari pegawai dan wiraswasta. Pembagian ini berdasarkan peningkatan jumlah mata

pencaharian dari tahun 2015 sampai tahun 2019. Untuk penduduk yang bermata pencaharian petani atau buruh tani, penambang batu kapur dan TKI, peningkatan jumlahnya tidak terlalu signifikan dan cenderung menurun. Tetapi tidak terlihat karena tertutupi oleh peningkatan jumlah penduduk. Sedangkan masyarakat yang bermata pencaharian sebagai pegawai dan wiraswasta jumlahnya meningkat setiap tahunnya. Berikut ini merupakan tabel jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian di Desa Gosari.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian di Desa Gosari

Mata Pencaharian	Jumlah Penduduk (Jiwa)		
	2015	2017	2019
Petani atau buruh tani	1294	1248	1428
Penambang batu kapur	833	735	692
TKI	342	474	409
Pegawai	16	25	22
Wiraswasta	27	48	56
Jumlah	2512	2530	2607

Sumber : Kecamatan Ujung Pangkah Dalam Angka, 2015, 2017, dan 2019

2.1 Uji Paired T Test (Petani atau buruh tani, penambang batu kapur, dan TKI)

Tabel 3. Uji Correlations

		Paired Differences				t	Df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95 % Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Jumlah Petani, Penambang dan TKI Tahun 2015 Jumlah Petani, Penambang dan TKI Tahun 2019	28,000	101,551	51,275	-135,181	191,181	0,53	0,623	
Pair 2	Jumlah Pegawai dan Wiraswasta Tahun 2015 Jumlah Pegawai dan Wiraswasta Tahun 2019	2,500	12,021	8,500	-105,503	110,503	0,294	0,042	

Sumber : Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan *uji correlations* pair 1 nilai signifikansi nilai sig (2.tailed) = 0,623 > 0,05, maka H1 tolak dan H0 diterima, yang berarti tidak ada perbedaan signifikan antara jumlah petani, penambang dan TKI pada tahun 2015 dan jumlah petani, penambang dan TKI pada tahun 2019. Hasil dari uji t di atas menyatakan bahwa dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2019 tidak ada perubahan yang signifikan terhadap jumlah penduduk yang memiliki mata pencaharian sebagai petani atau buruh tani, penambang batu kapur dan TKI.

Berdasarkan *uji correlations* pair 2 nilai signifikansi Sig (2.tailed). Sehingga jika dilihat dari nilai signifikansi nilai sig (2.tailed) = 0,042 < 0,05, maka H1 diterima dan H0 ditolak, yang berarti ada perbedaan signifikan antara jumlah pegawai dan wiraswasta pada tahun 2015 dan jumlah pegawai dan wiraswasta pada tahun 2019. Hasil analisis uji t untuk jumlah penduduk yang memiliki mata pencaharian sebagai pegawai dan wiraswasta mengalami perubahan yang cukup signifikan. Hal ini terjadi karena adanya Wisata Alam Desa Gosari yang cukup banyak menyerap tenaga kerja dari masyarakat Desa tersebut yang jumlahnya 29 orang dari sektor wiraswasta. Perubahan tersebut lebih dominan kepada sektor wiraswasta yang terdiri dari pengusaha warung makan dan kios-kios kecil yang berjualan di sekitaran objek wisata tersebut maupun di Desa Gosari sendiri.

2.2 Uji Paired T Test (Keseluruhan)

Tabel 4. Uji Correlations

Pair		Paired Differences				t	Df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95 % Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
1	Jumlah Mata Pencaharian Tahun 2015 dan 2019	-12,400	108,721	46,622	-147,395	122,595	-2	4	0,811

Sumber : Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan *uji correlations* nilai signifikansi Sig (2.tailed). Sehingga jika dilihat dari nilai signifikansi nilai sig (2.tailed) = 0,811 > 0,05, maka H1 ditolak dan H0 diterima, yang berarti tidak ada perbedaan signifikan antara mata pencaharian pada tahun 2015 dan mata pencaharian pada tahun 2019. Hasil uji t keseluruhan tidak ditemukan peningkatan yang signifikan karena perhitungan tersebut langsung menggabungkan semua jumlah masyarakat yang memiliki mata pencaharian di Desa Gosari dimana mata pencaharian masyarakat yang paling dominan adalah petani dan penambang. Jadi hasil perhitungan tersebut mengikuti jumlah mata pencaharian yang paling dominan.

3. Arahana Pengembangan

Arahana pengembangan Wisata Alam Gosari dianalisis menggunakan teknik analisis IFAS, EFAS, dan SWOT. Penilaian pada analisis IFAS dan EFAS berdasarkan pada hasil observasi dan pengamatan peneliti serta hasil wawancara dengan pihak pengelola dan Kepala Desa Gosari. Setelah analisis SWOT ditemukan maka akan diberikan arahan-arahan rekomendasi dari analisis SWOT mengenai Kekuatan, Kelemahan, Peluang, dan Ancaman. Berikut ini merupakan analisis IFAS, EFAS dan SWOT pada Wisata Alam Gosari.

3.1 IFAS

Analisis IFAS berisikan penilaian mengenai faktor internal berupa kekuatan dan kelemahan. Berikut merupakan Tabel 5 yang berisi mengenai analisis IFAS arahan pengembangan Wisata Alam Gosari

Tabel 5. Analisis IFAS Arahan Pengembangan Wisata Alam Gosari

No.	Faktor Internal	Skor	Bobot	Total
Kekuatan/ <i>Strenght</i> (S)				
1.	Kondisi infrastruktur yang cukup memadai.	0,5	2	1,0
2.	Harga tiket yang relatif murah	0,4	2	0,8
3.	Memiliki wahana yang lengkap dan menarik	0,8	3	2,4
4.	Dapat digunakan sebagai tempat <i>camping</i> komunitas	0,4	2	0,8
Total Kekuatan				5
Kelemahan/ <i>Weakness</i> (W)				
1.	Jarak antara jalan utama ke Wisata Alam yang cukup jauh.	0,2	1	0,2
2	Jalan menuju objek wisata yang masih sempit.	0,3	1	0,3
Total Kelemahan				0,5

Sumber : Hasil Analisis, 2020

3.2 EFAS

Analisis EFAS bersikan penilaian mengenai faktor internal berupa peluang dan ancaman. Berikut merupakan Tabel 6 yang berisi mengenai analisis EFAS arahan pengembangan Wisata Alam Gosari

Tabel 6 Analisis EFAS Arahkan Pengembangan Wisata Alam Gosari

No.	Faktor Eksternal	Skor	Bobot	Total
Peluang/Oportunity (O)				
1.	Dapat di jadikan wisata edukasi karena memiliki situs sejarah	0,7	3	2,1
2.	Memberi lapangan pekerjaan bagi masyarakat desa.	0,5	2	1,0
3.	Lokasi Wisata Alam yang masih asri.	0,4	2	0,8
Total Peluang				3,9
Kelemahan/Threats (W)				
1.	Terdapat wisata lain yang berada dekat dengan Wisata Alam	0,2	1	0,2
2	Pembangunan yang masih terkendala oleh dana	0,3	1	0,3
Total Ancaman				0,5

Sumber : Hasil Analisis, 2020

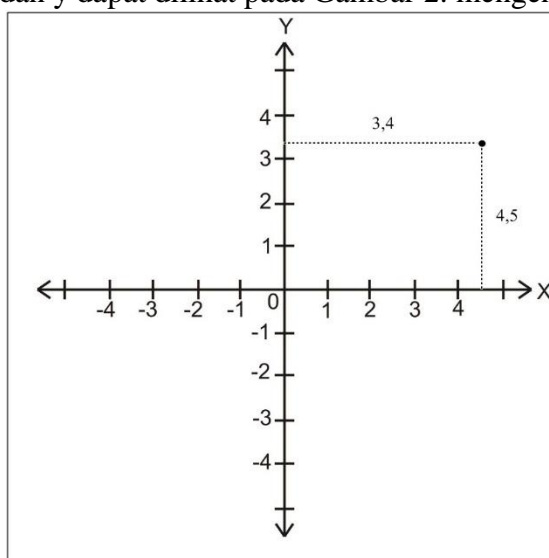
3.3 SWOT

Analisis ini berisikan hasil perhitungan IFAS-EFAS mengenai penentuan sumbu x dan y dalam matriks dan penentuan strategi dari hasil x dan y yang akan di paparkan dalam tabel matriks SWOT. Berikut merupakan perhitungan IFAS-EFAS:

$$\begin{aligned}
 X &= \text{Kekuatan} - \text{Kelemahan} \\
 &= 5 - 0,5 \\
 &= 4,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y &= \text{Peluang} - \text{Ancaman} \\
 &= 3,9 - 0,5 \\
 &= 3,4
 \end{aligned}$$

Untuk sumbu x dan y dapat dilihat pada Gambar 2. mengenai letak kuadran.



Gambar 2. Kuadran IFAS-EFAS Arahkan Rencana Wisata Alam Gosari

Berdasarkan Gambar 2. maka hasil arahan terletak pada pada kuadran I, yang berarti situasi yang menguntungkan, aspek ini memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang diterapkan dalam kondisi ini adalah progresif (*growth oriented strategy*), yakni terus meningkatkan kekuatan dan peluang sehingga dapat berkembang dengan cepat dan efektif. Berikut merupakan Tabel 7. mengenai matriks arahan rencana Wisata Alam Gosari.

Tabel 7 Analisis Matriks SWOT Arahan Pengembangan Wisata Alam Gosari

IFAS	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi infrastruktur yang cukup memadai. 2. Harga tiket yang relatif murah 3. Memiliki wahana yang lengkap dan menarik 4. Dapat digunakan sebagai tempat <i>camping</i> komunitas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jarak antara jalan utama ke Wisata Alam yang cukup jauh. 2. Jalan menuju objek wisata yang masih sempit.
EFAS	Ancaman (T)	Strategi WT
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat wisata lain yang berada dekat dengan Wisata Alam 2. Pembangunan yang masih terkendala oleh dana dalam hal ini dan APB Desa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan anggaran khusus seperti dana desa untuk pengembangan wisata.
Peluang (O)	Strategi SO	Strategi WO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat di jadikan wisata edukasi karena memiliki situs sejarah 2. Memberi lapangan pekerjaan bagi masyarakat desa. 3. Lokasi Wisata Alam yang masih asri. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan infrastruktur untuk mendukung terciptanya wisata edukasi. 2. Menghimbau pengunjung untuk menjaga Wisata Alam Gosari agar tetap asri. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kondisi jalan untuk menunjang mobilitas pengunjung dalam hal ini dari dan menuju Wisata Alam Gosari

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan data pada Tabel 7, maka di rumuskan strategi analisis SWOT untuk arahan pengembangan Wisata Alam Gosari adalah sebagai berikut:

- a. Strategi ST
 1. Memperbaiki infrastruktur yang sekiranya sudah kurang bagus atau kondisinya rusak dan tidak terawat.
 2. Meningkatkan kesadaran pengunjung untuk ikut merawat dan menjaga wahana-wahana yang tersedia.
- b. Strategi WT
 1. Menyediakan anggaran khusus seperti dana desa untuk pengembangan wisata.
- c. Strategi SO
 1. Meningkatkan infrastruktur untuk mendukung terciptanya wisata edukasi.
 2. Menghimbau pengunjung untuk menjaga Wisata Alam Gosari agar tetap asri.
- d. Strategi WO
 1. Meningkatkan kondisi jalan untuk menunjang mobilitas pengunjung dalam hal ini dari dan menuju Wisata Alam Gosari

Meningkatkan kondisi jalan untuk menunjang mobilitas pengunjung dalam hal ini dari dan menuju Wisata Alam Gosari

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis uji t dapat diketahui bahwa dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2019 tidak ada perubahan yang signifikan terhadap jumlah penduduk yang memiliki mata pencaharian sebagai petani atau buruh tani, penambang batu kapur dan TKI. Untuk jumlah penduduk yang memiliki mata pencaharian sebagai pegawai dan wiraswasta mengalami perubahan yang cukup signifikan. Sedangkan untuk hasil uji t secara keseluruhan tidak ditemukan peningkatan yang signifikan karena perhitungan tersebut langsung menggabungkan semua jumlah masyarakat yang memiliki mata pencaharian di Desa Gosari dimana mata pencaharian masyarakat yang paling dominan

adalah petani dan penambang. Dari hasil tersebut dapat kita ketahui bahwa pengaruh wisata alam Gosari terhadap tingkat kualitas hidup masyarakat sangat kecil.

Bersarkan hasil analisis SWOT dapat diketahui hasil arahan terletak pada kuadran I, yang berarti situasi yang menguntungkan, aspek ini memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang diterapkan dalam kondisi ini adalah progresif (*growth oriented strategy*), yakni terus meningkatkan kekuatan dan peluang sehingga dapat berkembang dengan cepat dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Berkala ilmiah cetak:

- Badan Pusat Statistik. (2019). *Kecamatan Ujung Pangkah Dalam Angka* (Vol. 1, hal. 53). Vol. 1, hal. 53.
- Nuurlaily, S., Widyastuty, A., & Tribhuwaneswari, A. (2020). Penguatan Promosi Desa Wisata Berbasis Kearifan di Desa Pujon Kabupaten Malang. *Jurnal Penamas Adi Buana*, 4(1), 5–12.
- Raharjana, D. T. (2012). Membangun Pariwisata Bersama Rakyat: Kajian Partisipasi Lokal Dalam Membangun Desa Wisata Di Dieng Plateau. *Jurnal Kawistara*, 2(3), 225–237. <https://doi.org/10.22146/kawistara.3935>

Berkala ilmiah elektronik:

- Abdillah, F., Damanik, J., Fandeli, C., & Sudarmadji, S. (2015). Perkembangan Destinasi Pariwisata dan Kualitas Hidup Masyarakat Lokal. *MIMBAR, Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 31(2), 339. <https://doi.org/10.29313/mimbar.v31i2.1441>
- Dewii, W. Z. P., & Hadi, N. (2019). Perubahan Sosial Pasca Pembangunan Wisata Alam “Wagos” Gosari (Studi Kasus Di Desa Gosari [Universitas Negeri Malang]. In *Pariwisata*. <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/Sosiologi/article/view/78854>
- Gaber, J. (2019). Building “A Ladder of Citizen Participation”: Sherry Arnstein, Citizen Participation, and Model Cities. *Journal of the American Planning Association*, 85(3), 188–201. <https://doi.org/10.1080/01944363.2019.1612267>
- Istiyanto, S. B. (2006). Model Terpadu Pemulihan Ekonomi Masyarakat Kawasan Obyek Wisata Pantai Pasca Bencana. *Jurnal Ilmiah Pariwisata Terakreditasi*, 1–16.
- Rangkuti, F. (2006). *Analisis Swot Teknik Membedah Kasus Bisnis - Freddy Rangkuti - Google Books* (XIV). PT Gramedia Pustaka Utama. https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=UHV8Z2SE57EC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Analisis+SWOT+Teknik+Membedah+Kasus+bisnis&ots=PvHQn4tIXE&sig=SyIBFgDHE-3woC4fI5aO9qRQr_Q&redir_esc=y#v=onepage&q=Analisis+SWOT+Teknik+Membedah+Kasus+bisnis&f=false

STRATEGI PENGEMBANGAN EKONOMI LOKAL BERBASIS PERTANIAN DI KECAMATAN SEKADAU HILIR KABUPATEN SEKADAU

Firsta Rekayasa Hernovianty¹, Erni Yuniarti¹, Digna Setyana Hayu Putri¹

¹Lulusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Pontianak

Email korespondensi : teta.firsta02@gmail.com

ABSTRAK

Pengembangan Ekonomi Lokal (PEL) berbasis pertanian dilakukan untuk meningkatkan produktivitas dan mempercepat pembangunan wilayah. Sektor pertanian Kabupaten Sekadau memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif khususnya pada subsektor tanaman pangan. Kecamatan Sekadau Hilir memiliki 4 (empat) lumbung padi sebagai pemasok pangan Kabupaten Sekadau. Komoditas unggulan lokal pada subsektor tanaman pangan di kecamatan ini adalah padi jenis beras hitam dan beras merah asli Desa Semabi serta beras putih lokal di setiap desa. Beras hitam dan beras merah masih jarang dipasarkan secara umum, meskipun memiliki manfaat yang lebih baik bagi kesehatan jika dibandingkan dengan beras putih. Tujuan dari penelitian ini adalah merumuskan strategi Pengembangan Ekonomi Lokal (PEL) berbasis pertanian khususnya tanaman pangan di Kecamatan Sekadau Hilir untuk menciptakan daya saing guna meningkatkan ekonomi masyarakat lokal. Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif deskriptif dan analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk beras Kecamatan Sekadau Hilir memiliki peluang pasar yang luas tidak hanya lingkup wilayah internal Kabupaten Sekadau, namun hingga wilayah eksternal yaitu Provinsi Kalimantan Selatan dan negara tetangga Malaysia. Namun, lemahnya pengemasan produk dan terbatasnya aksesibilitas pertanian menyebabkan kurang maksimalnya pemasaran produk ekonomi lokal. Dengan demikian, strategi yang dapat dikembangkan adalah strategi S-O (kuadran I) dengan menerapkan kebijakan agresif melalui pengoptimalan peran subsistem agribisnis terpadu.

Kata kunci: strategi, ekonomi lokal, pertanian tanaman pangan

PENDAHULUAN

Pengembangan Ekonomi Lokal (PEL) merupakan proses pembangunan wilayah dengan mengandalkan produk ekonomi lokal melalui kemitraan berbagai pemangku kepentingan publik dan swasta. Pengembangan wilayah juga membangun kesempatan-kesempatan ekonomi yang cocok dengan SDM dan mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam dan kelembagaan secara lokal. Tujuan PEL adalah untuk menciptakan kesempatan kerja dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan (Rudiantho, 2012). Sektor pertanian merupakan sektor yang memiliki peran penting pada perekonomian Provinsi Kalimantan Barat. Salah satu wilayah kabupaten di Kalimantan Barat yang memiliki kontribusi sektor pertanian terbesar adalah Kabupaten Sekadau (BPS Kabupaten Sekadau, 2019).

Kecamatan Sekadau Hilir sebagai pusat wilayah kabupaten memiliki subsektor unggulan pada pertanian tanaman pangan yang didominasi oleh komoditas padi sawah dan padi ladang. Terdapat 4 (empat) lumbung padi di Kecamatan Sekadau Hilir terletak di Desa Timpuk, Desa Landau Kodah, dan Desa Semabi yang memiliki 2 (dua) lumbung padi sebagai pemasok pangan Kabupaten Sekadau (Diskominfo Sekadau, 2019). Subsektor pertanian tanaman pangan Kecamatan Sekadau Hilir memiliki nilai LQ basis sebesar 1,004, dengan komoditas basis berupa padi. Komoditas padi sawah termasuk dalam kelompok progresif yang menunjukkan komoditas tersebut memiliki daya saing baik serta pertumbuhan yang cepat (Putri, 2020).

Potensi ekonomi lokal pertanian tanaman pangan di Kecamatan Sekadau Hilir berupa beras putih, beras merah dan beras hitam. Konsumen produk tersebut tidak hanya

berasal dari lingkup wilayah internal Kabupaten Sekadau tapi juga dari wilayah eksternal yaitu kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Barat, Provinsi Kalimantan Selatan hingga negara tetangga Malaysia. Mulai tahun 2019 pemasaran produk ekonomi lokal telah dikelola oleh Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) Desa Semabi. Namun, masih terdapat kendala-kendala produktivitas, seperti lemahnya pengemasan produk yang ditandai dengan dominasi penjualan beras karungan tanpa label, belum memadainya alat pengemasan dan belum adanya pematenan produk lokal. Selain itu, kondisi jalan pada beberapa desa masih berupa tanah yang menghambat aksesibilitas kegiatan ekonomi lokal, sehingga produktivitas dan pemasaran produk pertanian kurang optimal.

Pengembangan ekonomi lokal dapat memaksimalkan pemanfaatan sumberdaya yang ada pada suatu wilayah. Perencanaan juga harus memperhatikan kekuatan lokal sebagai potensi dan mengatasi permasalahan demi mempercepat pertumbuhan ekonomi wilayah. Adanya pandemi covid 19 mengakibatkan terganggunya perekonomian masyarakat, termasuk kegiatan ekonomi lokal Kecamatan Sekadau Hilir. Dengan demikian perlu adanya pembahasan terkait pengembangan ekonomi lokal berbasis pertanian di Kecamatan Sekadau Hilir untuk meningkatkan nilai tambah ekonomi lokal terutama di masa pandemi covid 19 melalui strategi yang menyeluruh dan berkelanjutan.

METODOLOGI

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang berlandaskan pada filsafat *pospositivisme*, digunakan untuk meneliti objek yang ilmiah, peneliti berperan sebagai instrumen kunci (Sugiyono, 2016). Tujuan penggunaan metode kualitatif pada penelitian ini agar peneliti mendapatkan informasi seutuhnya mengenai kondisi di lapangan. Penelitian ini membahas tentang Pengembangan Ekonomi Lokal (PEL) berbasis pertanian di Kecamatan Sekadau Hilir, Kabupaten Sekadau untuk merumuskan strategi PEL yang sesuai dengan kondisi yang ada. Ruang lingkup wilayah kajian berupa Kecamatan Sekadau Hilir, Kabupaten Sekadau. Bahasan substansi berupa identifikasi faktor pengaruh perkembangan ekonomi lokal berbasis pertanian untuk diketahui faktor internal dan eksternal guna melakukan perumusan strategi.

Teknik pengumpulan data terkait ekonomi lokal berbasis pertanian dilakukan dengan studi literatur, observasi, wawancara semi terstruktur, dan dokumentasi. Jenis data yang digunakan adalah data primer atau data amatan langsung di lapangan dan data sekunder berupa kebijakan dan program pemerintah daerah berkaitan dengan pengembangan ekonomi lokal berbasis pertanian. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan mengandalkan keterangan yang diperoleh dari informan kunci (*key informant*) terdiri dari petani, pedagang, dan perangkat daerah.

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menyajikan data berdasarkan variabel penelitian dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Data pada setiap variabel dikelompokkan dalam faktor pendukung dan faktor penghambat pengembangan ekonomi lokal berbasis pertanian. Kedua faktor tersebut diberikan penilaian menggunakan analisis SWOT untuk merumuskan strategi dengan memperhatikan variabel kondisi sumber daya, pemasaran, dan peranan pemerintah.

Menurut Rangkuti (2008:18) bahwa analisis SWOT adalah proses identifikasi berbagai faktor secara sistematis guna menentukan rumusan yang tepat dan melakukan strategi perusahaan yang terbaik. Analisis ini berdasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weaknesses*) dan ancaman (*threats*).

Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang dan ancaman dengan faktor internal kekuatan dan kelemahan. Faktor internal dimasukkan ke dalam

matrik yang disebut matrik faktor strategi internal atau IFAS (*Internal Strategic Factor Analysis Summary*). Faktor eksternal dimasukkan ke dalam matrik yang disebut matrik faktor strategi eksternal EFAS (*External Strategic Factor Analysis Summary*). Setelah matrik faktor strategi internal dan eksternal selesai disusun, kemudian hasilnya dimasukkan dalam model kuantitatif, yaitu matrik SWOT untuk merumuskan strategi kompetitif perusahaan (Rangkuti, 2008:18).

Tabel 1. Matriks SWOT

IFAS	<i>Strength (S)</i> Tentukan 5-10 Faktor-faktor Kekuatan Internal	<i>Weakness (W)</i> Tentukan 5-10 Faktor-faktor Kelemahan Internal
<i>Opportunity (O)</i> Tentukan 5-10 Faktor-faktor Peluang Eksternal	Strategi SO Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Strategi WO Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
<i>Treaths (T)</i> Tentukan 5-10 Faktor-faktor Ancaman Eksternal	Strategi ST Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Strategi WT Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber: Rangkuti, 2008

Keterangan:

1. Strategi SO, memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya;
2. Strategi ST, menggunakan kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk mengatasi ancaman;
3. Strategi WO, strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada; dan
4. Strategi WT, strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.



Gambar 1. Diagram Analisis SWOT

Setelah peneliti menentukan IFAS dan EFAS, dilakukan penilaian pada setiap faktor tersebut oleh *profesional judgment* yang menjadi *key informant* pada proses observasi lapangan. Pembobotan SWOT menggunakan selebaran yang berisi panduan penilaian nilai dari beberapa informan dirata-ratakan untuk menghasilkan nilai tengah dalam perumusan diagram SWOT. Setelah ditentukan kuadran pada setiap faktor, hasil

kuadran tersebut digunakan untuk merumuskan strategi Pengembangan Ekonomi Lokal (PEL) berbasis pertanian di Kecamatan Sekadau Hilir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinjauan Kebijakan

Kabupaten Sekadau memiliki pertumbuhan ekonomi tertinggi kedua pada tahun 2013-2017 (rata-rata 5,91% per tahun). Rasio ketersediaan pangan dan konsumsi Kabupaten Sekadau tahun 2014 hingga 2016 selalu mengalami defisit, namun pada tahun 2017 terjadi surplus. Permasalahan daerah yang strategis yaitu urusan perhubungan jalan dimana Kabupaten Sekadau masih memiliki jalan nasional yang belum memenuhi standar teknis lebar 7 meter (Perda Kalimantan Barat, 2019). Misi pertama pada RPJM Kabupaten Sekadau Tahun 2016-2021 adalah “Meningkatkan Ketersediaan dan Kualitas Infrastruktur Dasar dan Optimalisasi Pengelolaan dan Kemanfaatan Sumberdaya Alam”. Misi tersebut memiliki tujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta memiliki sasaran meningkatnya PDRB sektor pertanian dan perikanan (Perda Sekadau, 2016).

Pengembangan wilayah Kabupaten Sekadau memiliki salah satu tujuan sebagai wilayah dengan basis pertanian dan perkebunan yang kuat dan pusat pengembangan industri hulu termaju di wilayah Kalimantan Barat bagian timur. Strategi pengembangan kawasan budidaya pertanian subsektor tanaman dilakukan untuk pencapaian swasembada pangan serta mendukung usaha pengembangan industri agro (Perda Sekadau, 2015). Pembangunan sektor pertanian tahap III Kabupaten Sekadau difokuskan pada subsektor pertanian dan subsektor perikanan (RENSTRA Tahun 2016-2021, 2016). Kabupaten Sekadau memiliki kebijakan Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) seluas 26.605 ha yang memiliki salah satu tujuan untuk melindungi kawasan dan lahan pertanian pangan secara berkelanjutan (Perda Kabupaten Sekadau No.9 Tahun 2014).

Gambaran Umum Kecamatan Sekadau Hilir

Kecamatan Sekadau Hilir merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Sekadau yang memiliki luas 853 km². Kecamatan Sekadau Hilir memiliki jumlah penduduk sebesar 66.545 jiwa pada tahun 2017 dan terdiri dari 17 desa, 334 RT, dan 117 RW. Mata pencaharian terbanyak adalah petani/pekebun sebesar 13.072 jiwa dan 245 jiwa sebagai buruh petani/pekebun pada tahun 2017 (Kecamatan Sekadau Hilir, 2019). Mata pencaharian sektor pertanian yang dominan menunjukkan bahwa sektor ini diminati masyarakat sebagai penghasil dalam memenuhi kebutuhan hidup. Penggunaan lahan pertanian di Kecamatan Sekadau Hilir tahun 2018 didominasi oleh lahan pertanian dengan persentase sebesar 63,49% dari total luas penggunaan lahan (BPS Kabupaten Sekadau, 2019).

Keadaan sumber daya alam yang mempengaruhi produksi tanaman pangan padi di Kecamatan Sekadau Hilir adalah iklim/cuaca, kondisi topografi, jenis tanah dan sumber daya air. Ketika musim hujan hasil produksi menurun dikarenakan hama yang bertambah dan kualitas padi yang membuat perubahan warna. Ketika musim kemarau sawah yang didominasi sawah tadah hujan mengalami kekeringan, namun kualitas padi yang dihasilkan lebih baik dibandingkan saat musim hujan. Kondisi topografi Kabupaten Sekadau berada pada kisaran 0 mdpl sampai 1000 mdpl (Diskominfo Sekadau, 2019). Petani di Kecamatan Sekadau Hilir menggunakan alat semi modern pada proses tanam, panen, pengolahan, hingga pengemasan. Sayangnya, ketersediaan mesin pertanian masih belum mencukupi kebutuhan petani terutama pada mesin penggilingan dan pengemasan.



Gambar 2. Sawah Tadah Hujan

Secara umum pemasaran hasil pertanian pangan di Kecamatan Sekadau Hilir dilakukan melalui perantara ataupun penjualan langsung oleh petani. Harga jual beras putih antara Rp8.000,00/kg sampai Rp11.000,00/kg. Beras hitam dan beras merah memiliki harga jual yang lebih mahal dibandingkan beras putih yaitu antara Rp16.000,00/kg sampai Rp20.000,00/kg. Harga jual beras merah dan beras hitam kepada konsumen di Kalimantan Selatan dengan harga tertinggi hingga Rp45.000,00/kg. Kualitas padi hitam Semabi diakui sebagai beras kelas 2 yang memiliki nutrisi baik di tingkat dunia.

Strategi Pengembangan Ekonomi Lokal Tanaman Pangan

a. Penilaian Faktor Internal dan Faktor Eksternal

Untuk merumuskan strategi perlu memperhatikan faktor internal (IFAS) dan faktor eksternal (EFAS). Kedua faktor ini digunakan untuk merumuskan strategi yang sesuai pada pengembangan pertanian terkhusus tanaman pangan di Kecamatan Sekadau Hilir. Faktor internal merupakan faktor-faktor yang terdiri dari kekuatan dan kelemahan dalam pengembangan pertanian di Kecamatan Sekadau Hilir. Faktor eksternal merupakan faktor-faktor peluang dan ancaman dari luar baik lingkup kabupaten/provinsi/nasional/internasional yang berpengaruh terhadap pengembangan pertanian di Kecamatan Sekadau Hilir.

Tabel 2. Penilaian IFAS (Internal Strategic Factor Analysis)

No.	Faktor-faktor Strategi Internal	Bobot Faktor	Bobot Relatif	Rating	Skor (bobot x rating)
Kekuatan					
1.	Tanaman padi sawah merupakan komoditas basis/unggulan.	4,00	0,07	4,00	0,29
2.	Terdapat 7 desa yang menjadi sentra tanaman pangan.	3,67	0,07	3,67	0,24
3.	Kondisi alam cocok untuk pengembangan tanaman padi sawah dan padi ladang.	3,33	0,06	3,67	0,22
4.	Kearifan lokal dan peran serta masyarakat tani dalam mengolah pertanian.	4,00	0,07	3,67	0,26
5.	Kualitas beras hitam dan beras merah yang telah diakui oleh pasar lokal dan luar kabupaten.	3,67	0,07	3,00	0,20
6.	Peran lembaga BUMDES Semabi dalam mengelola produk lokal untuk mendorong daya saing.	3,67	0,07	3,67	0,24
Jumlah Skor IFAS Kekuatan		22,33	0,40	21,67	1,44

No.	Faktor-faktor Strategi Internal	Bobot Faktor	Bobot Relatif	Rating	Skor (bobot x rating)
Kelemahan					
1.	Komoditas pangan selain padi sawah belum basis dan belum unggul.	4,00	0,07	1,33	0,10
2.	Kondisi iklim/cuaca dan kondisi tanah menyebabkan penyakit/hama.	3,67	0,07	1,33	0,09
3.	Belum tersedianya sarana akses modal pertanian (benih, pupuk, pestisida) di 5 desa.	3,67	0,07	1,67	0,11
4.	Program pembuatan pupuk kompos yang sudah tidak aktif di Desa Semabi.	3,33	0,06	2,67	0,16
5.	Belum tersedia alat pengemasan produk yang memadai pada BUMDES Semabi.	4,00	0,07	1,67	0,12
6.	Kurangnya inovasi produk turunan tanaman pangan.	3,67	0,07	2,00	0,13
7.	Terdapat infrastruktur pertanian Jalan Usaha Tani (JUT) dan irigasi yang belum memadai.	3,67	0,07	1,33	0,09
8.	Jalan utama yang menghubungkan 5 (lima) desa menuju pusat kota dan pasar belum memiliki perkerasan.	4,00	0,07	1,00	0,07
9.	Belum adanya pematenan terhadap produk lokal terutama beras hitam dan beras merah Desa Semabi.	3,67	0,07	2,00	0,13
Jumlah Skor IFAS Kelemahan		37,33	0,60	15,00	0,99
Total Skor IFAS (Jumlah Skor Kekuatan + Jumlah Skor Kelemahan)		56,00	1,00	36,67	2,43

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Setelah peneliti mengidentifikasi IFAS dan EFAS selanjutnya dilakukan penilaian pada setiap faktor tersebut oleh *profesional judgment* yang merupakan informan kunci pada proses wawancara. Adapun *profesional judgment* yang digunakan pada penentuan pembobotan penelitian ini terdiri dari Kepala Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kabupaten Sekadau, Kepala Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Kabupaten Sekadau, dan Ketua Badan Usaha Milik Desa (BUMDES). Ketiga responden ini dipilih karena dianggap mengetahui lebih mendalam keadaan perkembangan sektor pertanian di Kecamatan Sekadau Hilir. Penilaian yang didapatkan dari ketiga responden tersebut dirata-ratakan untuk mendapatkan nilai tengah pada bobot faktor, bobot relatif, dan skor dalam perumusan diagram SWOT.

Tabel 3. Penilaian EFAS (External Strategic Factor Analysis)

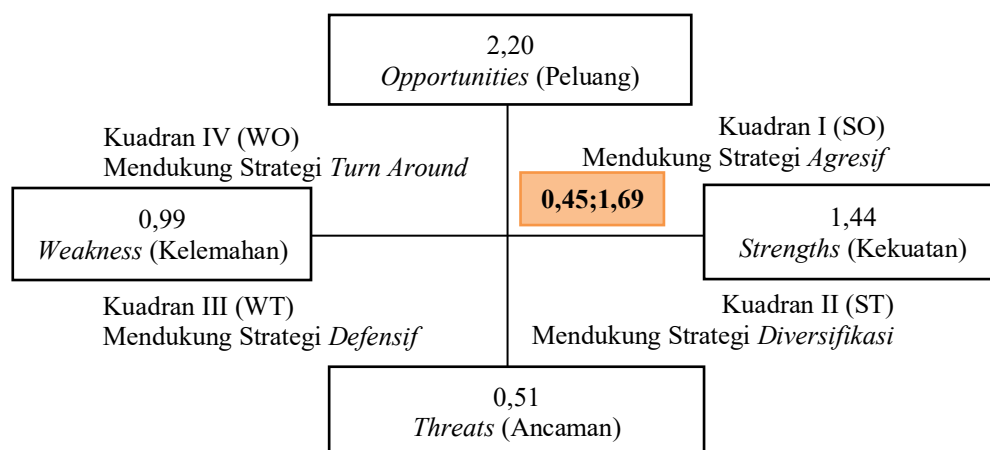
No.	Faktor-faktor Strategi Internal	Bobot Faktor	Bobot Relatif	Rating	Skor (bobot x rating)
Peluang					
1.	Lumbung padi mengurangi ketergantungan impor beras.	4,00	0,08	4,00	0,34
2.	Padi sawah memiliki kemampuan daya saing untuk dipasarkan keluar wilayah.	3,33	0,07	3,33	0,23
3.	Kegiatan pelatihan meningkatkan keterampilan petani.	4,00	0,08	4,00	0,34
4.	Pengembangan benih beras lokal terutama beras hitam dan beras merah Semabi.	4,00	0,08	3,33	0,28
5.	Minat pasar pada beras hitam dan beras merah asli Desa Semabi yang memiliki kualitas baik.	3,67	0,08	3,67	0,28

No.	Faktor-faktor Strategi Internal	Bobot Faktor	Bobot Relatif	Rating	Skor (bobot x rating)
6.	Peraturan LP2B dan database LP2B memperkuat ketahanan pangan.	3,67	0,08	1,67	0,13
7.	Bantuan pemerintah meningkatkan akses modal dan alat pertanian.	3,67	0,08	3,67	0,28
8.	Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) mendampingi kegiatan pertanian.	4,00	0,08	3,67	0,31
Jumlah Skor EFAS Peluang		30,33	0,64	27,33	2,20
Ancaman					
1.	Bencana di wilayah hilir dapat mempengaruhi wilayah hilir	3,33	0,07	1,00	0,07
2.	Ketergantungan pupuk kimia mengurangi kualitas tanah dan kualitas beras organik.	3,00	0,06	1,67	0,11
3.	Pengakuan/klaim produk lokal oleh wilayah lain.	4,00	0,08	2,33	0,20
4.	Daya saing tinggi jenis beras serupa asal daerah lain.	3,67	0,08	1,00	0,08
5.	Meningkatnya alih fungsi lahan pertanian ke perkebunan kelapa sawit mengurangi pasokan air tanah.	3,00	0,06	1,00	0,06
Jumlah Skor EFAS Ancaman		17,00	0,36	7,00	0,51
Total Skor EFAS (Jumlah Skor Peluang + Jumlah Skor Ancaman)		47,33	1,00	34,33	2,71

Sumber: Hasil Analisis, 2020

b. Matriks SWOT

Strategi Pengembangan Ekonomi Lokal (PEL) berbasis pertanian subsektor tanaman pangan di Kecamatan Sekadau Hilir berada pada kuadran I. Hal ini menunjukkan situasi yang menguntungkan dimana peluang dan kekuatan yang ada dapat digunakan untuk mendukung strategi. Strategi SO menggunakan faktor kekuatan internal dan faktor peluang eksternal yang mendukung kebijakan agresif melalui pengoptimalan peran subsistem agribisnis terpadu. Rumusan strategi yang dapat dikembangkan memprioritaskan pada perluasan pasar dan promosi, penguatan standar produk, kemitraan pertanian, serta peningkatan masa tanam.



Gambar 3. Diagram SWOT

Pandemi Covid-19 juga menuntut adanya strategi untuk mengoptimalkan potensi ekonomi lokal dalam pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat secara berkelanjutan. Berkelanjutan di sini dapat dimaknai dengan meningkatkan kualitas mutu dan memperluas penjualan baik dalam maupun luar negeri dengan memanfaatkan teknologi digital. Karena adanya pembatasan sosial dan protokol kesehatan yang harus diikuti,

maka penerapan teknologi di masa revolusi industri 4.0 dapat dioptimalkan. Hal ini dapat menjadi solusi untuk memajukan Pengembangan Ekonomi Lokal (PEL) dengan memanfaatkan media online dalam sistem pemasaran produk. Promosi untuk perluasan pasar dapat dilakukan dengan menggunakan platform *E-marketing* dan media sosial. BUMDES yang telah aktif di Desa Semabi memiliki peran sebagai lembaga terdepan pengaman ekonomi lokal di masa pra pandemi dan pasca pandemi. BUMDES memiliki peluang untuk memasarkan produk pertanian lokal melalui situs khusus untuk mengurangi dan mengatasi dampak krisis ekonomi desa.

SIMPULAN

Strategi pengembangan ekonomi lokal berbasis pertanian di Kecamatan Sekadau Hilir difokuskan pada strategi S-O dengan melakukan kebijakan agresif. Perencanaan yang dapat dilakukan adalah dengan mengoptimalkan peran subsistem agribisnis terpadu yang bertujuan untuk memperluas peluang pasar Kecamatan Sekadau Hilir sebagai kekuatan ekonomi lokal Kabupaten Sekadau. Perlu adanya sinkronisasi strategi subsistem hulu berupa pembudidayaan beras lokal, strategi subsistem usaha tani berupa peningkatan produksi tanaman pangan, strategi subsistem pengolahan berupa penguatan standar produk, dan strategi subsistem hilir berupa melakukan kemitraan pertanian serta promosi dan perluasan pasar. Masa pandemi covid 19 mendorong adanya kolaborasi yang sinergis antar berbagai pihak untuk mengatasi dampak ekonomi khususnya dalam hal pemenuhan kebutuhan pangan. Peran pemerintah dan lembaga pertanian sebagai pendukung kegiatan ekonomi lokal khususnya pertanian di Kecamatan Sekadau Hilir harus memperhatikan keadaan petani sebagai pelaku utama yang harus terus berkontribusi dan menjalin kerjasama kepada pedagang maupun swasta. Oleh karena itu, memaksimalkan peran dari perkembangan teknologi digital melalui pemasaran online dapat menjadi solusi alternatif di masa pandemi covid 19 dengan penerapan *E-marketing* dan media sosial.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2019). Kabupaten Sekadau Dalam Angka 2019. Sekadau: BPS
- Diskominfo Sekadau. (2019). Profil Kabupaten Sekadau Tahun 2018. Kabupaten Sekadau.
- Kecamatan Sekadau Hilir. (2019). Profil Kecamatan Sekadau Hilir Tahun 2018. Kecamatan Sekadau Hilir.
- [Perda] Peraturan Daerah Sekadau. (2014). Peraturan Daerah Kabupaten Sekadau Nomor 9 Tahun 2014 Tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Sekadau.
- [Perda] Peraturan Daerah Sekadau. (2015). Peraturan Daerah Kabupaten Sekadau Nomor 1 Tahun 2015 Tentang Rencana Tata Ruang Kabupaten Sekadau Tahun 2011-2031. Sekadau.
- [Perda] Peraturan Daerah Kabupaten Sekadau. (2016). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Sekadau Tahun 2016-2021. Sekadau.
- [Perda] Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat. (2019). Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 2 Tahun 2019 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kalimantan Barat Tahun 2018-2023. Kalimantan Barat.
- Rangkuti, Freddy. 2008. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*, Cetakan kelima. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

- [RENSTRA] Rencana Strategis. (2016). Rencana Strategis Tahun 2016-2021 Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kabupaten Sekadau. Sekadau.
- Rudianto, S. J. (2012). *Perencanaan Wilayah dan Pengembangan Ekonomi Lokal Berbasis Pertanian Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.

Berkala ilmiah cetak:

- Putri, D. S. H. (2020). Analisis Komoditas Unggulan Berbasis Pertanian Di Kecamatan Sekadau Hilir, Kabupaten Sekadau. *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura Vol.7 No.2 Tahun 2020*. Pontianak: Universitas Tanjungpura.

ARSITEKTUR ISLAM DALAM PENGEMBANGAN PESANTREN PURBA BARU DI KABUPATEN MANDAILING NATAL

Harry Aldiansyah Nasution¹, Mohammad Dolok Lubis¹

¹Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Medan-Sumatera Utara

Email korespondensi : Aldiharry99@gmail.com

ABSTRAK

Mandailing Natal sebagai salah satu kabupaten di Sumatera Utara terkenal dengan julukan “Serambi Mekkah” nya. Banyak santri-santri hebat yang berasal dari kabupaten ini yang merupakan lulusan dari pesantren Purba Baru. Namun seiring dengan perkembangan zaman banyak pesantren yang dinilai lebih mumpuni baik dari segi fisik bangunan maupun dari metode pembelajarannya. Oleh sebab itu maka dibutuhkan adanya pengembangan baik dari segi fisik maupun metode pembelajaran agar pesantren Purba Baru dapat kembali berjaya. Perkembangan ilmu menuntut masyarakat untuk memilih antara memfokuskan ilmu di bidang agama atau akademik secara umum. Penguasaan ilmu yang seimbang sering diimpikan oleh masyarakat, tetapi banyak sekolah hanya memfokuskan pendidikan di satu bidang keilmuan dan mengurangi jatah di bidang lain sehingga penguasaan ilmu menjadi tidak seimbang. Pesantren modern dengan pendekatan arsitektur islam dapat memberi solusi kepada permasalahan di atas dapat memberi pengetahuan bahkan kenyamanan dalam progres menuntut ilmu karena dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang memadai dan bentuk bangunan yang lebih estetik. Selain itu dapat membantu dalam perkembangan ekonomi masyarakat sekitar. Metode yang digunakan adalah metode campuran dengan observasi dan studi banding dengan bangunan yang menerapkan konsep arsitektur islam dalam pesantren modern. Model bangunan juga akan mempertimbangkan estetika dan nilai-nilai islam dalam penerapannya.

Kata kunci: Arsitektur islam, Pesantren, Modern

PENDAHULUAN

Kabupaten Mandailing Natal adalah bagian dari wilayah Sumatera Utara yang memiliki semboyan “negeri beradat taat beribadat”. Kabupaten ini juga mendapat julukan sebagai serambi mekkah-nya Sumatera Utara, dikarenakan budaya dan masyarakat yang sangat kental dengan ajaran islam. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya tokoh ulama, kyai, dan ustadz yang berasal dari kabupaten ini.

Salah satu ulama dan tokoh pemikir dari kabupaten ini adalah Syekh Musthafa Husein Al-Mandili. Beliau mendirikan pondok pesantren Musthafawiyah Purba Baru yang menjadi pondok pesantren tertua di Sumatera Utara, yang didirikan pada tahun 12 November 1912.

Pondok Pesantren Musthafawiyah Purba Baru didukung oleh sistem dan guru-guru yang tersohor pada saat itu, sehingga menjadi pusat pengajaran agama islam di daerah Sumatera Utara. Hal inilah yang menjadikan Mandailing sering disebut sebagai serambi mekkah-nya Sumatera Utara.

Sayangnya semenjak memasuki zaman reformasi mulai banyak pesantren-pesantren yang memiliki sistem dan metode pengajaran yang lebih up-to-date sehingga membuat daya tarik Pesantren Musthafawiyah Purba Baru mulai mengalami kemerosotan.

Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya masyarakat Mandailing sendiri sudah memilih untuk menempuh pendidikan islam di luar pondok pesantren Musthafawiyah. Padahal dahulu pelajar dari luar daerah maupun dari luar negeri berbondong-bondong mendaftar untuk menempuh pendidikan di Pesantren Musthafawiyah Purba Baru ini.

Selain karena sistem pendidikan, Pesantren Purba Baru memiliki kekurangan dari segi sarana dan prasarana serta fasilitas penunjang lainnya yang masih belum tersedia, kondisi fisik bangunan yang sudah mulai rusak, dan kurangnya lahan untuk asrama dan masjid yang secara tidak langsung dapat menghambat proses belajar. Dari berbagai masalah diatas, diperlukan perencanaan ulang Pesantren Purba Baru dengan merenovasi dan melengkapi sarana dan prasarana serta fasilitas yang dibutuhkan.

Oleh sebab itu penerapan arsitektur islam dalam bangunan pesantren diharapkan dapat menarik minat pelajar untuk kembali menempuh pendidikan di Pesantren Purba Baru. Dengan adanya konsep-konsep arsitektur islam maka hal ini akan sejalan dengan tujuan Pesantren Purba Baru tersebut dimana adanya kesamaan dalam usaha untuk mengembalikan dan melestarikan nilai-nilai islam dalam banyak aspek. Proses dalam hal mengajar merupakan dakwah yang bersifat non fisik, sedangkan penerapan arsitektur islam lebih kepada bentuk bangunan yang diharapkan mampu menghidupkan nilai-nilai islam. Kedua hal ini memiliki keterikatan yang tidak terlepas karena fungsi bangunan haruslah dapat terpancar dari fisik bangunan sehingga dapat membentuk keharmonisan yang menarik.

METODOLOGI

Penelitian menggunakan metode penelitian gabungan kuantitatif dan kualitatif. Penggunaan metode penelitian ini dilakukan secara bersama-sama untuk melengkapi hasil fenomena yang diteliti dan memperkuat analisis penelitian. Metode kuantitatif dilakukan dengan mengukur dan menganalisis aspek-aspek untuk mengukur indeks arsitektur islam. Tolak ukur dalam penentuan indeks arsitektur islam yang mengadopsi sistem pengukuran penilaian dari diubah berdasarkan kebutuhan terkait aspek penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua cara yaitu observasi dan dokumentasi. Dalam hal ini, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif, yaitu mendeskripsikan fenomena aktual yang ditemukan pada saat pengumpulan data dan menganalisisnya. Setelah itu baru mengevaluasi temuan di lapangan. Sejalan dengan itu, peneliti akan mengkaji penerapan konsep arsitektur yang sejalan dengan konsep tersebut, seperti bagaimana bangunan tersebut dapat dilihat maupun dirasakan sebagaimana fungsinya sehingga orang dapat merasakan penerapan dari arsitektur islam tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketentuan Arsitektur Islam

Arsitektur islam adalah sebuah karya seni dimana memadukan antara kesenian manusia dan kerohanian (tuhan) dalam membentuk bangunan yang memiliki langgam yang unik sehingga berbeda dengan yang lain. Pendekatan arsitektur ini biasa dipakai untuk bangunan dan karya-karya yang berhubungan dengan kultur/budaya/dan ajaran islam. Arsitektur langgam ini sarat akan makna, simbol-simbol akan ketuhanan dan mozaik-mozaik. Makna yang tercantum dalam arsitektur islami umumnya adalah rasa kekaguman manusia kepada sang pencipta dan ciptaan-Nya yang memiliki nilai keindahan dan estetika yang tinggi yang mana itu tidak terlepas dari rasa syukur kepada sang pencipta.

Arsitektur islam menggabungkan antara prinsip keindahan dan prinsip nilai-nilai islam seperti pengingatan kepada tuhan, pengingatan kepada ibadah, pengingatan kepada kehidupan setelah kematian, kerendahan hati, dan hubungan antara manusia. Sehingga dari penggabungan prinsip ini diharapkan bangunan yang dibangun tidak

sekedar menjadi bangunan biasa tetapi memiliki roh/jiwa sehingga bangunan lebih terasa hidup.

Acuan untuk arsitektur islam biasanya adalah berupa masjid, makam, benteng, dan istana. Lalu dari bentuk-bentuk ini dikembangkan untuk bangunan dengan skala yang lebih kecil. Arsitektur ini banyak mengadopsi bentuk bangunan dari Timur-Tengah seperti Arab Saudi, Turki, Persia, dan lain-lain. Tetapi dengan perkembangan zaman arsitektur islam mulai mengadopsi bentuk-bentuk dari kebudayaan sekitar, seperti masjid yang mulai berbentuk seperti rumah adat daerah tersebut.

Dalam beberapa tahun dekade belakangan banyak bangunan seperti masjid, pesantren, dan lain-lain yang dibangun tanpa menggunakan konsep arsitektur islam sehingga bangunan yang dibangun tidak memiliki makna sebagaimana harusnya bangunan tersebut dibangun. Arsitektur islam melalui pendekatannya mempengaruhi selain bentuk bangunan yang mengikuti desain islam yang identik dengan kubah dan menara-menara tetapi juga memiliki makna di dalamnya seperti masjid yang memiliki 99 kubah yang mana merupakan pencerminan dari 99 nama Allah.



Gambar 1. Masjid 99 Kubah

Makna dalam bangunan tidak dapat disepelekan di dalam merancang suatu bangunan dikarenakan bangunan dapat menyimpan sejarah yang dapat dilihat dan dipelajari sebagai suatu yang menarik untuk dipelajari dan diamati oleh generasi mendatang. Penerapan arsitektur islam sangat cocok diterapkan di bangunan pesantren karena selain bangunannya yang digunakan untuk mempelajari ilmu-ilmu islam juga sebagai penanda suatu tempat yang membedakannya dengan bangunan yang lain.

Banyak cara untuk menerapkan nilai-nilai islam ke dalam bangunan seperti contoh di atas dimana konsep desain memperbanyak jumlah kubah yang akan dibangun/desain. Hal ini menjadi unik dikarenakan selain dapat memperindah bangunan juga dapat memberi kesan dimana bangunan dapat menjadi media yang menarik ketika diperpadukan dengan ilmu-ilmu arsitektur. Penerapan rancangan yang tidak sembarangan menentukan letak-letak dari kubah serta adanya perpaduan tinggi-rendah dan besar/kecil pada kubah dapat menegaskan bagaimana mana arsitektur berperan besar dalam estetika dan makna dalam bangunan.



Gambar 2. Makkah Royal Clock

Penerapan Arsitektur Islam juga dapat diterapkan sebagai fasilitas pendukung di sekitar bangunan utama sebagai penegas lokasi atau sebagai simbol yang dapat dilihat walau dari jarak yang cukup jauh, sehingga tanpa mengurangi keindahan atau keagungan bangunan utama fungsi dari fasilitas pendukung ini juga dapat menambah keindahan dan makna yang malah mendukung terhadap bangunan utama. Seperti contoh *Makkah Royal Clock* selain menambah keindahan di sekitar Kawasan Masjidil Haram juga penanda arah kiblat dan jam yang berfungsi sebagai penanda waktu (shalat).

Jenis-jenis Pesantren

Pesantren adalah suatu madrasah atau sekolah yang dikhususkan untuk mempelajari dan mengamalkan ilmu-ilmu Islam. Mempelajari agama adalah hal yang wajib dalam kehidupan sehari-hari di dalam pesantren. Ilmu-ilmu seperti akidah, akhlak, bahasa Arab, sejarah Islam, nahwu, dan lain-lain akan dijumpai di keseharian di dalam pesantren.

Konsep pesantren yang banyak tersebar di Indonesia adalah pesantren tradisional yang mana di dalam lingkungan pesantren akan ada 1 Kiai yang berfungsi sebagai poros dan diikuti dengan para santri yang mondok (tinggal di daerah sekitaran rumah Kiai) mengikuti sebagai penuntut ilmu. Konsep dari pesantren ini adalah dimana siswa/santri ilmu agama yang mumpuni serta mendalam di antara sekolah lainnya. Sehingga konsep pesantren ini akan memberikan santri ilmu agama yang lebih baik tetapi kurang dalam hal-hal sosial dan ilmu yang bersifat non-agama. Konsep pesantren ini juga kurang cocok bagi masyarakat dikarenakan banyak sarana prasarana yang dirasa kurang untuk mendukung proses pembelajaran.

Dikarenakan pesantren tradisional memiliki kelemahan maka banyak masyarakat mulai beralih ke madrasah/sekolah yang memiliki konsep pembelajaran yang dimana ilmu agama dan ilmu sosial memiliki porsi yang sama di dalamnya. Berangkat dari hal inilah yang melahirkan pesantren modern. Pesantren dengan konsep menggabungkan fungsi antara ilmu-ilmu agama dan ilmu-ilmu sosial serta memiliki asrama dan fasilitas lainnya yang dapat menunjang fungsi pembelajaran sehingga konsep ini mulai menarik kembali keinginan masyarakat untuk kembali menuntut ilmu ke pesantren.

KESIMPULAN

Untuk memaksimalkan pengembangan Pesantren Purba Baru di daerah Mandailing Natal pengembangan gedung harus mengikuti beberapa hasil pembahasan seperti:

- a. Bentuk Gedung harus mengikuti prinsip dan ketentuan arsitektur islam agar bangunan memiliki kesan dan makna yang mencirikan islam didalamnya serta pengguna ruang dapat merasa tenang dan nyaman karena konsep arsitektur islam sudah mempertimbangkan besaran dan kenyamanan ruang;
- b. Pengubahan konsep pesantren dari pesantren tradisional menjadi pesantren modern agar kembali menarik minat masyarakat untuk menempuh pendidikan di pesantren;
- c. Membangun gedung/menara yang tinggi serta ikonik sehingga bukan hanya berfungsi sebagai *landmark* dari Pesantren Purba Baru tetapi juga dapat sebagai penanda waktu (shalat) dan menara untuk azan agar jangkauan semakin jauh;
- d. Membangun sarana dan prasarana baru agar dapat mendorong kegiatan pembelajar yang lebih maksimal; dan
- e. Merenovasi gedung-gedung lama agar tidak menjadi kendala dalam proses kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Haedari, Amin, dkk. (2004). *Panorama Pesantren dalam Cakrawala Modern*, Jakarta: Diva Pustaka.
- Khosin. *Tipologi Pondok Pesantren*. Jakarta: diva Pustaka. 2006.
- Suminto, Aqib. 2002. *Pesantren dan madrasah*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Ikhsan, Muhammad. 2016. *Pesantren Ulul Albab Dengan Pendekatan Arsitektur Islami*

Berkala ilmiah elektronik:

- Agung Sasongko. 2019. Mengenal konsep dasar arsitektur islam. Tersedia pada: <https://khazanah.republika.co.id/berita/pz5xh9313/mengenal-konsep-dasar-arsitektur-islam>

PENGEMBANGAN EDUWISATA HERBAL DI DESA ORO-ORO OMBO, KOTA BATU

Arfan Fahmi¹, Julia Oktaviani Hardiyanto¹, Hikmah Harnifa¹, Arwi Yudhi Koswara¹

¹Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

Email korespondensi : arwi_yudhi@urplan.its.ac.id

ABSTRAK

Pariwisata merupakan salah satu sektor yang menyumbang pendapatan terbesar di Kota Batu. Semua desa memiliki tempat wisata, tak terkecuali di Desa Oro-Oro Ombo. Desa ini sudah 2 tahun bekerja sama dengan Kelompok Tani Hutan (KTH) Panderman untuk membangun tempat wisata berbasis edukasi yang menjadikan tanaman herbal sebagai daya tarik utamanya. Tempat wisata ini dikenal sebagai Area Media Konservasi dan Edukasi disingkat AMKE. Namun destinasi wisata ini masih kurang dikenal oleh masyarakat di luar desa, sehingga perlu pengembangan lebih lanjut. AMKE juga berencana memperluas destinasi wisatanya dan menggabungkannya dengan wisata berbasis teknologi yang akan dikenal sebagai Technopark. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan eduwisata herbal untuk meningkatkan ekonomi masyarakat. Metodologi yang digunakan adalah deskriptif untuk menjelaskan potensi kawasan dan kualitatif hasil wawancara kepada pengelola untuk mengetahui kekurangan pelayanan jasa pariwisata. Untuk mendapatkan arahan dilakukan triangulasi, potensi, teori dan kebijakan. Tahap-tahap dari penelitian ini adalah penentuan ruang lingkup, pengumpulan data dengan survei primer dan survei sekunder, pengelompokan potensi dan masalah, serta perumusan kebutuhan pengembangan berdasarkan potensi dan masalah yang ada. Berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data sekunder, ditemukan 8 masalah dan 8 potensi, baik itu di dalam lokasi dan di luar lokasi wisata. Hasil dari penelitian ini adalah 10 saran pengembangan destinasi wisata. Kebutuhan pengembangan yang diperlukan oleh AMKE dan Technopark adalah peningkatan kualitas jalan, pembangunan pintu gerbang desa wisata, gardu pandang dan rest-area, lahan parkir, homestay, klinik kesehatan, pengadaan fasilitas objek pariwisata dan outbond, serta pengadaan utilitas listrik menggunakan energi terbarukan.

Kata kunci: eduwisata herbal, desa oro-oro ombo, AMKE, potensi fisik lingkungan

PENDAHULUAN

Menurut Darsoprajitno (2002) dalam Wibowo (2016), pariwisata merupakan kegiatan keluar dari lingkungan satu menuju lingkungan lain guna menikmati alam, masyarakat, atau hasil binaan dengan tujuan melakukan penyegaran rohani dan jasmani atas kejenuhan dari kesibukan sehari-hari. Pariwisata merupakan identitas utama dari Kota Batu, bahkan menjadi sumber pendapatan terbesar di kota tersebut. Pada awal tahun 2011 pendapatan pariwisata di Kota Batu sebesar 3.57 milyar rupiah, dan pada tahun 2012 menurun pada angka 1.37 milyar rupiah. Namun, seiring dengan perkembangan kepariwisataan di Kota Batu pendapatan sektor pariwisata mengalami kenaikan secara bertahap (Puspitasari, 2018). Resilient atau ketahanan mengacu pada "kemampuan suatu sistem untuk mempertahankan identitasnya dan menyesuaikan struktur dan fungsinya yang esensial dalam menghadapi gangguan" (Orchiston et al., 2016: p.145). Ada beberapa definisi yang bersaing tentang ketahanan. Dalam mekanika dan fisika, ketahanan "menjelaskan stabilitas material dan ketahanannya terhadap guncangan eksternal" (Davoudi, 2012: hlm. 300). Dalam psikologi, itu adalah proses adaptasi individu itu memungkinkan seseorang untuk mengatasi kesulitan dan mengatasi kesulitan (Buikstra et al., 2010). Dalam studi regional, itu adalah "kemampuan suatu daerah untuk mengantisipasi, mempersiapkan, merespon dan pulih dari suatu gangguan" (Foster, 2012: p.29). Ketahanan atau ketahanan pariwisata yang diterapkan pada pariwisata adalah "kemampuan" sistem sosial, ekonomi atau ekologi untuk pulih dari pariwisata stres yang diinduksi" (Tyrell, Johnson, 2008: p.16). Dalam penelitian ini resiliensi pada pariwisata dimaksudkan untuk ketahanan pariwisata terhadap dampak pandemi COVID-19.

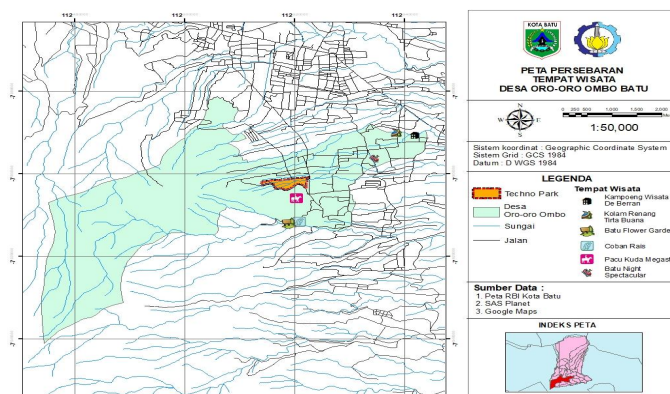
Desa Oro-Oro Ombo merupakan salah satu desa wisata yang terletak di sebelah selatan Kota Batu. Desa ini memiliki beberapa tempat pariwisata populer. Beberapa contoh di antaranya adalah BNS (*Batu Night Spectacular*), Peternakan Kuda Megastar, Air Terjun Coban Rais, dan masih banyak lagi. Dalam Rencana Induk Pengembangan Pariwisata (RIPPDA) Kota Batu tahun

2014, terdapat poin yang mendukung agar sektor pariwisata dapat dikembangkan lebih lanjut di desa ini. Poin tersebut terkait dengan potensi keadaan alam berupa flora dan fauna yang beraneka ragam jenisnya. Lokasi Desa Oro-Oro Ombo yang berada di dataran tinggi menjadi potensi fisik yang dapat mendukung kelestarian alam dan lingkungan. Desa Oro-Oro Ombo dapat membangun destinasi wisata yang berbasis alam seperti yang telah dijelaskan. Namun nyatanya, tidak semua destinasi wisata adalah milik pemerintah desa. Untuk meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar, desa ini mengembangkan tempat pariwisata baru berbasis edukasi dengan tanaman herbal sebagai daya tarik utama. Tentunya pengembangan destinasi wisata ini akan memperhatikan kelestarian alam dan lingkungan. Desa Oro-Oro Ombo bekerja sama dengan KTH (Kelompok Tani Hutan) Pandoman untuk mengembangkan eduwisata herbal yang disebut AMKE.

Kegiatan pembangunan Area Model Konservasi dan Edukasi atau AMKE sudah terlaksana sejak awal tahun 2018. Tidak hanya pihak desa dan KTH saja yang ada di tempat ini, namun Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur juga terlibat dalam pembangunan AMKE. Sejauh ini, sebagian besar lahan telah dibangun fasilitas dan perkebunan yang nantinya akan menjadi daya tarik utama AMKE. Meski AMKE telah didirikan selama 2 tahun, namun *branding* destinasi wisata ini dinilai masih kurang mencolok. Tidak hanya permasalahan mengenai *branding* saja, namun destinasi wisata ini dikatakan masih belum bisa berjalan dengan baik sebagai tempat wisata. Untuk menguatkan *branding*, destinasi wisata ini juga memiliki rencana memperluas lahannya. Meski lahan tersebut masih dalam proses pembebasan lahan, rencananya lahan tersebut akan dikembangkan menjadi Technopark yang akan bersinggungan dengan banyak teknologi. Agar destinasi wisata AMKE dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan perumusan kebutuhan pengembangan berdasarkan potensi dari dalam dan luar wilayah tersebut. Diharapkan saran pengembangan ini dapat membuat *branding* AMKE lebih baik dari sebelumnya. Tujuan dari pengembangan eduwisata herbal ini adalah mengembangkan tempat wisata dengan memanfaatkan potensi lingkungan setempat guna meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar.

METODOLOGI

Metodologi pelaksanaan yang dilakukan yaitu metodologi yang bersifat deskriptif kualitatif, yaitu pelaksanaan dilakukan dengan mendeskripsikan objek wisata secara sistematis berdasarkan fakta-fakta yang aktual, serta sifat-sifat dan hubungan antar fenomena terkait. Kegiatan penelitian ini diawali oleh penentuan objek penelitian yaitu lokasi Eduwisata Herbal di Area Model Konservasi dan Edukasi (AMKE) dan Technopark yang terletak di Desa Oro-Oro Ombo.



Setelah menentukan lokasi, maka dilanjutkan dengan survei atau mengunjungi lokasi penelitian secara langsung untuk observasi dan mengumpulkan data. Namun data-data yang dikumpulkan tidak hanya melalui kunjungan lain, namun juga melalui sumber-sumber lain seperti RIPDA Kota Batu, google maps, dan masih banyak lainnya. Setelah data-data tersebut dikumpulkan, maka dapat diolah menjadi berbentuk naratif atau gambar. Data-data ini akan dikelompokkan sebagai potensi atau masalah terhadap destinasi wisata tersebut. Kemudian perumusan kebutuhan dapat dilakukan dengan menggabungkan potensi dan masalah yang telah diidentifikasi. Tahapan berikutnya menyusun arahnya dengan triangulasi teori komponen pariwisata, potensi fisik AMKE dan kebutuhan pengembangan. Dengan demikian, beberapa kebutuhan pengembangan wisata dapat menjadi masukan kepada destinasi wisata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan penelitian ini ada 3 yaitu mengidentifikasi potensi kawasan AMKE, menemukan masalah pemenuhan kebutuhan komponen pariwisata dan menyusun arahan pengembangan.

Identifikasi masalah pada destinasi eduwisata herbal

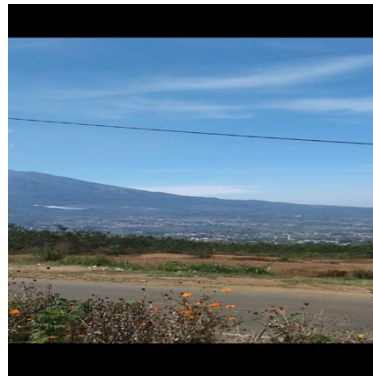
- 1) Akses jalan sulit dilewati oleh bus. Sebagai tempat wisata, lokasi tersebut akan dikunjungi oleh rombongan wisatawan yang bepergian menggunakan berbagai moda. Pada kenyataannya, rute menuju ke *technopark* atau AMKE sulit untuk dilewati oleh bus. Mayoritas jalan di sekitar destinasi wisata adalah 2 lajur tak berpembatas median dengan lebar masing-masing lajur sekitar 3 meter. Sebagian besar jalan memiliki bahu jalan selebar 50 cm, dinilai masih kurang lebar jika terdapat mobil atau bus yang mogok. Kemudian, lokasi *Technopark* yang terletak di lereng pegunungan membuat sebagian besar jalan sedikit curam dan berkelok-kelok. Apabila dua bus saling berpapasan, maka ruang manfaat jalan (rumaja) tidak cukup untuk menampungnya. Hal sederhana seperti ini akan membuat wisatawan yang menggunakan bus menghilangkan AMKE dari opsi tempat wisata yang perlu dikunjungi.
- 2) Lapangan parkir yang masih kurang. Sebagai tempat wisata, sudah seharusnya *Technopark* memiliki tempat parkir yang luas. Berdasarkan hasil pengamatan, AMKE masih kurang siap dalam menyiapkan lapangan parkir. Terdapat beberapa tempat yang sudah dijadikan lahan parkir, di dalam rest area Jalibar, seberang rest area Jalibar, dan di depan AMKE. Namun lahan-lahan parkir ini hanya bisa menampung sekitar 20 mobil, sangat kurang untuk sebuah destinasi wisata. Beberapa lahan parkir juga masih belum memiliki garis marka yang jelas. Selain itu, lahan parkir di depan rest area Jalibar juga berbahaya karena ada jurang di depannya, sehingga perlu pagar pembatas.
- 3) Utilitas masih kurang memadai. Pada AMKE sendiri, masih terdapat utilitas yang kurang memadai, yaitu listrik. Selama ini, AMKE masih menggunakan generator untuk membangkitkan listrik. Tidak hanya listrik saja, jaringan telekomunikasi di destinasi wisata juga kurang memadai. Letak AMKE yang berada di lereng pegunungan membuat daerah ini termasuk ke dalam daerah susah sinyal.
- 4) Fasilitas kesehatan Desa Oro-Oro Ombo masih kurang memadai. Fasilitas kesehatan sangat penting. Apabila terjadi sesuatu pada pekerja atau wisatawan, maka pasien bisa dilarikan secepatnya ke rumah sakit terdekat. Namun Desa Oro-oro Ombo tidak memiliki fasilitas kesehatan yang memadai sebagai desa yang memiliki aglomerasi wisata. Di Desa Oro-Oro Ombo hanya terdapat 1 puskesmas, 3 bidan, 1 praktek dukun bayi, dan 7 posyandu. Fasilitas ini juga tidak buka 24 jam.
- 5) Kurangnya branding 'wisata herbal' atau 'wisata edukasi'. Saat ini sirkuit Jalibar atau *rest-area* Jalibar lebih dikenal dibandingkan AMKE. Padahal AMKE terletak di sebelah sirkuit Jalibar. Hal ini membuktikan bahwa AMKE kurang dikenal oleh masyarakat. Selain itu, saat memasuki lokasi wisata hanya terdapat tulisan besar "Area Model Konservasi Edukasi", tidak ada kata "herbal" di dalamnya. Saat ini, lokasi juga memiliki beberapa tanaman herbal saja, beberapa tanaman tersebut masih belum diberikan penanda atau keterangan. Dapat disimpulkan bahwa kesan herbal di dalam AMKE masih kurang menonjol.
- 6) Kalah dengan destinasi wisata yang lebih terkenal. Desa Oro-oro Ombo secara meluas memiliki lokasi wisata yang banyak dikenal masyarakat yaitu Batu Night Spectacular (BNS), Jatim Park 2, dan Coban Rais. Selain itu, terdapat beberapa lokasi wisata lain yaitu Taman Hutan Pinus, De Kleine, dan juga Peternakan Kuda Mega Star. Adanya penumpukan destinasi wisata dalam satu wilayah menjadikan Technopark memiliki kerugian dan keuntungan. Kerugiannya terhadap Technopark adalah kalah pamor dengan destinasi wisata yang lebih populer seperti BNS dan Jatim Park 2.
- 7) Fasilitas wisata yang masih kurang dari lokasi. Fasilitas yang ada di lokasi wisata belum cukup menarik bagi wisatawan, beberapa masih dalam tahap pembangunan seperti *camping ground*. Contoh dari fasilitas wisata yang menarik adalah penginapan, taman bermain, rumah makan, dan tempat foto yang *instagrammable*. Di sekitar lokasi wisata terdapat banyak akomodasi penginapan dan rumah makan, namun wisatawan tentunya akan memilih fasilitas yang lebih dekat atau di dalam destinasi wisata.

- 8) Jauh dari attraction Kota Batu/ masyarakat. Lokasi wisata technopark cukup jauh dari pusat kota di mana terdapat fasilitas sarana dan prasarana seperti toserba atau fasilitas umum lainnya. Jika lokasi toserba berada dalam radius 1 km, wisatawan masih dapat membawa kendaraan pribadi. Bila tidak, wisatawan dapat menggunakan ojek online, namun perjalanannya cukup lama. Di sekitar technopark sendiri pun hanya ada toko kelontong yang dapat dicapai dengan hanya berjalan kaki.

Selain terdapat kekurangan dari eduwisata AMKE, juga terdapat potensi destinasi wisata eduwisata AMKE.

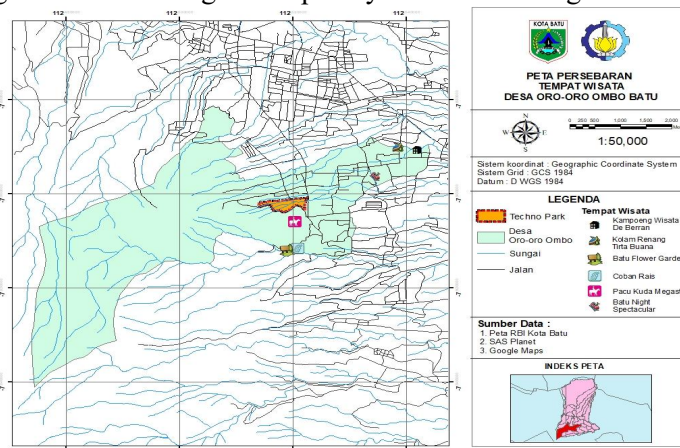
Identifikasi potensi pada destinasi eduwisata herbal

AMKE memiliki view sangat bagus sebagai daya tariknya. Pemandangan di depan obyek wisata merupakan pemandangan Kota Batu. Di malam atau siang hari, banyak orang mampir ke sirkuit Jalibar untuk menyaksikan pemandangan kota.



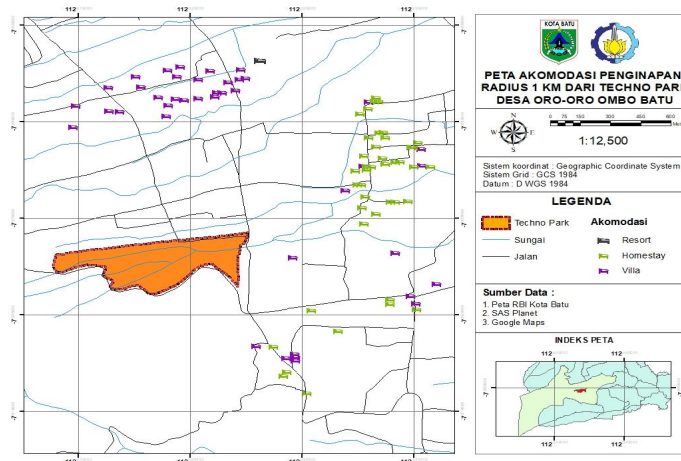
Gambar 1. View Depan AMKE

Desa Oro-oro Ombo merupakan aglomerasi tempat wisata. Sebagai desa yang terletak di kota wisata, tentu terdapat beberapa tempat wisata lain yang terletak di desa ini. Menurut RTRW Kota Batu, pengembangan Desa Oro-Oro Ombo difokuskan sebagai pusat perdagangan pendukung pariwisata serta pusat kegiatan wisata modern. Pengumpulan tempat wisata yang terletak di satu lokasi disebut dengan aglomerasi. Sudah disebutkan bahwa aglomerasi memiliki keuntungan dan kerugian bagi AMKE. Aglomerasi ini menguntungkan karena dapat menghemat biaya pengembangan lokasi wisata tersebut. Fasilitas pendukung tempat wisata dapat diletakkan di satu tempat yang akan mendukung beberapa obyek wisata sekaligus.



Gambar 2. Peta Destinasi Wisata Desa Oro-Oro Ombo

Banyak tempat penginapan di sekitar AMKE. Menurut RTRW Kota Batu tahun 2011, pengembangan Desa Oro-Oro Ombo juga sebagai pendukung pusat pariwisata buatan, berupa jasa villa ataupun penginapan. Sebagai lokasi aglomerasi wisata, maka di sekitar *Technopark* sudah terdapat banyak tempat penginapan. Hal ini akan memudahkan wisatawan untuk mencari akomodasi di sekitar objek wisata. Berikut ini adalah peta akomodasi penginapan dalam radius 1 km dari *Technopark*.



Gambar 3. Peta Akomodasi Penginapan Radius 1 Meter dari Destinasi Wisata

Jalannya tidak terlalu curam. Objek wisata yang terletak di pegunungan biasanya memiliki jalan menuju obyek wisata yang curam dan berkelok-kelok. Namun, jalan menuju *Technopark* tidak terlalu berkelok-kelok dan tidak curam jika dibandingkan dengan jalan menuju Coban Rondo atau Paralayang Kota Batu. Hal ini menandakan bahwa akses menuju Technopark cukup mudah meski kapasitas jalannya kecil.



Gambar 4. Jalan di Depan AMKE

Wisata memiliki kedekatan dengan masyarakat. Lokasi Technopark berada di Desa Oro-oro Ombo tentu dekat dengan pemukiman warga. Dengan begitu lokasi wisata memiliki kedekatan dengan masyarakat desa itu sendiri. Sejak awal, didirikannya AMKE adalah memberdayakan masyarakat sekitar terutama masyarakat di Desa Oro-Oro Ombo. Maka, penyerapan tenaga kerja untuk AMKE dapat dimulai dengan menyerap tenaga kerja dari desa tersebut. Salah satu hal yang dapat dimanfaatkan adalah jalur pendakian yang berada di permukiman warga. Sebagaimana dapat dicontoh dari tracking Kaliandra yang mana letaknya berada di kaki Gunung Arjuno. Jalan ini dapat dimanfaatkan menjadi jalur tracking yang menyerap tenaga kerja penduduk sekitar, seperti menjadi pemandu wisata atau meningkatkan ekonomi dengan cara berjualan di sekitar jalur tracking. Selain itu juga, warga dapat diminta untuk menanam tanaman herbal di depan rumahnya agar mengenal eduwisata herbal tidak hanya di dalam AMKE saja.



Gambar 5. Jalan di Desa Oro-Oro Ombo

Wisata didukung oleh masyarakat (KTH Panderman). Wisata herbal AMKE atau *Technopark* ini sendiri mendapat dukungan penuh dari KTH Panderman. Kerjasama dengan KTH Panderman meringankan beban penyediaan bibit tanaman atau pohon. Dengan keterlibatan KTH Panderman, dapat tersedia berbagai macam bibit pohon dan tanaman untuk mengisi lahan kosong yang nantinya akan menjadi *Technopark*. Kerjasama dengan KTH Panderman juga membantu

pengembangan eduwisata tanaman herbal karena mereka memiliki dasar ilmu dan pengalaman bertani.



Gambar 6. Tim PKKBI ITS Bersama KTH Pandoman

Wisata memiliki nilai edukasi. Seperti namanya, eduwisata herbal, maka lokasi wisata sendiri memberi edukasi berupa wawasan atau ilmu mengenai tanaman herbal. Eduwisata semacam ini dapat menarik perhatian sekolah-sekolah yang merencanakan rekreasi angkatan tertentu ataupun *study tour*.



Gambar 7. Keterangan Tanaman Herbal di AMKE

Tanaman-tanaman yang sudah tumbuh akan diberi kertas atau papan beisi nama tanaman dan deskripsi singkat untuk dibaca. Dengan membaca papan atau kertas ini, wisatawan akan ter-edukasi dan memiliki wawasan lebih mengenai tanaman herbal. Tidak sampai disitu saja, wisatawan juga dapat diedukasi dengan proses pengolahan tanaman herbal agar dapat dikonsumsi. Selain itu, wisatawan juga dapat diajak dengan menanam bibit tanaman herbal ataupun memanen hasil tani.

Wisata memiliki sesuatu yang bisa dijual. Ketika tiba di lokasi wisata, tidak hanya menyediakan wisata edukasi, namun juga terdapat faktor '*something to buy*' yaitu bibit tanaman. Pada lokasi wisata sudah terdapat potensi, berupa bibit tanaman yang diperjualbelikan. Seperti yang dapat dilihat pada gambar berikut. Dengan adanya potensi '*something to buy*' masyarakat atau wisatawan akan tertarik untuk paling tidak membeli produk atau bibit tanaman herbal.



Gambar 8. Tanaman Hias AMKE

Kebutuhan Pengembangan

Setelah mengelompokkan potensi dan masalah, tahap selanjutnya adalah merumuskan kebutuhan pengembangan. Kebutuhan pengembangan destinasi wisata ini dapat dirumuskan melalui penggabungan potensi dan masalah yang sudah tertulis di atas dan unsur unsur Pariwisata.

Unsur-unsur Pariwisata

Unsur-unsur pariwisata menurut Spillane dalam Sari (2011:45-47) ada lima unsur komponen pariwisata yang sangat penting, yaitu:

- 1) Attractions (daya tarik). Attractions dapat digolongkan menjadi site attractions dan event attractions. Site attractions merupakan daya tarik fisik yang permanen dengan lokasi yang

tetap yaitu tempat-tempat wisata yang ada di daerah tujuan wisata seperti kebun binatang, keratin, dan museum. Sedangkan event attractions adalah atraksi yang berlangsung sementara dan lokasinya dapat diubah atau dipindah dengan mudah seperti festival-festival, pameran, atau pertunjukan-pertunjukan kesenian daerah.

- 2) **Facilities** (fasilitas-fasilitas yang diperlukan). Fasilitas cenderung berorientasi pada daya tarik di suatu lokasi karena fasilitas harus terletak dekat dengan pasarnya. Selama tinggal di tempat tujuan wisata wisatawan memerlukan tidur, makan dan minum. Untuk itu dibutuhkan fasilitas penginapan.
- 3) **Infrastructure** (infrastruktur). Daya tarik dan fasilitas tidak dapat dicapai dengan mudah kalau belum ada infrastruktur dasar. Perkembangan infrastruktur dari suatu daerah sebenarnya dinikmati baik oleh wisatawan maupun rakyat yang juga tinggal di sana, maka ada keuntungan bagi penduduk yang bukan wisatawan.
- 4) **Transportations** (transportasi). Dalam objek wisata kemajuan dunia transportasi atau pengangkutan sangat dibutuhkan karena sangat menentukan jarak dan waktu dalam suatu perjalanan pariwisata. Transportasi baik transportasi darat, udara, maupun laut merupakan suatu unsur utama langsung yang merupakan tahap dinamis gejala-gejala pariwisata.
- 5) **Hospitality** (keramahtamahan). Wisatawan yang berada dalam lingkungan yang tidak mereka kenal memerlukan jaminan keamanan khususnya wisatawan asing yang memerlukan gambaran tentang tempat tujuan wisata yang akan mereka datangi.

Penggabungan potensi dan masalah ini menjadi referensi kebutuhan pengembangan wisata AMKE.

Tabel 1. Arahan Pengembangan

No.	Unsur Unsur Pariwisata	Kondisi Eksisting (Potensi dan Masalah)	Arahan Pengembangan
1	<i>Attractions</i> (daya tarik)	AMKE memiliki view sangat bagus sebagai daya tariknya. Pemandangan di depan obyek wisata merupakan pemandangan kota Batu. Di malam atau siang hari, banyak orang mampir ke sirkuit Jalibar untuk menyaksikan pemandangan kota.	Membangun gardu pandang dan rest area. Gardu pandang (gazebo) yang mengarah ke <i>view</i> Kota Batu tentu akan menarik karena dapat menikmati terbitnya matahari ataupun pemandangan malam. Gardu pandang ini akan menjadi spot foto populer. Selain itu perluasan atau pembangunan rest area baru terdekat akan sangat membantu AMKE bila jumlah wisatawan meningkat. Pembangunan rest area baru dapat meningkatkan taraf hidup warga sekitar dengan membuka <i>took</i> di rest area tersebut. Fasilitas outbond. Sebagai tempat wisata yang cukup luas dan berada di daerah pegunungan. Technopark juga bisa menawarkan outbond kepada wisatawan. Dengan adanya outbond ini, diharapkan tidak hanya edukasi saja yang ada di <i>technopark</i> atau AMKE. Namun outbond juga bisa membangun atau menguatkan relasi di suatu kelompok atau rombongan wisatawan. Outbond sendiri dapat menarik rombongan wisatawan, khususnya anak sekolah ataupun anak kuliah.
2	<i>Facilities</i> (fasilitas-fasilitas yang diperlukan)	Lapangan parkir yang masih kurang. Sebagai tempat wisata, sudah seharusnya <i>Technopark</i> memiliki tempat parkir yang luas. Berdasarkan hasil pengamatan, AMKE masih kurang siap dalam menyiapkan lapangan parkir.	Pembangunan lahan parkir. Saat ini <i>Technopark</i> atau lokasi wisata sudah memiliki beberapa tempat parkir, namun masih kurang luas sehingga kurang memadai untuk kendaraan besar seperti bus atau truk. Tempat parkir saat ini juga masih tidak memiliki sign board dan tidak memiliki marka yang jelas. <i>Sign board</i> dan marka akan membantu pengendara untuk

No.	Unsur Unsur Pariwisata	Kondisi Eksisting (Potensi dan Masalah)	Arahan Pengembangan
		<p>Terdapat beberapa tempat yang sudah dijadikan lahan parkir, di dalam rest area Jalibar, seberang rest area Jalibar, dan di depan AMKE. Namun lahan-lahan parkir ini hanya bisa menampung sekitar 20 mobil, sangat kurang untuk sebuah destinasi wisata. Beberapa lahan parkir juga masih belum memiliki garis marka yang jelas. Selain itu, lahan parkir di depan rest area Jalibar juga berbahaya karena ada jurang di depannya, sehingga perlu pagar pembatas.</p>	<p>memarkirkan kendaraannya. Setelah itu, ada juga tempat parkir yang terletak di tepi jurang. Ada baiknya lahan parkir tersebut diberi pembatas agar tidak berbahaya. Sebaiknya, lahan parkir berada di dekat <i>homestay</i> sehingga memudahkan mengangkut barang ke tempat penginapan.</p> <p>Fasilitas objek pariwisata. Saat ini, tidak semua kendaraan dapat melalui jalan menuju AMKE seperti bis. Lokasi yang berada di lereng gunung tentu akan membuat wisatawan kesulitan menggunakan ojek online, sehingga diperlukan adanya fasilitas ojek pariwisata. Saat ini, masih belum ada ojek pariwisata di sekitar Desa Oro-Oro Ombo, maka peluang untuk mengadakan fasilitas ini begitu tinggi. Ojek pariwisata dapat berupa sewa kendaraan roda 2 atau roda 4 atau sepeda untuk menikmati udara sejuk dan pemandangan indah sambil berolahraga.</p> <p>Pembangunan homestay. Adanya homestay di dalam tempat wisata dapat membantu para wisatawan lebih dekat dengan fasilitas yang ada di dalam <i>Technopark</i> ini sendiri. Sebagai contoh, ada dua jenis homestay yang bisa dikembangkan. Yang pertama adalah homestay yang berupa ruangan hotel atau resort. Homestay berjenis ini dapat digunakan untuk wisatawan yang pergi sendirian atau berkelompok dalam jumlah kecil, sehingga tidak memerlukan banyak tempat tidur dan mengutamakan waktu istirahat dengan maksimal. Jenis homestay lainnya adalah barak. Satu barak dapat digunakan untuk rombongan wisatawan yang berkunjung dalam jumlah besar, contohnya rombongan sekolah atau rombongan kelas. Selain untuk menginap dalam jumlah besar, keberadaan barak ini dapat meningkatkan kedekatan rombongan wisatawan itu sendiri.</p> <p>Pembangunan klinik di dalam destinasi pariwisata. <i>Technopark</i> di Desa Oro-Oro Ombo cukup jauh dari fasilitas kesehatan yang siaga 24 jam. Sebagai tempat wisata yang menawarkan outbond kepada wisatawan, sebaiknya ada klinik yang menangani masalah kesehatan. Klinik ini bisa memberikan pertolongan pertama bila terjadi kecelakaan kepada wisatawan.</p>
3	<i>Infrastructure</i> (infrastruktur)	<p>Kurangnya branding ‘wisata herbal’ atau ‘wisata edukasi’. Saat ini sirkuit Jalibar atau rest-area Jalibar lebih dikenal dibandingkan AMKE. Padahal AMKE</p>	<p>Pembangunan pintu gerbang masuk Desa Wisata. Pintu gerbang desa wisata dapat menjadi penanda bahwa wisatawan telah memasuki area wisata dan merasa disambut dengan hal tersebut. Seperti pintu gerbang Jalibar yang telah dikenal, maka pintu</p>

No.	Unsur Unsur Pariwisata	Kondisi Eksisting (Potensi dan Masalah)	Arahan Pengembangan
		<p>terletak di sebelah sirkuit Jalibar. Hal ini membuktikan bahwa AMKE kurang dikenal oleh masyarakat. Selain itu, saat memasuki lokasi wisata hanya terdapat tulisan besar “Area Model Konservasi Edukasi”, tidak ada kata “herbal” di dalamnya. Saat ini, lokasi juga memiliki beberapa tanaman herbal saja, beberapa tanaman tersebut masih belum diberikan penanda atau keterangan. Dapat disimpulkan bahwa kesan herbal di dalam AMKE masih kurang menonjol.</p>	<p>gerbang Desa Wisata Oro-oro Ombo akan membantu mengarahkan wisatawan menuju destinasi wisata seperti AMKE atau <i>technopark</i>. Bahkan masyarakat yang hanya berniat lewat sekalipun, pasti akan tertarik dan penasaran mengenai destinasi wisata yang ada di dalamnya.</p> <p>Pembangunan listrik dengan teknologi terbarukan. Tempat wisata memerlukan utilitas yang baik. Saat ini Technopark belum memiliki listrik, sehingga diperlukan penyambungan kabel listrik ke pusat kota. Namun, terdapat cara lain untuk memenuhi kebutuhan listrik, yaitu dengan menggunakan energi terbarukan. Energi terbarukan yang mungkin dapat dibangun adalah pembangkit listrik tenaga surya. Pembangunannya tidak perlu terlalu luas, karena kebutuhan listrik hanya perlu memenuhi kebutuhan technopark seluas 18 hektar.</p>
4	<i>Transportations</i> (transportasi)	<p>Jalannya tidak terlalu curam. Biasanya objek wisata di pegunungan memiliki jalan curam dan berkelok-kelok. Namun pada nyatanya, jalan menuju <i>Technopark</i> tidak terlalu berkelok-kelok dan tidak curam jika dibandingkan dengan jalan menuju Coban Rondo atau Paralayang Kota Batu. Hal ini menandakan bahwa akses menuju Technopark cukup mudah meski kapasitas jalannya kecil.</p>	<p>Peningkatan kualitas jalan menuju obyek wisata. Meski jalan menuju obyek wisata tidak se-curam di lereng pegunungan lainnya, namun tidak menutup kemungkinan bahwa jalan tersebut perlu diperbaiki atau ditingkatkan. Jalan ini masih tergolong kurang aksesibel untuk kendaraan besar, sehingga perlu ada peningkatan fungsi atau kapasitas jalan itu sendiri. Peningkatannya dapat berupa perluasan bahu jalan, pelebaran jalur atau penambahan jalur. Dan sebisa mungkin dihindari adanya hambatan samping pada jalan menuju obyek wisata.</p>
5	<i>Hospitality</i> (keramahtamahan)	<p>Wisata didukung oleh masyarakat (KTH Panderman). Wisata herbal AMKE atau <i>Technopark</i> ini sendiri mendapat dukungan penuh dari KTH Panderman. Kerjasama dengan KTH Panderman meringankan beban penyediaan bibit tanaman atau pohon. Dengan keterlibatan KTH Panderman, dapat tersedia berbagai macam bibit pohon dan tanaman untuk mengisi lahan kosong yang nantinya akan menjadi <i>Technopark</i>. Kerjasama dengan KTH Panderman juga membantu pengembangan eduwisata tanaman herbal karena mereka memiliki dasar ilmu dan pengalaman bertani.</p>	<p>Pemasangan penunjuk arah (<i>sign board</i>) menuju obyek wisata. Obyek wisata yang jauh dari pusat kota membuatnya kurang dikenal oleh wisatawan atau masyarakat di Kota Batu. Untuk itu, diperlukan adanya penunjuk arah atau <i>sign board</i> menuju lokasi wisata yang terletak di jalanan kota Batu. <i>Sign board</i> ini akan membantu wisatawan untuk menemukan lokasi wisata atau hanya sekedar mengetahui adanya tempat wisata pada Desa Oro-oro Ombo tepatnya di samping Sirkuit Jalibar.</p>

Sumber : Analisis, 20202

KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dan telah dianalisis, dapat diketahui hal-hal apa saja yang perlu dikembangkan dari kondisi eksisting lokasi wisata terkait. Terdapat sepuluh poin yang dapat dan perlu dikembangkan dari lokasi wisata yaitu pengembangan jalan wisata atau jalan menuju lokasi wisata, perlunya signed board yang mengarahkan menuju lokasi wisata, pintu gerbang penanda memasuki lokasi desa wisata, kemudian perlu adanya gardu pandang dan rest area, lahan parkir yang diperluas dan diperbanyak, adanya fasilitas ojek pariwisata, fasilitas berupa homestay, hiburan lain seperti outbond, pembangunan listrik berenergi terbarukan, dan perlunya klinik di dalam tempat wisata. Dengan demikian, pengembangan potensi wisata dan kebutuhan pengembangan di objek wisata dapat memaksimalkan daya tarik wisatawan kepada Technopark. Setelah dikembangkan, diharapkan wisatawan yang berkunjung lebih banyak dan dapat mensejahterakan masyarakat sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Pemerintah Kota Batu. (2011). Peraturan Daerah Kota Batu Nomor 7 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Batu tahun 2010-2030, Batu.
- Pemerintah Kota Batu. (2014). Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah Kota Batu tahun 2014-2029. Batu.
- Zaenuri, Mochamad. (2012). Perencanaan Strategis Kepariwisata Daerah Konsep dan Aplikasi, e-Gov Publishing, Yogyakarta.
- Sigala. (2020). *“Tourism and COVID-19: Impacts and implications for advancing and resetting industry and research”*
- Saufi. (2020). *Where to Start Tourism From Past Pandemic Outbreak.*
- Chebli. (2020). *The Impact of Covid-19 on Tourist Consumption Behaviour A Perspective Article.*

Berkala ilmiah cetak:

- Puspitasari, I., Saleh Moh., & Yunitasari, D. 2018. Analisis Kontribusi Sektor Pariwisata Terhadap Pendapatan Asli Daerah Kota Batu Periode Tahun 2011-2015. [diunduh 2020 November 12] Tersedia pada : jurnal.unej.ac.id.

Berkala ilmiah elektronik:

- Supriyono. 2019. Profil Desa Oro-Oro Ombo 2019. Desa Oro-Oro Ombo, Kota Batu.
- Wibowo, A. S. 2016, Analisis Potensi Pengembangan Objek Wisata Alam Kabupaten Kolaka Provinsi Sulawesi Tenggara. [diunduh 2020 Oktober 15]. Tersedia pada : <http://eprints.ums.ac.id/50623/17/naspub.pdf>.

KONVERSI SEKTOR PERTANIAN MENJADI SEKTOR MANUFAKTUR DI PROVINSI ACEH

Yasrizal¹, Muliadi²

¹*Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Teuku Umar, Meulaboh*

²*Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Kota Banda Aceh*

Email korespondensi : yasrizal@utu.ac.id

ABSTRACT

The change in labor structure and quality from the agricultural sector to the industrial sector has created prospects for expanded job opportunities, which are much more important year-on-year in comparison with the agricultural sector. Moreover the manufacturing sector also offers resources for its employees to boost their health. The workforce experienced an average annual decrease of -1.69 percent from 1994 to 2017, but the manufacturing sector experienced a 6.44 percent rise in jobs. This thesis is a secondary study using time series data collected from the Aceh Province Central Statistical Agency (BPS). The model is structured in the form of simultaneous equations consisting of 6 structural equations and 2 identity equations. The model is an Econometrics model that is used to classify the variables affecting the movement of labor to the manufacturing sector in the agricultural sector. The results of the study indicate that salaries in the industrial sector are higher than wages in the agricultural sector, which is what encourages workers in the agricultural sector to tend to migrate to the industrial sector (transformation). The industrial sector consumes more labor than the agricultural sector with every rise in the number of industries in Aceh Province. Seen by the growth of 1 Aceh industrial unit capable of employing hundreds of employees.

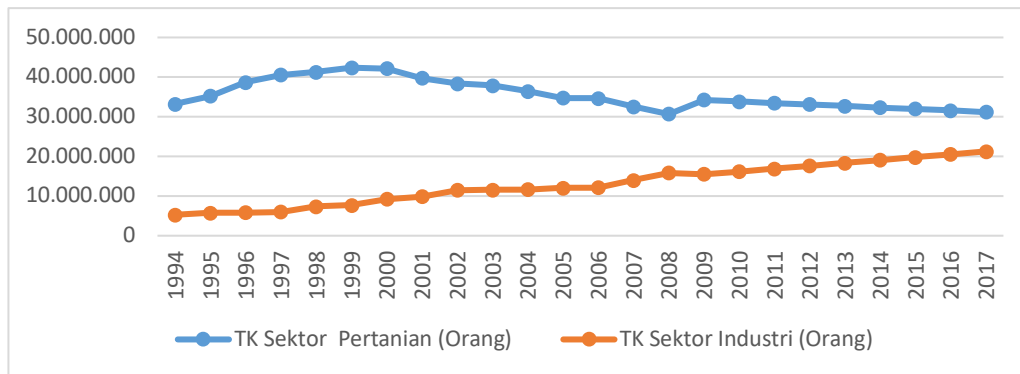
Keywords: Transformation Model, Agricultural Sector Workforce, Industrial Sector Workforce

PENDAHULUAN

Tujuan utama pembangunan ekonomi adalah meningkatkan penyerapan tenaga kerja dalam upaya mengurangi pengangguran, terutama bagi negara-negara sedang berkembang (National Economic and Development Authority 2017) (Nafziger 2012). Indonesia sebagai negara sedang berkembang mengalami masalah dalam pembangunan ekonomi dimana penyerapan tenaga kerja lebih kecil dibandingkan dengan penciptaan lapangan pekerjaan (Ishatono and Raharjo 2016).

Menurut (Yılmaz, Calikoglu, and Kosan 2019) (Alomari 2016), ada beberapa penyebab mengapa hal ini terjadi, yaitu pertama, pertumbuhan penduduk terjadi lebih tinggi di negara berkembang, yang melampaui pertumbuhan modal atau tingkat kesejahteraan masyarakat. Kedua, masih sangat rendahnya penduduk usia muda atau pengetahuan tentang penggunaan tenaga kerja, lebih banyak individu yang menjadi pekerja dibandingkan dengan pencipta lapangan kerja. Ketiga, struktur industri di negara sedang berkembang masih memiliki tingkat diversifikasi faktor ekonomi yang masih rendah, serta tingkat keahlian yang dimiliki penduduk yang belum untuk masuk ke dalam dunia industri.

Menurut BPS (Badan Pusat Statistik 2019) Penyerapan tenaga kerja terus mengalami perubahan yang cukup signifikan sejalan dengan proses pembangunan nasional, terutama dari sektor informal ke sektor formal dan dari sektor primer ke sektor manufaktur dan jasa. Hal tersebut dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 1. Grafik Populasi Penduduk Berumur 25 Tahun Keatas yang Bekerja Menurut Lapangan Usaha Di Indonesia, Tahun 1994-2017

Sumber: Biro Pusat Statistik, Statistik Indonesia Tahun 2019

Tenaga kerja sektor pertanian sekitar 33.209.344 orang pada tahun 1994, dan jumlah itu kemudian menurun menjadi 31.222.562 orang pada tahun 2017. Sebagai perbandingan, mereka yang bekerja di sektor industri meningkat dari 5.276.898 orang menjadi 21.268.705 orang pada periode yang sama.

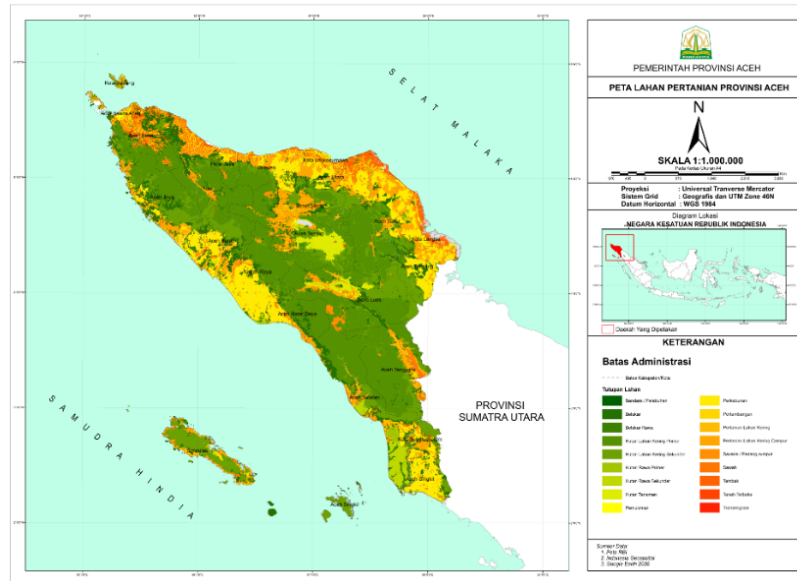
Dilihat dari pertumbuhan pada periode 1994-2017, pertumbuhan tenaga kerja di sektor pertanian terus mengalami penurunan, dan dilaporkan bahwa pertumbuhan tenaga kerja di sektor pertanian sebesar -1,69 persen dari tahun 1994-2017. Hal ini terjadi karena telah terjadi perubahan sistemik dari angkatan kerja sektor pertanian ke industri lain yang lebih menjanjikan pendapatan, dan industri menjadi salah satu sektor yang mereka incar. Pada periode yang sama sebagai akibat dari pergeseran struktural tersebut, pertumbuhan angkatan kerja di sektor industri mengalami peningkatan yang cukup signifikan sebesar 6,44 persen.

Seiring berjalannya waktu, peralihan dari sektor pertanian ke sektor industri dalam komposisi dan kualitas angkatan kerja telah menciptakan peluang peningkatan kesempatan kerja yang jauh lebih signifikan dari tahun ke tahun dibandingkan dengan sektor pertanian (Sholihah, Syaparuddin, and Nurhayani 2017)(Yasrizal, 2018). Selain itu, peningkatan kesejahteraan pekerja juga disediakan oleh sektor industri (Indonesia 2003). Situasi ini juga diapresiasi oleh karyawan dari perusahaan pertanian yang dibandingkan dengan sektor industri kurang mampu memenuhi kebutuhan sehari-hari(Mallu 2015)(Soegandhi, Sutanto, and Setiawan 2013) .

Penulis dapat merumuskan masalah yang akan dikaji berdasarkan sejarah penelitian yang telah diuraikan di atas, yaitu: Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi terjadinya transformasi tenaga kerja di sektor pertanian ke sektor industri di Provinsi Aceh selama periode 1994-2017.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di Provinsi Aceh. Gambar 1 di bawah ini terdiri dari wilayah pertanian perkebunan, hutan rawa primer, hutan rawa sekunder, hutan tanaman, padang rumput, sawah, tambak, permukiman, tanah terbuka, dan transmigrasi.



Gambar 2. Peta lahan pertanian Provinsi Aceh

Tujuan penelitian berfokus pada pekerja di sektor pertanian dan sektor manufaktur. Meskipun permintaan tenaga kerja, penawaran tenaga kerja, gaji dan tingkat pengangguran di sektor pertanian dan industri termasuk dalam ruang lingkup studi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji transformasi angkatan kerja sektor pertanian menjadi sektor industri di Provinsi Aceh selama periode 1994-2017. Data yang digunakan bersifat sekunder dalam bentuk (data Time Series) atau secara berkala dari tahun ke tahun tersedia di instansi terkait yaitu dari tahun 1994 sampai dengan 2017 yang dikumpulkan melalui Kantor Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Aceh.

Model Analisis

Secara umum dalam bentuk persamaan simultan yang terdiri dari 6 persamaan struktural dan 2 persamaan identitas, model disusun. Rumusnya adalah untuk model Ekonometrika, yang digunakan untuk mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan tenaga kerja ke sektor industri di sektor pertanian (Charles, Hurst, and Schwartz 2019) (United States Department of Labor 2019)(Kuralbayeva and Stefanski 2013), terdiri dari persamaan:

1) Permintaan Tenaga Kerja Sektor Pertanian (DTKP)

Permintaan tenaga kerja sektor pertanian dipengaruhi oleh tingkat upah di sektor pertanian (WP) dan luas tanah pertanian (TP) (Duarte and Restuccia 2010) :

$$DTKP = a_0 + a_1 WP_t + a_2 TP_t + U_{1t}$$

Parameter yang diharapkan (hipotesis) : $a_1 < 0$ dan $a_2 > 0$

2) Permintaan Tenaga Kerja Sektor Industri (DTKI)

Permintaan tenaga kerja sektor industri dipengaruhi oleh tingkat upah di sektor industri (WI) dan jumlah industri (JI) :

$$DTKI = a_0 + a_1 WI_t + a_2 JI_t + U_{2t}$$

Parameter yang diharapkan (hipotesis) : $a_1 < 0$ dan $a_2 > 0$

3) Penawaran Tenaga Kerja Sektor Pertanian (STKP)

Penawaran tenaga kerja sektor pertanian dipengaruhi oleh upah tenaga kerja sektor pertanian (WP), jumlah penduduk (JP), upah tenaga kerja sektor industri (WI):

$$STKP = a_0 + a_1 WP_t + a_2 JP_t + a_3 WI_t + U_{3t}$$

Parameter yang diharapkan (hipotesis) : $a_1 > 0$, $a_2 > 0$ dan $a_3 < 0$

4) Penawaran Tenaga Kerja Sektor Industri (STKI)

Penawaran tenaga kerja sektor industri dipengaruhi oleh upah tenaga kerja sektor Industri (WI), lag jumlah penduduk (LJP), upah tenaga kerja sektor pertanian (WP) dan lag penawaran tenaga kerja sektor industri (STKI).

$$STKI_t = a_0 + a_1 WI_t + a_2 LJP_t + a_3 WP_t + U_{4t}$$

Parameter yang diharapkan (hipotesis) : $a_1 > 0$, $a_2 > 0$ dan $a_3 > 0$

5) Upah Tenaga Kerja Sektor Pertanian (WP)

Upah tenaga kerja sektor pertanian dipengaruhi permintaan tenaga kerja sektor pertanian (DTKP), lag penawaran tenaga kerja sektor pertanian (LSTKP) dan kebutuhan hidup minimum (KHM):

$$WP_t = a_0 + a_1 DTKP_t + a_2 LSTKP_t + a_3 KHM_t + U_{5t}$$

Parameter yang diharapkan (hipotesis) : $a_1 > 0$, $a_2 < 0$ dan $a_3 > 0$

6) Upah Tenaga Kerja Sektor Industri (WI)

Upah tenaga kerja sektor pertanian dipengaruhi permintaan tenaga kerja sektor pertanian (DTKI), penawaran tenaga kerja sektor pertanian (STKI) dan kebutuhan hidup minimum (KHM):

$$WI_t = a_0 + a_1 DTKI_t + a_2 STKI_t + a_3 KHM_t + WP_{t-1} + U_{6t}$$

Parameter yang diharapkan (hipotesis) : $a_1 > 0$, $a_2 < 0$, $a_3 > 0$ dan $a_4 > 0$

7) Identifikasi dan Metode Pendugaan Model

Model ekonometrik struktural secara simultan memerlukan identifikasi model sebelum memutuskan proses prediksi model. Dengan menggunakan kondisi pesanan sebagai persyaratan wajib, dan kondisi peringkat sebagai kondisi kecukupan (Jaya and Sumertajaya 2008) (Kruschke 2013), model persamaan struktural dapat didefinisikan. Sistem negara pesanan adalah:

$$(K-M) > (G-1)$$

dimana :

K = Total variabel dalam model, yaitu *endogenous variables* dan *predetermined variables*

M = Jumlah variabel endogen dan eksogen yang termasuk dalam satu persamaan tertentu dalam model

G = Total persamaan dalam model, yaitu jumlah variabel endogen dalam model.

Kondisi suatu persamaan dalam model mengikuti metode *order condition* adalah:

$(K - M) > (G - 1)$; persamaan yang bersangkutan teridentifikasi berlebih (*overidentified*)

$(K - M) < (G - 1)$; persamaan yang bersangkutan tidak dapat diidentifikasi (*unidentified*)

$(K - M) = (G - 1)$; persamaan yang bersangkutan dapat diidentifikasi dengan tepat (*exactly identified*).

Agar dapat diduga parameter-parameternya setiap persamaan struktural harus *exactly identified* atau *over identified*.

Dari spesifikasi model yang telah ditentukan, dapat diketahui bahwa, total *endogenous* variabel adalah sebanyak 8 (empat) variabel, yang terdiri dari:

- a. 6 (tiga) persamaan struktural
- b. 2 (satu) persamaan identitas

Untuk memprediksi parameter, hasil identifikasi untuk setiap persamaan struktural harus diidentifikasi secara tepat atau *overidentified*. $K = 12$, $M = 4$ dan $G = 8$ pada penelitian ini. Jadi ini menunjukkan bahwa setiap persamaan struktural diidentifikasi secara

berlebihan berdasarkan kriteria kondisi pesanan dalam analisis ini. Metode estimasi model terbaik dalam penelitian ini adalah 2SLS, berdasarkan kriteria statistik dan ekonomi, karena dapat menghasilkan nilai estimasi parameter yang lebih efisien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persamaan Permintaan Tenaga Kerja Sektor Pertanian

Hasil permintaan tenaga kerja di sektor pertanian menunjukkan bahwa gaji diperoleh oleh pekerja di sektor pertanian dan di sektor lahan pertanian. Hal ini terlihat dari nilai koefisien determinan (R^2) sebesar 26,46 persen yang menunjukkan bahwa variabel independen sebesar 26,46 persen dapat menggambarkan permintaan tenaga kerja di sektor pertanian dan variabel lain menunjukkan sisanya sebesar 73,54 persen. Seperti terlihat pada Tabel 1, nilai perkiraan persamaan permintaan tenaga kerja di sektor pertanian menunjukkan bahwa sebagian luas lahan pertanian juga mempengaruhi permintaan tenaga kerja di sektor pertanian. Dengan nilai parameter rata-rata sebesar 0,027872 luas lahan pertanian berdampak positif terhadap permintaan tenaga kerja pertanian, artinya peningkatan luas lahan pertanian 1000 hektar di Provinsi Aceh akan meningkatkan permintaan tenaga kerja sektor pertanian. menjadi 28 orang.

Tabel 1. Hasil Estimasi Persamaan Permintaan Tenaga Kerja Sektor Pertanian di Provinsi Aceh

Nama Variabel	Variabel	Estimasi Parameter	T hit	Prob
Permintaan TK Sektor Pertanian	DTKP			
Intersep				
Upah TK Sektor Pertanian		801603	1,373	0,1997
Luas Lahan Pertanian	WP	-0,130850	-1,655	0,1289
	TP	0,027872	0,261	0,7997
$R^2 = 0,2646$		$F_{hit} = 1,7990$		$DW = 1,993$

Sumber: Data BPS 2020 diolah

Hasil proyeksi upah tenaga kerja di sektor pertanian berdampak negatif terhadap permintaan tenaga kerja di sektor pertanian, dengan perkiraan nilai -0.130850, yang berarti jumlah permintaan tenaga kerja akan berkurang 131 per 1.000 rupee kenaikan gaji. Hal ini menunjukkan bahwa sejalan dengan hipotesis dan teori sebelumnya, kenaikan upah di sektor pertanian berpengaruh besar terhadap permintaan tenaga kerja.

Dalam situasi ini, karena kenaikan gaji yang berlaku, para pemilik usaha di sektor pertanian tidak mampu menampung pekerja semaksimal mungkin. Hal tersebut menyebabkan perlambatan pertumbuhan sektor pertanian, sehingga banyak tenaga kerja di sektor pertanian akan beralih profesi untuk mencari pekerjaan di industri atau sektor lain yang diharapkan mampu menyerap tenaga tersebut.

Persamaan Permintaan Tenaga Kerja Sektor Industri

Hasil Estimasi Permintaan Tenaga Kerja Sektor Industri Tabel 2 menunjukkan bahwa permintaan tenaga kerja di sektor industri sebagian dipengaruhi secara negatif oleh upah pekerja industri dan jumlah industri. Hal ini terlihat dari nilai koefisien determinan (R^2) sebesar 62,74 persen yang berarti variabel independen 62,74 persen dapat menjelaskan permintaan tenaga kerja di sektor pertanian dan variabel lain menjelaskan sisanya sebesar 26,46 persen. Disimpulkan pula bahwa temuan ini sejalan dengan hipotesis dalam laporan ini, berdasarkan teori ekonomi tentang masalah ketenagakerjaan, di mana kenaikan upah akan menurunkan permintaan tenaga kerja.

Nilai gaji pegawai di sektor industri adalah -0.003728, artinya kenaikan gaji sebesar 1.000 rupiah akan menurunkan tingkat permintaan tenaga kerja 4 orang di sektor industri. Kondisi ini menunjukkan bahwa kenaikan upah di sektor industri akan berdampak negatif

terhadap permintaan tenaga kerja, sehingga peluang kerja di sektor industri akan berkurang, khususnya di Provinsi Aceh.

Tabel 2. Hasil Estimasi Persamaan Permintaan Tenaga Kerja Sektor Industri di Provinsi Aceh

Nama Variabel	Variabel	Estimasi Parameter	T hit	Prob
Permintaan TK Sektor Industri	DTKI			
Intersep		47382	2,162	0,0559
Upah TK Sektor Industri	WI	-0,003728	-0,248	0,8091
Jumlah Industri	JI	343,600032	2,361	0,0399
$R^2 = 0,6274$		$F_{hit} = 8,419$	$DW = 1,838$	

Sumber: Data BPS 2020 diolah

Sedangkan nilai perkiraan variabel jumlah industri berpengaruh positif terhadap permintaan tenaga kerja di sektor industri yaitu sebesar 343.60003, artinya setiap kenaikan 1 unit jumlah industri akan meningkatkan permintaan tenaga kerja sebesar 344 individu. Secara umum dapat dikatakan seberapa besar pengaruh sektor industri di Provinsi Aceh terhadap angkatan kerja. Situasi ini akan berdampak langsung pada prospek pekerjaan di sektor manufaktur. Terbukti mampu menyerap tenaga kerja ratusan orang dengan penambahan 1 unit perusahaan manufaktur besar di Aceh.

Persamaan Penawaran Tenaga Kerja Sektor Pertanian

Hasil persamaan penawaran tenaga kerja pertanian yang ditunjukkan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa penawaran tenaga kerja pertanian sebagian dipengaruhi oleh upah tenaga kerja sektor pertanian, upah tenaga kerja penduduk dan upah tenaga kerja sektor industri. Hal ini terlihat dari nilai koefisien determinan (R^2) sebesar 38,12 persen yang berarti variabel independen 38 persen dapat mempengaruhi permintaan tenaga kerja di sektor pertanian dan sisanya 60,88 persen dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak termasuk.

Tabel 3. Hasil Estimasi Persamaan Penawaran Tenaga Kerja Sektor Pertanian di Provinsi Aceh

Nama Variabel	Variabel	Estimasi Parameter	T hit	Prob
Penawaran TK Sektor Pertanian	STKP			
Intersep		952538	2,564	0,0305
Upah TK Sektor Pertanian	WP	0,181073	1,985	0,0784
Jumlah Penduduk	JP	-0,003812	-0,041	0,9684
Upah TK Sektor Industri	WI	-0,055961	-1,035	0,3276
$R^2 = 0,3812$		$F_{hit} = 1,848$	$DW = 2,345$	

Sumber: Data BPS 2020 diolah

Nilai tenaga kerja di sektor pertanian berdampak positif terhadap penawaran tenaga kerja di sektor pertanian, hal ini juga sejalan dengan teori yang dianut berdasarkan teori ekonomi masalah perburuhan. Dengan nilai 0.181073 yang berarti kenaikan upah 1000 rupee, maka suplai tenaga kerja di sektor pertanian akan meningkat sebanyak 181 orang. Dalam hal ini, jika upah pertanian naik, pekerja akan tertarik masuk ke pasar tenaga kerja untuk menambah pasokan tenaga kerja di provinsi Aceh.

Nilai parameter proyeksi populasi berpengaruh negatif terhadap penawaran tenaga kerja sektor pertanian, padahal parameter ini tidak sejalan dengan hipotesis dan teori, namun ada sisi lain yang memungkinkannya bertolak belakang dengan hipotesis. Nilai parameternya adalah -0,003812 yang artinya setiap kenaikan jumlah penduduk 1000 orang menurunkan penawaran tenaga kerja menjadi 4 orang di sektor pertanian, karena kemungkinan penambahan penduduk ada pada penduduk yang bukan angkatan kerja.

Jadi inilah yang memungkinkan peningkatan populasi memiliki efek merugikan pada penawaran tenaga kerja.

Selain itu, nilai parameter upah tenaga kerja sektor industri adalah -0.055961 yang berarti bahwa upah tenaga kerja sektor industri berdampak negatif terhadap penawaran tenaga kerja sektor pertanian, dengan setiap kenaikan upah tenaga kerja sektor industri sebesar 1.000 rupee mengurangi pasokan tenaga kerja 56 orang di sektor pertanian.

Persamaan Penawaran Tenaga Kerja Industri

Tabel 4 diestimasi berdasarkan persamaan tenaga kerja industri, berdasarkan hasil estimasi yang menunjukkan sebagian upah sektor industri, ketertinggalan penduduk dan upah tenaga kerja sektor pertanian, yang berdampak besar terhadap pasokan sektor industri. Hal ini terlihat dari koefisien determinasi (R^2) sebesar 76,71 persen yang berarti 77 persen variabel independen dapat mempengaruhi tenaga kerja sektor pertanian dan 23 persen lainnya dipengaruhi oleh variabel lain.

Tabel 4. Hasil Estimasi Persamaan Penawaran Tenaga Kerja Sektor Industri di Provinsi Aceh.

Nama Variabel	Variabel	Estimasi Parameter	T hit	Prob
Penawaran TK Sektor Industri	STKI			
Intersep				
Upah TK Sektor Industri		953422	5,460	0,0004
Lag Jumlah Penduduk	WI	0,022635	0,790	0,4497
Upah TK Sektor Pertanian	LJP	-0,216103	-4,736	0,0011
	WP	0,023447	0,550	0,5954
$R^2 = 0,7671$		$F_{hit} = 9,882$		$DW = 1,864$

Sumber: Data BPS 2020 diolah

Upah tenaga kerja sektor industri memiliki hubungan positif dengan penawaran tenaga kerja di sektor industri dengan nilai parameter rata-rata 0,022635, artinya setiap kenaikan upah tenaga kerja sektor industri sebesar 1.000 rupee akan meningkatkan penawaran tenaga kerja di sektor industri sebesar 23 orang.

Walaupun populasi lag berdampak negatif terhadap penawaran tenaga kerja di sektor industri, hal ini bertentangan dengan hipotesis bahwa nilai rata-rata parameter adalah -0,216103, yang mengimplikasikan bahwa setiap kenaikan populasi lag sebesar 1000 akan menurunkan suplai tenaga kerja di sektor industri. tenaga kerja menjadi 216 orang di sektor industri. Ketertinggalan penduduk berdampak besar pada permintaan tenaga kerja di daerah pada tingkat nyata ($= 0,15$) berdasarkan nilai uji. Hal ini akan terjadi karena dengan penambahan penduduk, semakin tinggi proporsi penduduk bukan angkatan kerja, sehingga keseluruhan angkatan kerja di sektor manufaktur tidak terpengaruh oleh peningkatan penduduk.

Dengan nilai perkiraan sebesar 0,023447, maka upah tenaga kerja di sektor pertanian memiliki hubungan yang positif dengan penawaran tenaga kerja di sektor industri, artinya setiap kenaikan 1.000 rupiah tenaga kerja di sektor pertanian akan meningkatkan pasokan tenaga kerja di sektor industri. sebanyak 23 orang. Jika dibandingkan dengan sektor pertanian terlihat bahwa daya tarik upah sektor industri jauh lebih tinggi dibandingkan dengan sektor pertanian, sehingga respon penawaran tenaga kerja sektor pertanian terhadap sektor industri lebih kuat dibandingkan dengan respon penawaran tenaga kerja sektor pertanian terhadap sektor industri. sektor industri hingga pertanian dengan kenaikan upah yang sama.

Persamaan Upah Tenaga Kerja Sektor Pertanian

Hasil perkiraan persamaan upah tenaga kerja sektor pertanian dapat dilihat pada Tabel 5, yang menunjukkan bahwa sebagian dari upah tenaga kerja sektor pertanian

dipengaruhi oleh permintaan tenaga kerja di sektor pertanian, ketertinggalan pasokan tenaga kerja di sektor pertanian. sektor pertanian dan kebutuhan hidup minimum. Hal ini terlihat dari nilai koefisien determinan (R^2) sebesar 77,57 persen yang berarti variabel independen sebesar 78 persen dapat mempengaruhi tenaga kerja sektor pertanian, dan faktor yang mempengaruhi lainnya sebesar 22,43 persen. Nilai parameter rata-rata permintaan tenaga kerja di sektor pertanian adalah 1.170521, yang berarti bahwa peningkatan permintaan tenaga kerja di sektor pertanian sebesar 1.000 orang akan meningkatkan upah tenaga kerja di sektor pertanian sebesar 1.171 rupiah.

Tabel 5. Hasil Estimasi Persamaan Upah Tenaga Kerja Sektor Pertanian di Provinsi Aceh.

Nama Variabel	Variabel	Estimasi Parameter	T hit	Prob
Upah TK Sektor Pertanian	WP			
Intersep		-417020	-0,385	0,7095
Permintaan TK Sektor Pertanian	DTKP	1,170521	1,258	0,2400
Lag Penawaran TK Sektor Pertanian	LSTKP	-0,487270	-0,468	0,6507
Kebutuhan Hidup Minimum	KHM	0,790327	4,110	0,0026
$R^2 = 0,7757$		$F_{hit} = 10,373$	$DW = 2,531$	

Sumber: Data BPS 2019 diolah

Nilai penawaran tenaga kerja sektor pertanian sebesar -0,487270, yang berarti setiap peningkatan penawaran tenaga kerja di sektor pertanian sebesar 1000 orang pada tahun sebelumnya akan menurunkan upah tenaga kerja di sektor pertanian sebesar 487 rupiah. Karena peningkatan tenaga kerja, pemilik usaha pertanian akan menurunkan upah tenaga kerja.

Kebutuhan hidup minimum berpengaruh positif terhadap upah tenaga kerja di sektor pertanian dengan nilai parameter 0,790327, artinya jika terjadi kenaikan kebutuhan hidup minimum sebesar 1000 rupiah maka upah tenaga kerja di sektor pertanian akan meningkat sebesar 790 rupiah. Gaji sektor pertanian juga harus meningkat, selain peningkatan kondisi hidup minimum, karena pengusaha harus memenuhi kebutuhan hidup para pekerja itu sendiri dan keluarganya. Selanjutnya Kebutuhan Hidup Minimum (KHM) merupakan salah satu pilar dalam penetapan upah minimum, sehingga apabila kebutuhan hidup minimum meningkat maka Upah Minimum Provinsi akan dinaikkan oleh pemerintah.

Persamaan Upah Tenaga Kerja Sektor Industri

Hasil estimasi parameter persamaan tenaga kerja sektor industri menunjukkan sebagian pendapatan tenaga kerja sektor industri, penyediaan tenaga kerja di sektor industri, penawaran tenaga kerja di sektor industri, kebutuhan hidup minimum. Dan pasar tenaga kerja untuk pertanian. Hal ini terlihat dari nilai koefisien determinan (R^2) sebesar 80,42 persen yang berarti 78 persen variabel bebas dapat mempengaruhi angkatan kerja sektor pertanian dan sisanya 19,58 persen dari variabel lainnya.

Permintaan tenaga kerja industri pada sektor industri berdasarkan Tabel 6 berdampak positif terhadap gaji pekerja industri dengan perkiraan nilai 3.557.625 yang berarti permintaan tenaga kerja di setiap sektor industri meningkat sebesar 1.000 orang dengan gaji di sektor itu naik 3.558 rupiah. Keadaan ini tercapai karena sektor ini harus menaikkan upahnya guna menarik tenaga kerja ke sektor ini.

Hasil estimasi nilai penawaran tenaga kerja dari parameter sektor industri adalah -0.240255 yang artinya setiap peningkatan penawaran tenaga kerja sektor industri menjadi 1000 orang akan menurunkan upah pekerja industri sebesar 240 rupiah. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan angkatan kerja di sektor industri sebanyak 1000 orang, mengurangi upah tenaga kerja hanya sebesar 240 rupiah. Pasokan tenaga kerja di sektor industri tidak sama dengan 1000 tenaga kerja, jika dilihat dari angka penurunan tingkat upah. Dengan nilai parameter 0,146507, maka kebutuhan hidup sektor tersebut

berdampak positif terhadap pekerja industri, artinya setiap kenaikan kebutuhan hidup minimum sebesar 1000 rupiah akan meningkatkan upah sektor industri sebesar 147 rupiah. Ini menunjukkan bahwa kehidupan minimal rakyat Aceh dibutuhkan di setiap dunia. Sesuai dengan kebutuhan pekerja dan keluarga pekerja, maka kebiasaan upah buruh akan meningkat.

Dampak yang menguntungkan bagi upah tenaga kerja di sektor manufaktur adalah naiknya upah tenaga kerja di sektor pertanian. Hal ini terlihat dari parameter 1.132966 yang berarti bahwa setiap kenaikan upah tenaga kerja pertanian sebesar 1.000 rupiah akan meningkatkan upah tenaga kerja sektor industri sebesar 1.133 rupiah. Situasi ini menggambarkan bahwa pendapatan di sektor manufaktur lebih tinggi daripada di sektor pertanian.

Tabel 6. Hasil Estimasi Persamaan Upah Tenaga Kerja Sektor Industri di Provinsi Aceh.

Nama Variabel	Variabel	Estimasi Parameter	T hit	Prob
Upah TK Sektor Industri	WI			
Intersep		0,437016	1,509	0,1657
Permintaan TK Sektor Industri	DTKI	3,557625	1,000	0,3433
Penawaran TK Sektor Industri	STKI	-0,240255	-0,158	0,8777
Kebutuhan Hidup Minimum	KHM	0,146507	0,359	0,7276
Upah TK sektor Pertanian	WP	1,132966	2,030	0,0729
$R^2 = 0,8042$		$F_{hit} = 9,244$		$DW = 2,191$

Sumber: Data BPS 2019 diolah

Dengan demikian pengaruh tinggi rendahnya upah tenaga kerja di sektor ketenagakerjaan utama khususnya di Provinsi Aceh berdampak signifikan terhadap angkatan kerja. Sebaliknya, pekerja sektor pertanian mengalihkan pekerjaan dari upah tenaga kerja sektor industri yang tinggi relatif terhadap pekerja sektor pertanian menjadi pekerja sektor industri. Namun fakta ini menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan individu untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya dengan menggeser sektor usaha dari pertanian ke sektor usaha industri yang diyakini masyarakat dapat berkontribusi pada permasalahan ekonomi mereka.

Dibandingkan dengan permintaan tenaga kerja di sektor pertanian dan permintaan tenaga kerja di sektor industri, kenaikan upah yang sama di setiap sektor dapat dilihat memiliki dampak yang berbeda terhadap kenaikan upah di setiap sektor. Di sektor manufaktur, kenaikan gaji jauh lebih besar dibandingkan dengan sektor pertanian. Hal inilah yang menyebabkan pekerja di sektor pertanian memilih untuk bermigrasi (bertransformasi) ke sektor industri karena gaji di sektor pertanian lebih tinggi daripada yang mereka yakini akan meningkatkan taraf hidup mereka di sektor pertanian.

SIMPULAN

Penyerapan tenaga kerja sektor industri lebih besar dipengaruhi oleh pertumbuhan jumlah industri manufaktur di Aceh, hubungan antara penyerapan tenaga kerja sektor industri dan jumlah industri adalah positif, sementara upah sektor pertanian terhadap penyerapan tenaga kerja positif, dan upah tenaga kerja sektor industri dan penyerapan tenaga kerja berhubungan negatif. Penawaran tenaga kerja sektor industri lebih kecil dibandingkan dengan penawaran tenaga kerja sektor pertanian, namun permintaan tenaga kerja sektor industri lebih besar daripada permintaan tenaga kerja sektor pertanian, ini menunjukkan bahwa keinginan masyarakat bekerja pada sektor industri manufaktur di Provinsi Aceh lebih besar dibandingkan dengan bekerja sektor pertanian, alasannya karena pendapatan tenaga kerja sektor industri lebih besar dibandingkan dengan pendapatan sektor pertanian di Provinsi Aceh.

Pemerintah dan dunia perbankan perlu mendorong pertumbuhan industri manufaktur di Provinsi Aceh untuk meningkatkan pertumbuhan sektor industri dalam

upaya mengurangi jumlah pengangguran. Pemerintah juga perlu meningkatkan pembangunan teknologi sektor pertanian agar pendapatan pekerja sektor pertanian dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2019. "Berita Resmi Statistik." *Bps.Go.Id.*
Indonesia, Republik. 2003. "Undang-Undang Republik Indonesia No.13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan." *Undang-Undang No.13 Tahun 2003.*
Jaya, I Gede Nyoman Mindra, and I Made Sumertajaya. 2008. "Pemodelan Persamaan Structural Dengan Partial Least Square." *Semnas Matematika Dan Pendidikan Matematika 2008.*
National Economic and Development Authority. 2017. "Philippine Development Plan." *The Lancet.*

Berkala ilmiah cetak:

- Alomari, Mohammad Kamel. 2016. "E-Voting Adoption in a Developing Country." *Transforming Government: People, Process and Policy.* <https://doi.org/10.1108/TG-11-2015-0046>.
- Charles, Kerwin Kofi, Erik Hurst, and Mariel Schwartz. 2019. "The Transformation of Manufacturing and the Decline in US Employment." In *NBER Macroeconomics Annual.* <https://doi.org/10.3386/w24468>.
- Duarte, Margarida, and Diego Restuccia. 2010. "The Role of the Structural Transformation in Aggregate Productivity." *Quarterly Journal of Economics.* <https://doi.org/10.1162/qjec.2010.125.1.129>.
- Ishatono, Ishatono, and Santoso Tri Raharjo. 2016. "SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) DAN PENGENTASAN KEMISKINAN." *Share : Social Work Journal.* <https://doi.org/10.24198/share.v6i2.13198>.
- Kruschke, John K. 2013. "Bayesian Estimation Supersedes the t Test." *Journal of Experimental Psychology: General.* <https://doi.org/10.1037/a0029146>.
- Kuralbayeva, Karlygash, and Radoslaw Stefanski. 2013. "Windfalls, Structural Transformation and Specialization." *Journal of International Economics.* <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2013.02.003>.
- Mallu, Satriawaty. 2015. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap Menggunakan Metode Topsis." *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Informasi Terapan.*
- Nafziger, E. Wayne. 2012. *Economic Development. Economic Development.* <https://doi.org/10.1017/CBO9781139028295>.
- Sholihah, Irma Mar'atus, Syaparuddin, and Nurhayani. 2017. "Analisis Investasi Sektor Industri Manufaktur, Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Dan Penyerapan Tenaga Kerja Di Indonesia." *Jurnal Paradigma Ekonomika.*
- Soegandhi, Vannecia Marchelle, Eddy M. Sutanto, and Roy Setiawan. 2013. "Pengaruh Kepuasan Kerja Dan Loyalitas Kerja Terhadap Organizational Citizenship Behavior Pada Karyawan PT . Surya Timur Sakti Jatim." *Jurnal Agora.*
- United States Department of Labor. 2019. "Industries at a Glance - Manufacturing: NAICS 31-33." U.S. Depart of Labor Website. 2019.
- Yasrizal, . 1978. "The Opportunities To Have Own Home in Banda Aceh City," 19–20.
- Yilmaz, S, E. O. Calikoglu, and Z. Kosan. 2019. "For an Uncommon Neurosurgical Emergency in a Developing Country." *Nigerian Journal of Clinical Practice.* <https://doi.org/10.4103/njcp.njcp>.

PENGARUH PELABUHAN BIRA TERHADAP SOSIAL EKONOMI DESA BIRA KECAMATAN BONTOLAHARI KABUPATEN BULUKUMBA

Andi Zulkifli¹, Fadhil Surur¹

¹Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar

Email korespondensi : fadhil.surur@uin-alauddin.ac.id

ABSTRAK

Peran strategis pelabuhan di Desa Bira merupakan salah satu potensi bagi perkembangan wilayahnya. Keberadaan pelabuhan mampu menghasilkan keuntungan secara ekonomi yang langsung dapat dirasakan, misalkan terbukanya banyak lapangan kerja bagi masyarakat sekitar, karena dalam segala bidang kegiatan di pelabuhan tenaga kerja manusia akan sangat dibutuhkan yaitu tenaga kerja sebagai kuli (untuk mengangkat barang – barang), pengatur lalu lintas pelabuhan (terutama pengatur lalu lintas kendaraan yang akan masuk ke kapal) dan petugas kebersihan pelabuhan. Program dalam peningkatan sosial dan ekonomi masyarakat membutuhkan beberapa upaya untuk memanfaatkan potensi wilayah yang dimiliki, dengan melihat seberapa besar pengaruh keberadaan pelabuhan yang ada. Jenis penelitian yang dilakukan yaitu jenis penelitian deskriptif kualitatif-kuantitatif. Metode penelitian ini merupakan penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan kenyataan di lapangan baik deskriptif maupun interpretasi angka, sementara analisis yang digunakan dalam penelitian yaitu berupa analisis deskriptif kualitatif-kuantitatif dengan menggunakan pendekatan tabulasi silang (Crosstabulation). Dari hasil analisis data diketahui yang sangat berpengaruh terhadap sosial ekonomi masyarakat adalah tingkat pendapatan. Dimana rata-rata masyarakat sekitar pelabuhan memiliki tingkat pendapatan yang relatif tinggi, yaitu umumnya berpendapatan di atas Rp 1.500.000 – 2.500.000 /bulan, dapat disimpulkan bahwa keberadaan Pelabuhan Bira sangat berpengaruh terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar.

Kata kunci : sosial ekonomi, pelabuhan, masyarakat

PENDAHULUAN

Pada dasarnya pelayanan yang diberikan oleh pelabuhan adalah pelayanan terhadap kapal dan pelayanan terhadap muatan (barang dan penumpang). Secara teoritis, sebagai bagian dari mata rantai transportasi laut, fungsi pelabuhan adalah tempat pertemuan (*interface*) dua moda angkutan atau lebih serta *interface* berbagai kepentingan yang saling terkait. Barang yang diangkut dengan kapal akan dibongkar dan dipindahkan ke moda lain seperti moda darat (truk atau kereta api). Sebaliknya barang yang diangkut dengan truk atau kereta api ke pelabuhan bongkar akan dimuat lagi ke kapal. Oleh sebab itu berbagai kepentingan saling bertemu di pelabuhan seperti perbankan, perusahaan pelayaran, bea cukai, imigrasi, karantina, syahbandar dan pusat kegiatan lainnya. Atas dasar inilah dapat dikatakan bahwa pelabuhan sebagai salah satu infrastruktur transportasi, dapat membangkitkan kegiatan perekonomian suatu wilayah karena merupakan bagian dari mata rantai dari sistem transportasi maupun logistik.

Namun jika kita melihat kenyataan yang ada, harus kita akui bahwa memang pelabuhan – pelabuhan yang ada di Indonesia masih belum dikelola dengan baik (Wan Muktarhadi, 2016). Sebagaimana yang kita telah ketahui bersama, dua pertiga wilayah Indonesia berupa perairan, posisi negeri ini sangat strategis, karena berada di persilangan rute perdagangan dunia.

Kabupaten Bulukumba terletak di bagian selatan dari Provinsi Sulawesi Selatan, dengan ibukota Kecamatan Ujung Bulu sekaligus sebagai pusat pelayanan wilayah bagi Kabupaten Bulukumba yang berjarak 153 kilometer dari ibukota Provinsi Sulawesi Selatan. Kabupaten Bulukumba menyimpan sejarah kemaritiman di Sulawesi Selatan ditandai dengan adanya perahu Phinisi yang merupakan kapal layar tradisional yang berasal dari suku bugis yang masih digunakan hingga saat ini. Pembuatan kapal Phinisi

masih menjadi ciri khas dari masyarakat daerah pesisir khususnya Kecamatan Bontobahari sekaligus menjadi simbol dari Kabupaten Bulukumba (Faisal, 2012).

Kecamatan Bontobahari merupakan salah satu kecamatan dari Kabupaten Bulukumba yang terletak di dataran berbatasan dengan beberapa kecamatan lain, yakni Kecamatan Bontotiro dan Ujung Loe, sedangkan sebelah selatan berbatasan dengan Teluk Bone dan Laut Flores. Kecamatan Bontobahari merupakan Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) berdasarkan RTRW Kota Bulukumba tahun 2012 yang berfungsi sebagai pusat jasa pelayanan, pengelolaan dan simpul transportasi yang melayani beberapa kabupaten. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2009 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten, bahwa kawasan strategis kabupaten merupakan bagian wilayah kabupaten yang penataan ruangnya diprioritaskan, karena mempunyai pengaruh sangat penting dalam lingkup kabupaten terhadap ekonomi, sosial budaya, dan atau lingkungan.

Sarana perhubungan laut di Kabupaten Bulukumba terdapat pelabuhan yang bertujuan sebagai sarana transportasi laut bagi penumpang dan barang antar kabupaten di Sulawesi Selatan maupun dengan pulau lainnya di Indonesia. Sarana perhubungan laut di Kabupaten Bulukumba terdapat 2 (dua) buah Pelabuhan Laut atau dermaga yakni Pelabuhan Laut Leppe'e (Pelabuhan Bulukumba) di Kecamatan Ujungbulu yang dikelola pemerintah pusat dan Pelabuhan Laut Bira di Kecamatan Bontobahari yang dikelola pemerintah propinsi, selain kedua pelabuhan tersebut terdapat pula 30 buah Pelabuhan Rakyat (tanpa dermaga) yang tersebar di seluruh kecamatan di Kabupaten Bulukumba. Pelabuhan Bira dan Pelabuhan Leppe'e merupakan pelabuhan yang dapat melayani sarana transportasi laut antar pulau seperti ke Pulau Selayar (Sulawesi Selatan), Flores (NTT) dan beberapa pulau tetangga lainnya.

Desa Bira yang menjadi fokus dari penelitian ini terletak dibagian selatan Kecamatan Bontobahari dan merupakan bagian wilayah pesisir dari Kabupaten Bulukumba. Wilayah pesisir merupakan kawasan yang memiliki potensi memadai untuk dikembangkan menjadi lebih baik. Peran Strategis Pelabuhan di Desa Bira merupakan salah satu potensi bagi berkembangnya wilayahnya. Menurut R. Bintarto (1968), dalam segi kepentingan suatu daerah pelabuhan memiliki arti ekonomis yaitu karena pelabuhan mempunyai fungsi sebagai tempat ekspor impor dan kegiatan ekonomi lainnya yang saling berhubungan sebab akibat. Dengan adanya kegiatan di pelabuhan, maka keuntungan secara ekonomi yang langsung dapat dirasakan adalah terbukanya banyak lapangan kerja bagi masyarakat sekitar, karena dalam segala bidang kegiatan di pelabuhan tenaga kerja manusia akan sangat dibutuhkan seperti contohnya tenaga kerja sebagai kuli (untuk mengangkat barang – barang), pengatur lalu lintas pelabuhan (terutama pengatur lalu lintas kendaraan yang akan masuk ke kapal), dan petugas kebersihan pelabuhan.

Hal ini sangat relevan dengan keberadaan daya tarik wisata yang mampu menunjang berkembangnya sektor sosial ekonomi masyarakat dan perkembangan wilayahnya. Sebagaimana aktivitas pelabuhan yang terlihat, dampak keberadaan Pelabuhan Bira akan sangat mempengaruhi aspek kehidupan sosial ekonomi masyarakat sekitar, berkembangnya aktifitas masyarakat tersebut tidak lepas dari pengaruh dampak aktifitas pelabuhan. Dampak ekonomi masyarakat yang dirasakan masyarakat sekitar adalah semakin banyaknya aktifitas masyarakat seperti pertokoan, perkantoran, perbankan serta aktivitas – aktivitas lainnya, Sebagian masyarakat dominan bekerja sebagai nelayan dan tinggal di sekitar pantai atau sungai yang mengarah ke muara laut lepas. Namun dalam rangka peningkatan sosial dan ekonomi masyarakat terdapat beberapa persoalan yang kemungkinan berpengaruh dalam upaya menata dan mengendalikan perkembangan tersebut, maka dari itu dibutuhkan beberapa upaya untuk

memanfaatkan potensi wilayah yang dimiliki, dengan melihat seberapa besar pengaruh keberadaan pelabuhan yang ada.

METODOLOGI

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian ini bersifat *deskriptif kualitatif*, penelitian ini yaitu penelitian terapan yang di dalamnya mencakup penelitian survey, yang mana penelitian dengan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini yaitu penelitian non matematis dengan proses menghasilkan data-data dari hasil temuan berupa pengamatan survey. Penelitian ini dilakukan pada kawasan pesisir/tepi tepatnya di sekitar Pelabuhan Bira tepatnya di Desa Bira, Kecamatan Bontobahari, Kabupaten Bulukumba. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan yaitu suatu teknik penjarangan data melalui pengamatan langsung pada objek penelitian. Survei ini dilakukan untuk mengetahui kondisi kualitatif objek studi, meliputi wawancara (kuesioner) langsung dengan masyarakat, sedangkan data sekunder meliputi, luas wilayah dari pembagian administrative, kependudukan, aktifitas bongkar muat pelabuhan, data oprasional dan lain-lain yang diperoleh dari UPT dan ASDP Pelabuhan Bira.

Data yang digunakan yaitu, data yang terjaring melalui hasil questioner, diolah dan dianalisis dengan metode deskriptif kualitatif-kuantitatif dengan menggunakan pendekatan tabulasi silang (*crosstabulation*). Data yang terkumpul dilakukan kategorisasi dengan skala Likert menurut Djaali (2008:28) skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena. Adapun Penentuan kategorisasi didasarkan pada :

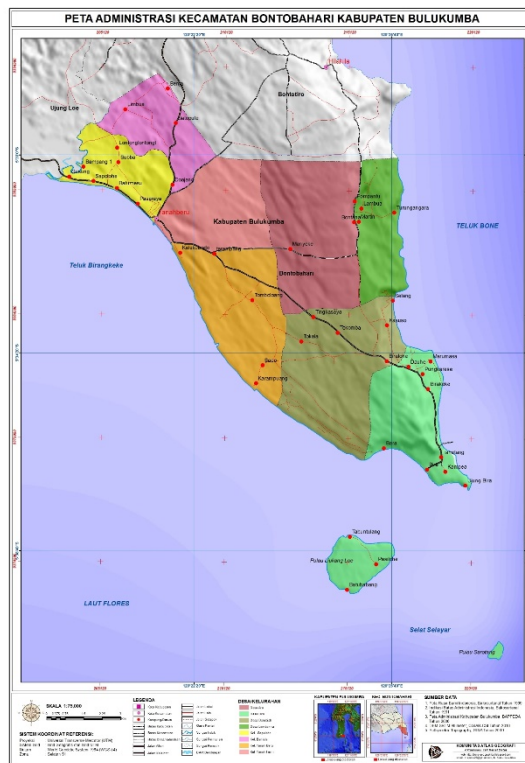
Tabel 1. Koefisien Tingkat Pengaruh

No	Skala Likert	Persentase (%)	Nilai Bobot
1	Sangat Berpengaruh	88,87 – 100	5
2	Berpengaruh	66,67 – 88,88	4
3	Kurang Berpengaruh	44,45 – 66,66	3
4.	Tidak Berpengaruh	22,23-44,44	2
5.	Sangat Tidak Berpengaruh	0,00-22,22	1

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Gambaran Umum

Desa Bira merupakan salah satu desa dari 8 kelurahan/desa yang ada di Kecamatan Bontobahari, Desa Bira terdiri dari 4 dusun, 10 RW/RK dan 20 RT. Desa Bira merupakan Desa terluas yang ada di Kecamatan Bontobahari dengan luas 19,5 Km² atau 1950 ha, yang terdiri atas 4 dusun yaitu, Dusun Pungkare, Dusun Birakeke, Dusun Tanetang dan Dusun Liukang Loe. Pusat pemerintahan Desa Bira berada di Dusun Pungkare yang terletak di jalan utama, yang berjarak kurang lebih 20 Km dari Ibu kota Kecamatan Bontobahari dan 40 km dari Ibu Kota Kabupaten.



Gambar 1. Peta Kecamatan Bontobahari

Pola pemukiman umumnya tersebar secara mengelompok sepanjang tepi garis pantai, kondisi ini dipengaruhi oleh dekatnya pemukiman mereka dengan laut, hal tersebut menandakan pentingnya laut sebagai tempat mata pencaharian untuk mereka. Dahulunya mata pencaharian penduduk hanya berprofesi sebagai nelayan dan rata-rata masih satu keturunan sehingga mempengaruhi kondisi permukiman nelayan. Hal ini mengakibatkan pemukiman nelayan pada saat itu hanya berorientasi ke laut dan pola permukimannya dapat dikatakan terpusat yang dimana pola permukiman ini mengelompok membentuk unit-unit yang kecil dan menyebar. Namun keberadaan Pelabuhan Bira, mendorong terjadinya aktivitas baru dan sumber mata pencaharian baru sehingga pola permukiman masyarakat juga mengalami perubahan. Masyarakat yang tinggal di kawasan tersebut pun membangun rumah-rumah mereka dengan menyesuaikan diri pada keadaan tersebut dengan pola permukiman memanjang dan mengikuti garis jalan (pola linear).

Desa ini mempunyai penduduk sebanyak 3485 jiwa terdiri dari 1494 jiwa penduduk adalah laki-laki dan 1991 jiwa adalah perempuan, jumlah penduduk perempuan lebih banyak dibanding penduduk perempuan, dengan jumlah penduduk tertinggi menurut umur yaitu pada usia 10-14 tahun, untuk data komposisi penduduk menurut usia dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Jumlah Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin Desa Bira tahun 2018

No	Umur	Desa Bira		Jumlah
		Laki-laki	perempuan	
1	0-4	165	142	307
2	5-9	144	196	340
3	10-14	172	226	398
4	15-19	119	182	301
5	20-24	99	136	235
6	25-29	104	161	265
7	30-34	117	161	278
8	35-39	114	162	276
9	40-44	95	128	223
10	45-49	89	100	189
11	50-54	68	95	163
12	55-59	50	85	135
13	60-64	61	83	144
14	65+	97	134	231
Jumlah		1494	1991	3485

Sumber : Data Potensi Desa Bira 2018

Penduduk Desa Bira dilihat dari tingkat pendidikan yaitu sebanyak 746 orang masyarakat yang sedang bersekolah, tingkat pendidikan strata 1 dengan jumlah 692 jiwa, tamat SMA dengan jumlah 347 jiwa, kemudian sekolah TK dengan jumlah 307 jiwa. Jadi dapat dikatakan bahwa desa Bira sudah mengalami perkembangan hampir semua orang sudah mulai memperkenalkan anaknya betapa pentingnya sebuah pendidikan, ini terbukti terdapat 746 orang yang sedang sekolah dan itu juga ditunjukkan bahwa orang-orang yang ada di desa Bira tidak ada yang tidak pernah sekolah walaupun mereka tidak tamat sampai SD.

Sarana dan prasarana yang ada dilokasi penelitian sudah tersedia dengan baik, hal ini juga mendukung penyediaan sarana dan prasarana untuk kegiatan pariwisata. Sarana dan prasarana di lokasi penelitian terdapat Sarana pendidikan yaitu TK, SD dan SMP sedangkan untuk SMA mereka bisa sekolah di Desa lain, sedangkan untuk sarana ibadah dan olahraga Desa Bira cukup mempunyai tempat beribadah yaitu 7 buah mesjid dan 4 buah mushollah, untuk olahraga terdapat sebuah lapangan utama sepak bola, 2 lapangan bulu tangkis, 3 meja pingpong, 2 lapangan tennis dan 3 lapangan voli. Jika dibandingkan dengan desa ataupun kelurahan yang ada di Kecamatan Bontobahari, Desa Bira memiliki sarana penunjang yang lebih lengkap utamanya sarana akomodasi, perdagangan serta jasa.

b. Karakteristik Responden

Jumlah responden yang diteliti dalam penelitian ini adalah sebanyak 100 orang yang merupakan sebagian dari populasi (sampel) yang diambil dari 34.485 jiwa penduduk yang ada di Desa Bira. Penelitian mengenai Pengaruh keberadaan pelabuhan terhadap perkembangan sosial ekonomi yang melibatkan variabel bebas dan variabel terikat yaitu; variabel tetap (Y) Pelabuhan Bira sedangkan Variabel bebas (X) sosial ekonomi. Penelitian pada variabel ini adalah aspek keadaan sosial ekonomi masyarakat sebagai implikasi terhadap keberadaan Pelabuhan Bira. Dari observasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar Pelabuhan Bira di Desa

Bira relatif tidak banyak berbeda pada sebagian kondisi masyarakat yang ada di kawasan kawasan pesisir Kabupaten Bulukumba.

Pendapatan dari masyarakat yang berada disekitar Pelabuhan Bira diperoleh informasi yang mengalami peningkatan, hal ini dimungkinkan bahwa sebagian besar hasil-hasil pendapatan mereka baik sebagai nelayan maupun sebagai pekerja pada sektor lain adalah cukup memadai, dalam arti bahwa dalam memenuhi kebutuhan-kebutuhan mereka, responden memiliki sumber-sumber pendapatan yang memadai, hal ini sejalan dengan berbagai aktivitas di kawasan pariwisata yang memberikan nilai tambah. Banyaknya sumber-sumber pendapatan yang dapat diraih masyarakat di Desa Bira terutama yang bekerja di sekitar Pelabuhan jelas memberikan peluang bagi mereka untuk memperbaiki taraf hidup mereka. Rata-rata masyarakat di Desa Bira mampu mendapat pendapatan sekitar antara Rp.1.500.000/bulan.

Tabel 2. Tingkat Pendapatan Responden

No	Tingkat Pendapatan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	< Rp. 750.000 / Bulan	7	7
2.	Rp. 750.000 – Rp. 1.500.000 / Bulan	20	20
3.	Rp. 1.500.000 – Rp.2.500.000 / Bulan	67	67
4.	> Rp. 2.500.000 / Bulan	6	6
Jumlah		100	100

Sumber : Hasil perhitungan dan pengelolaan data kuesioner, 2018

Tingkat Pendidikan responden yang diteliti dalam penelitian ini, pada dasarnya relatif bervariasi mulai dari SD sampai S1, Seperti yang disajikan dalam table 4.180 berikut ini:

Tabel 3. Tingkat Pendidikan Responden Penelitian

No	Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	SD	10	4
2.	SLTP	20	26
3.	SLTA	63	63
4.	≥ SARJANA	6	6
Jumlah		100	100

Sumber : Hasil perhitungan dan pengelolaan data kuesioner, 2018

Berdasarkan table diatas, dapat dilihat bahwa dari 100 responden yang diteliti ternyata terdapat responden yang tidak berpendidikan atau tidak sekolah yaitu sebanyak 4 %, dan berpendidikan SLTA ke atas mencapai 63 % selebihnya adalah berpendidikan SD, SLTP dan S1. Dilihat dari presentase responden yang diteliti pada umumnya berpendidikan SLTA bahkan terdapat 26 % yang berpendidikan SLTP kebawah dan 6 % yang berpendidikan SI atau yang telah lulus perguruan tinggi. Hal ini tentu saja berkaitan dengan tingkat sosial ekonomi masyarakat sekitar Pelabuhan Bira yang relatif masih kurang memadai. Demikian dapat dipastikan bahwa hampir keseluruhan responden yang diteliti pernah memperoleh pendidikan, setingkat SLTP dan SLTA, terutama para nelayan, buruh kapal, dan pedagang yang berada di sekitar Pelabuhan Bira.

c. Persepsi Responden

Dari hasil wawancara dan kuesioner yang dilakukan pada masyarakat Bira, didapatkan hasil bahwa sebanyak 73 % responden menyatakan bahwa pelabuhan memiliki tingkat pengaruh terhadap tingkat pendapatan yang meningkat, sedangkan responden yang menyatakan tingkat pendapatan tetap sebanyak 27 %. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4 Persepsi Responden Tingkat Pengaruh Pelabuhan Bira Terhadap Pendapatan

No	Jenis Persepsi	Frekuensi	Persentase
1.	Sangat Berpengaruh	73	73
2.	Berpengaruh	27	27
3.	Kurang Berpengaruh	-	-
4.	Tidak Bepengaruh	-	-
Jumlah		100	100

Sumber: hasil perhitungan dan pengelolaan data kuesioner, 2018

Mayoritas penduduk merasa keberadaan Pelabuhan Bira sangat berpengaruh terhadap tingkat Pendidikan masyarakat, berdasarkan hasil wawancara dan pembagian kuesioner yang berjumlah 100 responden, 67 responden beranggapan bahwa pelabuhan bira memiliki pengaruh yang tinggi terhadap tingkat pendidikan masyarakat.

Tabel 5 Persepsi Responden Pengaruh Pelabuhan Bira Terhadap Tingkat Pendidikan Masyarakat

No	Jenis Persepsi	Frekuensi	Persentase
1.	Sangat Berpengaruh	67	67
2.	Berpengaruh	17	17
3.	Kurang Berpengaruh	6	6
4.	Tidak Bepengaruh	-	-
Jumlah		100	100

Sumber : Hasil perhitungan dan pengelolaan data kuesioner, 2018

Bagi masyarakat yang berdomisili di Desa Bira, aspek pekerjaan tidak jauh berbeda dengan komunitas masyarakat lainnya di kawasan pesisir Kabupaten Bulukumba, mereka memiliki beragam pekerjaan mulai dari penenun, nelayan, pedagang sampai pada anggota PNS. Meskipun demikian bagi masyarakat yang berada di Desa Bira memberikan keuntungan tersendiri, terutama responden yang memiliki aktifitas yang berhubungan langsung dengan aktifitas-aktifitas Pelabuhan. Disamping itu masyarakat dapat meraup keuntungan dengan berdagang di sekitar pelabuhan.

Tabel 6. Persepsi Responden Tentang Peluang Lapangan Pekerjaan Di Pelabuhan Bira

No	Jenis Persepsi	Frekuensi	Persentase
1.	Tidak Berminat	6	6
2.	Cukup Berpeluang	12	12
3.	Berpeluang	15	15
4.	Sangat Berpeluang	67	67
Jumlah		100	100

Sumber : Hasil perhitungan dan pengelolaan data kuesioner, 2018

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada 100 responden mengenai peluang untuk melakukan aktivitas pekerjaan di Pelabuhan Bira ternyata umumnya responden mengatakan sangat berpeluang untuk melakukan aktivitas di Pelabuhan Bira, dan mereka tahu bahwa beberapa peluang bisnis dapat dilakukan di sekitar Pelabuhan, termasuk berdagang serta berbagai peluang lainnya. Dan yang cukup berminat ternyata diidentifikasi adalah yang memang memiliki aktivitas di sekitar Pelabuhan dengan tingkat pendidikan yang kurang memadai, sedangkan bagi kelompok responden yang memiliki pekerjaan formal mengatakan tidak berminat.

Sistem transportasi erat kaitannya dengan keadaan sosial ekonomi dari suatu wilayah. Pertumbuhan ekonomi suatu wilayah biasanya sangat dipengaruhi oleh kondisi pembangunan transportasi di wilayah tersebut dan untuk jangka panjang pertumbuhan transportasi memberikan dampak terhadap pertumbuhan tata ruang dan sosial ekonomi wilayah. Pembangunan transportasi yang baik dapat mempermudah masyarakat untuk

dapat mengakses ke kota dan ke pelabuhan dan untuk kepentingan sehari – hari, dengan demikian transportasi berfungsi mendorong peningkatan aktifitas masyarakat khususnya di Desa Bira.

Tabel. 7. Persepsi Responden tentang Sarana Transportasi

No	Jenis Persepsi	Frekuensi	Persentase
1.	Sangat Baik	-	-
2.	Baik	72	72
3.	Biasa/Sedang	28	28
4.	Buruk	-	-
Jumlah		100	100

Sumber : Hasil perhitungan dan pengelolaan data kuesioner, 2018

Menurut responden, sarana transportasi angkutan umum untuk mengakses menuju Pelabuhan Bira sebagian besar 72 % mengatakan Baik, yang menjawab biasa/sedang sekitar 28 %. Berdasarkan jawaban responden tersebut dapat disimpulkan bahwa sarana transportasi yang telah tersedia sudah cukup baik.

d. Interpretasi Hasil

Dari hasil rekapitulasi penilaian koisioner berdasarkan beberapa indikator yang di tampilkan pada table 4.24 diatas maka ditarik kesimpulan dengan akumulasi nilai responden yang di dapat, maka diketahui faktor yang sangat berpengaruh terhadap sosial ekonomi masyarakat sekitar lokasi pelabuhan adalah tingkat pendapatan, dimana rata-rata masyarakat sekitar Pelabuhan memiliki tingkat pendapatan yang relative tinggi, yaitu umumnya berpendapatan Rp. 1.500.000 – 2.500.000/ bulan, hal ini terlihat bahwa tingkat pendapatan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, dan mata pencaharian sangat mempengaruhi sosial ekonomi masyarakat karena padatnya aktifitas pelabuhan sehingga masyarakat banyak yang bekerja di sekitar pelabuhan baik itu berdagang atau menawarkan jasa, serta bekerja sebagai buruh di kawasan pelabuhan.

Dalam perkembangan wilayah, keberadaan Pelabuhan Bira juga memegang peranan penting dalam mengembangkan wilayah Desa Bira baik dari segi infrastruktur, sarana dan prasarana dan sistem transportasi.

Tabel 8 Rekapitulasi Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Variabel Sosial Ekonomi Masyarakat di Sekitar Pelabuhan Bira

Variabel	Faktor yang mempengaruhi kondisi sosial ekonomi masyarakat	Indikator	Nilai hasil Crosstab (%)	Standar Nilai Pengaruh	Nilai Bobot	Kesimpulan
Sosial Ekonomi	Keberadaan Pelabuhan Bira	Tingkat Pendapatan	73	66,67 – 88,88	4	Berpengaruh
		Tingkat Pendidikan	67	66,67 – 88,88	4	Berpengaruh
		Peluang Pekerjaan	67	66,67 – 88,88	4	Berpengaruh
		Transportasi	72	66,67 – 88,88	4	Berpengaruh

Sumber : Hasil Analisis 2018

SIMPULAN

Sesuai hasil pembahasan mengenai pengaruh keberadaan Pelabuhan Bira terhadap sosial ekonomi masyarakat sekitar di Desa Bira Kecamatan Bontobahari Kabupaten Bulukumba, maka beberapa hal yang dapat disimpulkan bahwa keberadaan pelabuhan Bira mempengaruhi tingkat penghasilan warga, dimana pendapatan sebelumnya berada dalam kisaran Rp.750.000,00 – Rp.1.000.000,00 sedangkan setelah Pelabuhan Bira terbangun diperoleh data bahwa penghasilan warga mencapai Rp.1.500.000,00 – 2.500.000,00, hal ini berbanding lurus dengan dampak sosial yang terjadi bahwa berdasarkan hasil survay dan wawancara, keberadaan Pelabuhan Bira mempengaruhi sosial ekonomi masyarakat baik dalam pendapatan, tingkat pendidikan, dan mata pencaharian, masyarakat yang diharapkan mampu memenuhi segala kebutuhan dan mencapai kesejahteraan bagi masyarakat di Desa Bira, dengan demikian adanya pelabuhan memberikan peluang dan pengaruh bagi para pedagang untuk melakukan aktivitas mengais rejeki dalam bentuk berdagang dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Arsyad, L (1999). *Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah*, Edisi Pertama BPFE, Yogyakarta.
- Adisamita, R 2002. *Teori – Teori Lokasi Dalam Pembangunan Ekonomi, Pertumbuhan Ekonomi dan Teori Pembangunan Wilayah*, Erlangga, Yogyakarta.
- Agus Suherman dan Adhyaksa Dault 2008. *Dampak Sosial Ekonomi Pembangunan Dan Pengembangan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pengembangan Jembara Bali*.
- Agus Suherman, 2009. *Ada-an Analisis Dampak Sosial Ekonomi Keberadaan Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Lamongan Jawa Timur*.
- Andreas Franata, 2015. *Analisis Dampak Keberadaan Pelabuhan Belawan Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat Medan Belawan*: Universitas Sumatera Utara.
- Anata 1993, *Indikator Kesejahteraan Rakyat di Indonesia (bandung, Sumber ilmu, 1993)*
- Bambang Triadmojo, 1996. *Pelabuhan*, Beta Offset, Yogyakarta.
- Bintarto, R. 1993. *Interaksi Desa Kota dan Permasalahannya*, Ghalia Indonesia, Jakarta
- Djaali, 2008. *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo
- Faisal, 1995. *Perahu Pinisi dan Budaya Maritim Orang Bira Di Sulawesi Selatan*.
- Hutagalung, 2004. “*Dampak Aktifitas Pelabuhan dan Sebaran Pencemaran Lingkungan Pelabuhan Tanjung Emas Semarang dan KAWASAN Sekitarnya*” Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang 2004.
- Hendro, EL AL, 2001, Muhidin 2015. “*Perencanaan dan Pengembangan Kota Pesisir Berwawasan Lingkungan*”, Universitas Haluleo.
- Jayadinata, Jihara. T dan Pramandika I.G.T 2006. “*Pembangunan Desa Dalam Perencanaan*”, Bandung: Penerbit ITB.
- Jhingan ML, 1999. “*Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*”, Penerbit Rajawali Pers, Jakarta.
- Jawoto, 2005. *Tingkatan Partisipasi Masyarakat*
- Mizhar Anton S, 2015. *Evaluasi Dampak Kebijakan Pembangunan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Terhadap Perubahan Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir Sekitar*.
- Nursalam, 2008. *Konsep Penerapan Metodoogi Penelitian*, Jakarta.

- Ohta, H., & Thisse, 1993. *Does Economic Space Matter? Essays in Honour of Francois, Perroux*. Buston: Unwin.
- Glasson, Jhon, 1997. *Pengantar Perencanaan Regional. Terjemahan Paul Sitohang*. Jakarta: Lembaga Penerbit FE UI.
- Polano Subagjo 2008, *Manajemen Pelabuhan (Jakarta: Swadaya, 2009)*
- Saut Gurning, R.O & Budiyanto, E.H. 2007. “*Manajemen Bisnis Pelabuhan*” Penerbit: Alfabeta, Bandung.
- Sarjulis, 2011. *Kehidupan Ekonomi Masyarakat Nelayan Tanjung Mutiara Kabupaten Agem (1970-2009)*: Universitas Andalas.
- Sri Utami, 2015. *Aktifitas Sosial Ekonomi Masyarakat di Sekitar Pelabuhan Perikanan Bulu Kabupaten tuban Profinsi Jawa Timur*: Universitas Negeri Semarang.
- Selvy, R Kalele 2015. *Kajian Perubahan Sosial Ekonomi Masyarakat Di Sekitar Pelabuhan Amurang Kecamatan Amurang Barat Kabupaten Minahasa Selatan*.
- Suranto, 2004. “*Manajemen Oprasional Angkutan Laut dan Kepelabuhan Serta Prosedur Impor BArang*” Gamedia Pustaka Utama.
- Subagjo, 2008, *Mengelolah Sampah Kota, Penebar Swadaya*: Jakarta
- Todaro, Micheal, 1998. “*Pembabungan di Dunia Ketiga*”, Jakarta.
- Zulfan (2008). *Dampak Pengembangan Kawasan Pelabuhan Kuala Langsa Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Sekitar*

Tesis:

- Agung, I Gusti Ngurah. *Manajemamen Penulisan Skripsi, Tesis dan Disesrtasi*. Jakarta Utara: PT. Raja Grafindo Persada, 2004.
- Damapolii, S.W, 2008. “*Peran Pelabuhan Labuan Uki Terhadap Pengembangan Kabupaten Bolang Mongondow*” Master Thesis Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro, Semarang.

PEKERJA PEREMPUAN DAN JEBAKAN SPASIAL DI KOTA METROPOLITAN PATUNGRAYA AGUNG

Putri Halimah¹, Chotib¹

¹*Kajian Pengembangan Perkotaan, Universitas Indonesia*

Email korespondensi: putri.halimah15@gmail.com

ABSTRAK

Fenomena mobilitas pada perempuan yang bekerja seringkali mengalami jebakan spasial, yaitu terperangkapnya perempuan pada waktu tempuh dan jarak tempuh yang lebih singkat dibandingkan laki-laki. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap mobilitas pekerja perempuan di Kota Metropolitan Patungraya Agung yang berada di Sumatera Selatan. Objek penelitian adalah pasangan rumah tangga yang bekerja (*dual worker family*). Adapun variabel dependen berupa jarak dan waktu, variabel independen berupa pendapatan, pendidikan, dan status pekerjaan perempuan. Sumber data diperoleh dari data basis Sakernas 2018 oleh Badan Pusat Statistik. Metode analisis yang digunakan menggunakan analisis deskriptif dengan alat analisis SPSS 26. Hasil analisis menunjukkan, pendapatan perempuan yang lebih tinggi daripada laki-laki dan status pekerjaan formal yang dilakukan perempuan dalam suatu rumah tangga dapat meningkatkan jarak dan waktu tempuh perjalanannya dalam bekerja. Sedangkan pada variabel pendidikan, perempuan terjebak secara spasial dalam jarak dan waktu baik ketika pendidikan yang dimiliki perempuan lebih rendah, lebih tinggi, ataupun sama dengan laki-laki.

Kata kunci : Jebakan spasial, *spatial entrapment*, pekerja perempuan.

PENDAHULUAN

Perempuan tidak hanya terlibat dalam urusan rumah tangga semata, melainkan juga dalam aktivitas sosial, ekonomi, dan politik. Namun, keterlibatan perempuan tersebut masih terbatas akibat dari rendahnya kualitas sumber daya yang dimilikinya. Akibatnya, pembangunan yang terjadi secara masif di pusat kota (kota metropolitan) yang bertujuan untuk memberikan kesempatan yang sama bagi laki-laki dan perempuan dalam meningkatkan taraf hidup lebih baik memperlihatkan kesenjangan. Secara nasional, perempuan yang terlibat dalam dunia kerja sekitar 51,88%, angka ini belum sebanding dengan laki-laki yang bekerja sekitar 82,69% (BPS, 2020).

Perempuan bekerja pun sering kali mengalami jebakan spasial (*spatial entrapment*). Istilah jebakan spasial menunjukkan kondisi perempuan yang bekerja dengan jarak tempuh dan waktu perjalanan yang lebih pendek daripada laki-laki. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor yang membatasi mobilitas pekerja perempuan. Umumnya, perempuan yang mengalami jebakan spasial disebabkan karena peran ganda yang dimilikinya sebagai seorang ibu, dan juga sebagai pencari nafkah. Sebagai ibu, ia bertanggung jawab untuk mengurus anak-anaknya, suami, dan juga rumah tangga. Di sisi lain, ia juga dituntut untuk produktif secara ekonomi (Rapino, 2008).

Warsida, dkk (2013) juga menjelaskan bahwa laki-laki memiliki mobilitas yang lebih tinggi dalam mobilitas bekerja di setiap status perkawinan. Menariknya, laki-laki kawin akan lebih tinggi mobilitasnya dibandingkan dengan perempuan belum kawin. Penelitian ini semakin menegaskan adanya jebakan spasial, yaitu mobilitas perempuan yang terbatas oleh ruang dan jarak dikarenakan tanggung jawab perempuan di rumah tangga, sedangkan laki-laki sebagai pekerja utama yang bertanggung jawab kepada keluarganya cenderung akan melakukan mobilitas yang lebih tinggi ketika sudah menikah.

Fenomena jebakan spasial ini biasanya terjadi di kota metropolitan yang menuntut warganya untuk memiliki mobilitas yang tinggi. Adanya industrialisasi di pusat perkotaan menjadi magnet bagi masyarakat yang tinggal di wilayah sekitarnya untuk mencari kesempatan kerja yang mampu memperbaiki perekonomian mereka. Proses perpindahan penduduk dari desa ke kota, atau antarkota dengan tujuan menetap ataupun tidak memberikan corak atau pola dalam pergerakan penduduknya. Akibat dari industrialisasi dan urbanisasi ini, banyak perempuan yang juga mengalami arus mobilitas yang tinggi mengikuti permintaan pasar. Namun, berbagai faktor menghambat mobilitas perempuan untuk menempuh jarak dan waktu perjalanan yang lebih jauh.

Penelitian tentang hubungan antara gender dan ruang spasial telah memberikan informasi berkaitan dengan mobilitas pekerja perempuan. Perbedaan gender menunjukkan bahwa perjalanan kerja bergantung pada tempat perempuan bekerja dan tinggal (Madden, 1981). Perbedaan ini disebabkan oleh aktivitas yang dilakukan oleh perempuan, peran ganda mereka sebagai ibu dan pencari nafkah. Sehingga, kebanyakan pekerja perempuan tersegmentasi di pasar tenaga kerja lokal dekat dengan tempat tinggalnya. Selain itu, pasar tenaga kerja yang cenderung sempit karena sedikitnya permintaan dari perusahaan, namun penawaran yang tinggi dari para pencari kerja menyebabkan persaingan yang terjadi juga semakin ketat.

Perusahaan yang menggunakan tenaga kerja perempuan dengan usia muda adalah salah satu strategi perusahaan untuk mendapatkan tenaga kerja yang murah dan menekan pengeluaran. Perempuan juga tidak mempunyai pilihan untuk mendapatkan pekerjaan yang lebih baik di pusat perkotaan yang jauh dari tempat tinggalnya. Hal lainnya karena pengalaman dan pendidikan wanita terbatas dibandingkan dengan rekan kerja laki-laki di suatu perusahaan atau industri. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa kesetaraan gender akan terjadi apabila upah yang didapatkan oleh laki-laki dan perempuan sama, atau pendapatan perempuan yang lebih tinggi (Madden, 1981). Selain itu, perjalanan perempuan cenderung menempuh waktu yang lebih lama apabila status pekerjaannya formal (Kimbrough, 2016).

Penelitian ini menganalisis jebakan spasial yang terjadi di Kota Metropolitan Patungraya Agung pada rumah tangga berkarir ganda (*dual worker family*). Kota Metropolitan Patungraya Agung ditetapkan sebagai kawasan kota metropolitan baru berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah. Kawasan ini berada di Provinsi Sumatera Selatan yang mencakup wilayah Kota Palembang (meliputi 16 kecamatan), sebagian Kabupaten Banyuasin (meliputi 11 kecamatan), sebagian Kabupaten Ogan Ilir (mencakup 7 kecamatan), dan sebagian Kabupaten Ogan Komering Ilir (meliputi 4 kecamatan). Luas kawasan Metropolitan Patungraya Agung yaitu sebesar 758.595,79 hektar. Adapun jumlah penduduk yang menempati wilayah Kota Metropolitan Patungraya Agung pada tahun 2016 adalah 2.570.981 jiwa (Website BPIW, diakses pada 10 November 2020).

Tabel 1. Persentase Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) pada Perempuan di Kota Metropolitan Patungraya Agung Tahun 2017-2019

No	Kabupaten/Kota	TPT			TPAK		
		2017	2018	2019	2017	2018	2019
1	Palembang	6,27	7,45	7,17	44,99	47,18	45,89
2	Banyuasin	2,74	5,43	4,35	45,48	44,07	42,71
3	Ogan Ilir	2,28	2,63	2,11	68,17	61,72	62,50
4	Ogan Komering Ilir	2,97	2,46	3,65	54,07	56,06	55,20

Sumber: BPS Sumsel, 2017-2019

Tabel di atas menunjukkan persentase tingkat pengangguran terbuka dan tingkat partisipasi angkatan kerja pada perempuan di Kota Metropolitan Patungraya Agung dari tahun 2017-2019. Secara umum, persentase TPT fluktuatif dari tahun ke tahun. Begitupun angka TPAK yang juga fluktuatif dari tahun ke tahun, kecuali pada Kabupaten Banyuasin yang mengalami penurunan.

Atas dasar itu, penelitian ini dilakukan untuk melihat jebakan spasial yang dialami perempuan yang bekerja. Serta menganalisis pengaruh pendapatan, pendidikan, dan status pekerjaan perempuan terhadap pola mobilitas pekerja perempuan. Penelitian ini menggunakan pendekatan multidisiplin keilmuan, yaitu ekonomi ketenagakerjaan, dan ekonomi perkotaan.

METODOLOGI

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data basis (*raw data*) hasil pencacahan Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) 2018 yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik. Sakernas adalah pengumpulan data ketenagakerjaan yang dilakukan sekali setiap tahunnya. Total sampel yang digunakan adalah 1.469 pasangan rumah tangga yang bekerja (*dual worker family*). Unit analisis dalam penelitian ini adalah penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja. Konsep bekerja yang dipakai adalah kegiatan melakukan pekerjaan dengan maksud memperoleh atau membantu memperoleh penghasilan atau keuntungan paling sedikit selama satu jam dalam seminggu yang lalu. Bekerja selama satu jam tersebut harus dilakukan berturut turut dan tidak terputus. Kegiatan bekerja disini mencakup yang sedang bekerja, maupun yang punya pekerjaan namun sementara waktu tidak aktif bekerja, misal karena sakit, cuti dan sebagainya. Batasan tempat tinggal yang digunakan dalam penelitian ini adalah kabupaten/kota yang masuk dalam kategori wilayah Kota Metropolitan Patungraya Agung.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan hasil tabulasi silang antar variabel. Analisis inferensial digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam hal ini, metode analisis inferensial yang digunakan adalah model logit multinomial. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Z_1(x) = \ln \left[\frac{P(Y=1|x)}{P(Y=3|x)} \right] = \beta_{10} + \beta_{11} X_1 + \beta_{12} X_2 + \beta_{13} X_3 \dots \dots \dots + \beta_{1k} X_k$$

$$Z_2(x) = \ln \left[\frac{P(Y=2|x)}{P(Y=3|x)} \right] = \beta_{20} + \beta_{21} X_1 + \beta_{22} X_2 + \beta_{23} X_3 \dots \dots \dots + \beta_{2k} X_k$$

Fungsi logit dari perbedaan jarak dan waktu tempuh antara laki-laki dan perempuan terdiri dari:

i. Fungsi logit untuk Y=1 relatif terhadap fungsi logit untuk Y=3

$$\ln \left[\frac{P(Y=1|x)}{P(Y=3|x)} \right] = \beta_{10} + \beta_{11} \text{bedainc1} + \beta_{12} \text{bedainc2} + \beta_{13} \text{bedapend1} + \beta_{14} \text{bedapend2} + \beta_{15} \text{statkrj1} + \beta_{16} \text{statkrj2} + \beta_{17} \text{statkrj3} + \varepsilon$$

ii. Fungsi logit untuk Y=2 relatif terhadap fungsi logit untuk Y=3

$$\ln \left[\frac{P(Y=2|x)}{P(Y=3|x)} \right] = \beta_{20} + \beta_{21} \text{bedainc1} + \beta_{22} \text{bedainc2} + \beta_{23} \text{bedapend1} + \beta_{24} \text{bedapend2} + \beta_{25} \text{statkrj1} + \beta_{26} \text{statkrj2} + \beta_{27} \text{statkrj3} + \varepsilon$$

Kategori Y=3 merupakan kategori pembanding. Nilai probabilitas diperoleh dari fungsi logistik dari model logit dikotomi diatas. Dengan demikian nilai probabilitas untuk masing-masing kategori yaitu:

$$p_1 = pr(Y=1 | x) = \left[\frac{e^{z_1}}{1 + e^{z_1} + e^{z_2}} \right]; \text{ probabilitas jarak tempuh laki-laki lebih jauh}$$

$$p_2 = pr(Y=2 | x) = \left[\frac{e^{z_2}}{1 + e^{z_1} + e^{z_2}} \right]; \text{ probabilitas jarak tempuh perempuan lebih jauh}$$

$$p_3 = pr(Y=3 | x) = \left[\frac{1}{1 + e^{z_1} + e^{z_2}} \right]; \text{ probabilitas tidak ada perbedaan jarak tempuh}$$

Alat analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah SPSS 26. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini, variabel terikat/dependen berupa jarak dan waktu, dan variabel bebas/independen berupa pendapatan, pendidikan, dan status pekerjaan.

Tabel 2. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Kategori
Variabel Terikat		
Beda_jarak	Perbedaan jarak tempuh mobilitas ulang alik antara laki-laki dan perempuan	1. Jarak tempuh laki-laki lebih jauh 2. Jarak tempuh perempuan lebih jauh 3. Tidak ada perbedaan jarak tempuh antara laki-laki dan perempuan
Beda_waktu	Perbedaan waktu tempuh (lama perjalanan) mobilitas ulang alik antara laki-laki dan perempuan	1. Waktu tempuh laki-laki lebih lama 2. Waktu tempuh perempuan lebih lama 3. Tidak ada perbedaan waktu tempuh antara laki-laki dan perempuan
Variabel Bebas		
Beda_inc1	Perbedaan pendapatan antara laki-laki dan perempuan di <i>dual woker family</i>	1. Pendapatan laki-laki lebih tinggi 2. Pendapatan perempuan lebih tinggi
Beda_inc2		3. Tidak ada perbedaan pendapatan antara laki-laki dan perempuan
Beda_pend1	Perbedaan pendidikan antara laki-laki dan perempuan di <i>dual woker family</i>	1. Pendidikan laki-laki lebih tinggi 2. Pendidikan perempuan lebih tinggi
Beda_pend2		3. Tidak ada perbedaan pendidikan antara laki-laki dan perempuan
Beda_statkrj1	Perbedaan status pekerjaan perempuan di <i>dual woker family</i>	1. Jika perempuan informal 2. Jika perempuan formal
Beda_statkrj2		
Beda_statkrj3		

Sumber: Penulis, 2019

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif pengaruh variabel independen berupa pendapatan, pendidikan, dan status pekerjaan terhadap jarak pada tabel 3 di bawah ini menjelaskan bahwa pendapatan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap jarak tempuh perjalanan perempuan. Pendapatan perempuan yang lebih tinggi daripada laki-laki memberikan perempuan kesempatan untuk melakukan perjalanan lebih jauh dibandingkan laki-laki dalam suatu rumah tangga sebesar 28,6%. Apabila terdapat kesamaan pendapatan antara laki-laki dan perempuan, maka jarak perjalanan mereka menjadi sama sebesar 79,8%.

Pada variabel pendidikan tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Meskipun pendidikan perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, ia hanya memiliki kesempatan perjalanan lebih jauh sebesar 11,8%. Sekalipun pendidikan perempuan lebih tinggi, laki-laki menempuh jarak perjalanan yang lebih jauh dibandingkan perempuan, yaitu sebesar 39,4%. Status pekerjaan juga turut memberikan pengaruh yang signifikan. Perempuan dengan pekerjaan formal menempuh jarak perjalanan yang lebih jauh dibandingkan laki-laki sebesar 28,6%, dan memiliki kesempatan jarak tempuh yang sama dengan laki-laki sebesar 54,6%. Sedangkan status pekerjaan informal memberikan jebakan spasial pada jarak yang cukup besar, yaitu jarak tempuh laki-laki lebih jauh sebesar 49,7%, sedangkan jarak tempuh perempuan lebih jauh sekitar 3,3%.

Selanjutnya, hasil analisis deskriptif pengaruh variabel independen terhadap waktu yang disajikan pada tabel 4 di bawah ini menjelaskan pendapatan dan status pekerjaan perempuan memiliki pengaruh dilihat dari persentase waktu perempuan yang lebih besar daripada laki-laki. Nilai persentase yang disajikan juga tidak jauh berbeda dengan yang sebelumnya. Hal ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa diskriminasi upah yang dialami oleh perempuan menyebabkan jebakan spasial, begitupun dengan status kerja informal.

Tabel 3. Analisis Deskriptif Pengaruh Variabel Independen terhadap Jarak

Variabel		Lk > Pr	Lk < Pr	Lk = Pr
pendapatan	Lk > Pr	65,8%	4,5%	29,6%
	Lk < Pr	28,0%	28,6%	43,5%
	Lk = Pr	17,2%	3,0%	79,8%
pendidikan	Lk > Pr	45,6%	4,9%	49,5%
	Lk < Pr	39,4%	11,8%	48,8%
	Lk = Pr	47,4%	5,6%	47,0%
status kerja perempuan	Formal	16,8%	28,6%	54,6%
	Informal	49,7%	3,3%	47,0%

Sumber: Sakernas 2018, diolah kembali

Tabel 4. Analisis Deskriptif Pengaruh Variabel Independen terhadap Waktu

Variabel		Lk > Pr	Lk < Pr	Lk = Pr
pendapatan	Lk > Pr	65,5%	4,4%	30,1%
	Lk < Pr	28,0%	28,6%	43,5%
	Lk = Pr	17,2%	2,6%	80,2%
pendidikan	Lk > Pr	45,1%	5,2%	49,7%
	Lk < Pr	39,4%	11,4%	49,2%
	Lk = Pr	47,3%	5,2%	47,5%
status kerja perempuan	Formal	17,9%	26,5%	55,6%
	Informal	49,3%	3,4%	47,3%

Sumber: Sakernas 2018, diolah kembali

Adapun pada tabel 5 di bawah ini menjelaskan bahwa perempuan lebih besar untuk terperangkap 12,348 kali ketika pendapatannya lebih rendah dalam rumah tangga daripada untuk tidak terperangkap pada jarak tempuh perjalanan kerja sebesar 5,694 kali ketika pendapatannya lebih tinggi daripada laki-laki. Begitupun dengan status pekerjaan formal memberikan kesempatan pada perempuan untuk tidak terperangkap pada jarak tempuh perjalanan sebesar 11,283 kali. Sedangkan pendidikan tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

Tabel 5. Analisis Inferensial terhadap Jarak di Kota Metropolitan Patungraya Agung
Parameter Estimates

Jarak	Terperangkap			Tidak Terperangkap		
	B	Std. Error	Exp(B)	B	Std. Error	Exp(B)
Pendapatan						
Lk > Pr	2,514	0,201	12,348***	1,050	0,363	2,858***
Lk < Pr	1,884	0,302	6,577***	1,739	0,386	5,694***
Pendidikan						
Lk > Pr	-0,247	0,184	0,781	-0,082	0,341	0,921
Lk < Pr	-0,275	0,203	0,760	0,337	0,299	1,401
Status Pekerjaan Perempuan						
Formal	-2,589	0,239	0,075***	2,423	0,373	11,283***

Ket: *signifikan pada 10% **signifikan pada 5% *** signifikan pada 1%
Sumber: Sakernas 2018, diolah kembali

Sama halnya pada tabel 6 dibawah ini menjelaskan bahwa perempuan lebih besar untuk terperangkap 11,844 kali ketika pendapatannya lebih rendah dalam rumah tangga daripada untuk tidak terperangkap pada waktu tempuh perjalanan kerja sebesar 7,816 kali ketika pendapatannya lebih tinggi daripada laki-laki. Begitupun dengan status pekerjaan formal memberikan kesempatan pada perempuan untuk tidak terperangkap pada waktu tempuh perjalanan sebesar 8,326 kali. Sedangkan pendidikan tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

Tabel 6. Analisis Inferensial terhadap Jarak di Kota Metropolitan Patungraya Agung
Parameter Estimates

Waktu	Terperangkap			Tidak Terperangkap		
	B	Std. Error	Exp(B)	B	Std. Error	Exp(B)
Pendapatan						
Lk > Pr	2,472	0,199	11,844***	1,134	0,380	3,107***
Lk < Pr	1,849	0,298	6,353***	2,056	0,394	7,816***
Pendidikan						
Lk > Pr	-0,266	0,182	0,766	0,058	0,341	1,059
Lk < Pr	-0,262	0,201	0,769	0,418	0,306	1,519
Status Pekerjaan Perempuan						
Formal	-2,484	0,233	0,083***	2,119	0,361	8,326***

Ket: *signifikan pada 10% **signifikan pada 5% *** signifikan pada 1%
Sumber: Sakernas 2018, diolah kembali

Secara umum, Provinsi Sumatera Selatan paling banyak menyerap tenaga kerja di sektor pertanian. Pada tahun 2019, jumlah tenaga kerja perempuan yang terserap sekitar 41,06% dan laki-laki sebesar 47,02%. Hampir semua kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan, lebih dari setengah penduduknya bekerja pada jenis pekerjaan tenaga usaha pertanian, kecuali di Kota Palembang dengan persentase jenis pekerjaan terbesar yaitu sebagai tenaga produksi, operator, dan buruh kasar sebesar 37,45%. Adapun status pekerjaan, persentase terbesar pekerja laki-laki adalah berstatus buruh/karyawan sebesar 39,05% (BPS Sumsel, 2020). Sementara persentase terbesar pekerja perempuan berstatus sebagai pekerja keluarga/pekerja yang tidak dibayar sebesar 32,55%, kemudian sebagai buruh/karyawan sebesar 32,49%. Status pekerjaan informal adalah yang paling tinggi di Sumatera Selatan yaitu 55,67%. Berdasarkan gender, perempuan lebih banyak terlibat di

pekerjaan informal sekitar 60,05% dibandingkan laki-laki yang bekerja di sektor informal sebesar 53,01% (BPS Sumsel, 2020).

Hal ini mencerminkan konstruksi sosial masyarakat yang masih memandang tugas pencari nafkah adalah tanggung jawab laki-laki, sedangkan perempuan hanya membantu tugas suami mereka dan bergelut dengan pekerjaan di sekitar rumah tangga. Adapun persentase sektor informal yang lebih tinggi di Provinsi Sumatera Selatan, sebagaimana juga di Kota/Kabupaten yang termasuk dalam Kota Metropolitan Patungraya Agung menjelaskan belum terjadinya proses industrialisasi yang sebenarnya. Tidak hanya itu, belum terintegrasinya sarana dan prasarana yang menunjang transportasi antarkota dan antarkabupaten juga menjadi kendala mobilitas pekerja.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rapino (2008), perempuan yang sudah menikah lebih cenderung mengalami jebakan spasial pada waktu perjalanan yang lebih singkat. Setelah menikah, perempuan terhambat dalam mencari pekerjaan karena status dan tanggung jawab rumah tangga. Sehingga, pekerjaanlah yang memilih perempuan dan menawarkan upah yang rendah. Hal ini seperti siklus yang senantiasa berputar, menjadikan perbedaan gender, kesenjangan upah, dan jebakan spasial sebagai suatu hal yang tak bisa dihindari.

Preston and McLafferty (1993) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa perempuan melakukan mobilisasi untuk bekerja dengan jarak yang lebih dekat ke rumah. Di pusat perkotaan, para pekerja dengan pendidikan dan kemampuan yang bagus akan mendapatkan upah yang baik, mereka akan hidup berdekatan dengan tempat kerja, dan memanfaatkan jaringan transit yang padat. Artinya, dipusat perkotaan dengan fasilitas transportasi yang menunjang mobilitas, perempuan tetap akan mampu melakukan mobilisasi untuk bekerja tanpa merasa terjebak secara spasial. Sebab, perempuan memiliki pendidikan dan kemampuan yang bagus sehingga dapat dikatakan sejahtera secara ekonomi.

SIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan hubungan gender dengan jebakan spasial. Hasil penelitian menjelaskan bahwa perempuan dengan upah yang rendah, tingkat pendidikan yang rendah, dan status pekerjaan informal memberikan jebakan spasial terhadap mobilitas dalam bekerja, berupa waktu tempuh dan jarak tempuh perjalanan yang lebih singkat. Pendidikan perempuan yang lebih tinggi atau lebih rendah sekalipun tidak memberikan kesempatan bagi perempuan untuk melakukan mobilitas bekerja yang lebih jauh pada waktu dan jarak perjalanan.

Apabila pendapatan perempuan lebih tinggi atau sama dengan laki-laki dalam suatu rumah tangga, mampu memberikan kesempatan bagi perempuan untuk menempuh jarak dan waktu perjalanan yang lebih lama, atau setidaknya sama dengan laki-laki. Begitupun pada status pekerjaan formal, mampu meningkatkan partisipasi perempuan dalam mobilitas bekerja pada waktu dan jarak yang lebih jauh ataupun sama dengan laki-laki.

Kota Metropolitan Patungraya Agung masih memiliki tugas dalam meningkatkan ketersediaan lapangan kerja formal bagi masyarakatnya, terutama perempuan. Konstruksi sosial yang menganggap perempuan hanya terlibat untuk melakukan urusan domestik (rumah tangga) semata juga harus diubah, sebab perempuan memiliki kesempatan dan hak yang sama dalam mendapatkan manfaat ekonomi dari pembangunan yang ada. Upaya-upaya lainnya dalam meningkatkan partisipasi kerja perempuan juga perlu dilakukan, dengan memberikan kesempatan yang sama bagi perempuan untuk berpendidikan dan berwawasan. Salah satu caranya bisa dengan menyelenggarakan pelatihan, seminar, dan bimbingan/kursus.

Selain itu, tidak kalah pentingnya adalah ketersediaan akses terhadap transportasi sebagai penunjang pekerja perempuan dalam melakukan mobilitas. Bisa saja, kendala-kendala yang membatasi ruang gerak pekerja perempuan karena mahal biaya perjalanan bekerja dibandingkan dengan pendapatan yang mereka terima. Sehingga, perempuan lebih cenderung untuk bekerja di sekitar wilayah tempat tinggalnya untuk meminimalisir biaya perjalanan. Padahal, dengan ketersediaan transportasi umum yang baik, layak, dan nyaman akan meningkatkan partisipasi perempuan untuk melakukan perjalanan kerja yang lebih jauh jaraknya dan lebih lama waktu tempuhnya seiring dengan meningkatnya pendapatan atau kompensasi dari biaya dan waktu perjalanan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Artikel:

- Hanson, S. and G. Pratt. 1988. "Reconceptualizing the Link Between Home and Work in Urban Geography", *Economic Geography*, 4: 299-321.
- Kimbrough, G. 2016. What Drives Gender Differences in Commuting?. [Unpublished Manuscript].
- Madden, Janice F. 1981. Why women work closer to home. *Urban Studies* 18, 2: 81-94.
- Ng, W.-S., & Acker, A. 2018. Understanding Urban Travel Behaviour by Gender for Efficient and Equitable Transport Policies. *International Transport Forum*.
- Preston, V., & McLafferty, S. 1993. Gender Differences in Commuting at Suburban and Central Locations. *Canadian Journal of Regional Science*, 16, 237-259
- Warsida, R. Y., Adioetomo, S. M., & Pardede, E. L. 2013. Pengaruh Variabel Sosio-Demografis terhadap Mobilitas Ulang-Alik di Jabodetabek. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 13, 159-176.

Tesis:

- Rapino, M. A. 2008. *Gender Roles and Spatial Entrapment*. [disertasi]. Amerika Serikat. University of Connecticut.

Berkala Ilmiah Elektronik

- <http://perkotaan.bpiw.pu.go.id>. Badan Perencanaan Infrastruktur Wilayah. [Internet]. Tersedia pada: <http://perkotaan.bpiw.pu.go.id/n/metropolitan/8>
- <https://sumsel.bps.go.id>. Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan. [Internet]. [diunduh 2020 November 15]. Tersedia pada: <https://sumsel.bps.go.id/publication/2020/10/05/c3cbb02a2f9f6aa80b46559e/situasi-ketenagakerjaan-provinsi-sumatera-selatan-2019.html>

PROGRAM STUDI S1 PERENCANAAN WILAYAH
DAN KOTA,
JURUSAN ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN,
UNIVERSITAS SYIAH KUALA

Jln. Tgk. Syech Abdur Rauf No. 7 Darussalam,
Banda Aceh 23111
Telp: (0651) 7552222
Email: japft@unsyiah.ac.id
Website: <http://semnas.aspi.unsyiah.ac.id>

