

Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove di Desa Nira Nusa, Nusa Tenggara Timur Menggunakan Analisis Swot

Mangrove Eco-Tourism Development Strategy in Nira Nusa Village, East Nusa Tenggara Using Swot Analysis

Maryanti Ghawa¹, Kisworo^{1*} dan Tim Wherrett¹

Fakultas Bioteknologi, Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta, Indonesia

Abstrak

Mangrove Nira Nusa merupakan mangrove yang terletak di Desa Nira Nusa, Kecamatan Maurole, Kabupaten Ende, Flores, NTT. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi dan sumber daya yang tersedia diantaranya ; flora dan fauna , potensi sumber daya alam, potensi sumber daya manusia , dan potensi sosial-budaya di Desa Nira Nusa. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Proses pengambilan data menggunakan observasi lapangan, wawancara, pengisian kuesioner, dan dokumentasi. Hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis SWOT untuk menghasilkan strategi S-O yaitu potensi sumber daya mangrove dikembangkan menjadi wisata berbasis edukasi dengan kegiatan seperti pengamatan biota/satwa dan kegiatan memancing. Strategi S-T yaitu memberikan pelatihan khusus tentang konservasi mangrove kepada pengelola dan pemerintah setempat tentang dampak membuang sampah di laut. Strategi W-O yaitu memanfaatkan tingginya minat wisatawan untuk memaksimalkan perbaikan sarana-prasarana. Strategi W-T yaitu menyelenggarakan kegiatan pembersihan lingkungan sekitar mangrove oleh pengelola, masyarakat dan lembaga pemerintahan, membuat aturan tidak menebang pohon di area hutan mangrove.

Kata kunci: Mangrove, Nira Nusa, Analisis SWOT

Abstract

Nira Nusa Mangrove is a mangrove located in Nira Nusa Village, Maurole District, Ende Regency, Flores, NTT. This study aims to determine the potential and available resources including; flora and fauna, natural resource potential, human resource potential, and socio-cultural potential in Nira Nusa Village. This research uses descriptive qualitative method. The data collection process used field observations, interviews, filling out questionnaires, and documentation. The results of the study were analyzed using SWOT analysis to produce an S-O strategy, namely the potential of mangrove resources to be developed into education-based tourism with activities such as observing biota/ animals and fishing activities. ST's strategy is to provide special training on mangrove conservation to local managers and government about the impact of throwing garbage in the sea. The W-O strategy is to take advantage of the high interest of tourists to maximize infrastructure improvements. The W-T strategy is to carry out environmental cleaning activities around mangroves by managers, communities and government institutions, make rules not to cut trees in mangrove forest areas.

Keywords: Mangrove, Nira Nusa, SWOT analysis.

*** Corresponding author:**

Kisworo

Fakultas Bioteknologi, Universitas Kristen Duta Wacana

Jl. Wahidin Soedirohoesodo 5-25, Yogyakarta, Indonesia, 55224

Email : kisworo@yahoo.com

Pendahuluan

Sebagai negara yang kaya akan keanekaragaman hayati, Indonesia juga mempunyai kekayaan berupa hutan mangrove terluas di dunia dengan luasan 3.489.140,68 Ha. Sayangnya, dari total luasan ini hanya 1.671.140,75 Ha hutan mangrove berada dalam kondisi baik sedangkan 1.817.999,93 Ha dalam kondisi rusak (Ilman *et al.*, 2011; Murdiyarso *et al.*, 2015). Penyebab menurunnya hutan mangrove di Indonesia terdiri dari beberapa faktor, yaitu dijadikan sebagai lahan pembangunan, seperti daerah pemukiman, pembangunan dermaga dan talud, lahan pertanian dan perkebunan, serta eksplorasi gas bumi dan minyak. Myers & Patz (2009) menyatakan tingginya kebutuhan sumber daya alam di kawasan pesisir pantai menyebabkan ekosistemnya terancam punah. Menurunnya kualitas dan kuantitas hutan mangrove dapat berpengaruh pada kebutuhan ekonomi masyarakat pesisir (Mumby *et al.*, 2004), merusak keseimbangan ekosistem dan habitat biota laut yang hidup di dalamnya, serta mengakibatkan abrasi pantai (Polidoro *et al.*, 2010).

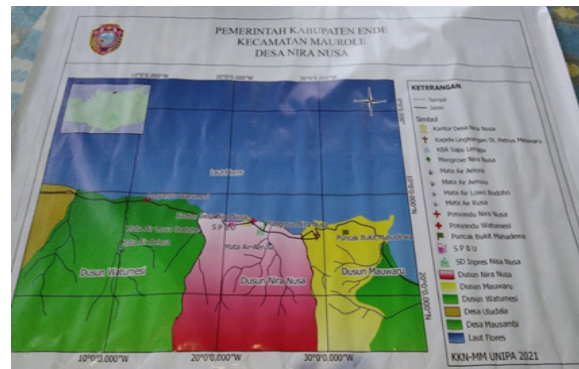
Hutan mangrove Nira Nusa yang berada di wilayah Kecamatan Maurole, Kabupaten Ende, Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan hutan mangrove yang masih alami dan pertumbuhannya dilindungi masyarakat setempat. Sejak tahun 2019 hutan mangrove Nira Nusa dijadikan tempat wisata karena memiliki banyak potensi yang berasal dari sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya sosial budaya yang dapat memberikan pendapatan sosial ekonomi masyarakat desa Nira Nusa. Untuk mengembangkan mangrove Nira Nusa tersebut maka perlu adanya strategi pengembangan ekowisata. Ekowisata adalah suatu kegiatan perjalanan wisata dengan tujuan konservasi lingkungan, dan memberikan kesejahteraan serta kelestarian bagi masyarakat setempat (Ecotourism. 1990). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya sosial budaya yang dimiliki Desa Nira Nusa, Kecamatan Maurole, Kabupaten Ende, Flores, Nusa Tenggara Timur yang mendukung strategi

pengembangan ekowisata mangrove Nira Nusa.

Materi dan Metode

Tempat dan Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian dilakukan di wilayah mangrove desa Nira Nusa, Kecamatan Maurole, Kabupaten Ende Flores, NTT pada bulan Maret hingga Juni 2021.



Gambar 1. Peta Desa Nira Nusa
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Sumber Data Primer dan Sekunder

Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan melalui pengamatan (observasi) langsung di lapangan dengan melakukan eksplorasi potensi hutan wisata di Mangrove Nira Nusa. Pengambilan data struktur keanekaragaman mangrove menggunakan metode transek garis/line transect. Setiap stasiun terdapat 3 transek garis lurus sepanjang 50 meter mengarah dari arah laut ke darat tegak lurus garis pantai, jarak antar jalur transek \pm 50 meter. Di setiap jalur transek terdapat plot dengan ukuran 10×10 m² untuk mangrove kelompok pohon dan sub plot ukuran 5×5 m² untuk mangrove kelompok anakan. Identifikasi jenis mangrove menggunakan buku identifikasi (Noor *et al* 1999). Data primer juga meliputi hasil wawancara dengan pemangku kepentingan. Metode wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada responden adalah wawancara semi terstruktur karena diperlukan menyesuaikan pertanyaan terhadap golongan responden serta untuk mendapatkan jawaban yang lebih terbuka sehingga tidak menutup kemungkinan peneliti dapat melakukan diskusi lebih dalam. Selain data keanekaragaman hayati

dan hasil wawancara, data primer juga mencakup hasil pengisian kuisisioner yang diberikan kepada masyarakat, wisatawan, dan pengelola wisata hutan Mangrove Nira Nusa.

Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen hasil studi/penelitian, peraturan perundang-undangan dan data pendukung lainnya. Sumber data sekunder berasal dari Dinas terkait dengan penelitian, yaitu Kantor Kepala Desa, Kelompok pengurus Mangrove Nira Nusa maupun Perguruan Tinggi.

Analisis Data

Analisis SWOT digunakan untuk identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi pengembangan. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*) dan ancaman (*Threats*). Hal pertama yang dilakukan dalam menentukan matriks SWOT adalah mengetahui faktor strategi internal (IFAS) dan faktor Strategi Eksternal (EFAS). Setelah itu dilakukan pembuatan matriks SWOT dengan menghubungkan hasil dari identifikasi faktor IFAS dan EFAS sehingga di peroleh strategi-strategi pengembangan SWOT.

Hasil

Deskripsi Hutan Mangrove

Secara geografis Mangrove terletak di Desa Nira Nusa, Kecamatan Maurole, Kabupaten Ende, Flores, Nusa Tenggara

Timur. Kawasan hutan Mangrove Nira Nusa merupakan kawasan hutan mangrove yang terbentuk secara alami di daerah pesisir pantai. Wisata hutan mangrove didirikan pada tahun 2019 melalui musyawarah dan kesepakatan bersama pengelola dan masyarakat. Saat ini menurut data pengelola, wisata luas hutan mangrove mencapai 60 Ha, 30 Ha dalam kondisi rusak dan sedang dibiarkan kembali. Mangrove Nira Nusa mulai dikenal sebagai salah satu wisata mangrove dengan tujuan edukasi berdasarkan pada potensi pendukung pengembangan kegiatan wisata yang berasal dari sumber daya alam dan sumber daya manusia karena letak mangrove yang unik menjadi daya tarik wisatawan untuk berkunjung.

Hutan mangrove Nira Nusa merupakan suatu tempat wisata yang sudah didukung oleh jalur akses yang ditempuh dua jalur yaitu jalur utara dan selatan. Fasilitas prasarana penunjang yang terdapat dalam wisata mangrove Nira Nusa terdiri dari toilet, loket masuk, lopo, area parkir, jembatan, dan tempat sampah. Keberadaan wisata hutan mangrove Nira Nusa dapat membantu pendapatan masyarakat seperti membuka warung untuk berjualan snack dan souvenir kerajinan tangan.

Keanekaragaman Flora dan Fauna

Jenis yang paling banyak dan dominan adalah mangrove jenis api-api (*Avicennia marina* (Forsk.) dan perepat/pidada (*Sonneratia caseolaris* (L) Engl.). Jenis mangrove api-api merupakan jenis tanaman yang mudah untuk dikembangkan letaknya paling pinggir dekat laut. Jenis-jenis mangrove tersebut berfungsi untuk

Tabel 1. Matriks SWOT

IFAS	STRENGTHS (S) Penentuan Faktor kekuatan Internal	WEAKNESSES (W) Penentuan Faktor kekuatan Internal
EFAS		
Opportunities (O) Penentuan faktor peluang eksternal	Strategi S-O (strategi menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang)	Strategi W- O (strategi meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang)
Treaths (T) Penentuan faktor ancaman eksternal	Strategi S-T (Strategi menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman)	Strategi W-T (Strategi meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman)



Gambar 2. Foto Satelit Mangrove Nira Nusa
Sumber : Peta Wisata Mangrove Nira Nusa (ekorantt.com)

Tabel 2. Flora dan Fauna Mangrove Nira Nusa

Flora dan Fauna Mangrove Nira Nusa	
Flora	Fauna
Api - Api Putih (<i>Avicennia marina</i>)	Burung Cinenen Kelabu (<i>Orthotomus ruficeps</i>)
Pidada Merah (<i>Sonneratia caseolaris</i>)	Burung Remetuk Bakau (<i>Gerygone leuigaster</i>)
Nyiri Batu (<i>Xylocarpus moluccensis</i>)	Burung Kuntul (<i>Bubulcus ibis</i>)
Pohon Waru (<i>Hibiscus tiliaceus</i>)	Bintang Laut (<i>Asteroidea</i>)
	Udang (<i>Alpheus sp</i>)
	Kepiting Bakau (<i>Scylla sp</i>)
	Kerang Hitam (<i>Gelonia coaxans</i>)

menangkap, menahan endapan dan tanah habitatnya. Terdapat tanaman lain yang tumbuh di sekitar mangrove yaitu Nyiri Batu (*Xylocarpus moluccensis*) dan Pohon Waru (*Hibiscus tiliaceus*).

Fauna terrestrial terdiri dari jenis burung kuntul, burung remetuk bakau, dan burung cinenen kelabu serta hewan biawak (*Varanus salvator*). Burung jenis kuntul (*Bubulcus ibis*) merupakan jenis hewan paling mudah ditemui di hutan mangrove nira nusa. Fauna aquatik terdiri dari jenis bintang laut, kepiting bakau, udang pistol, ikan nila, ikan mujair, kerang bakau, dan bintang laut (*Asteroidea*) merupakan hewan yang banyak ditemukan di hutan mangrove. Dengan banyaknya jenis hewan aquatik di hutan mangrove Nira Nusa dapat memberikan daya tarik bagi pengunjung untuk memancing ikan dan menangkap beberapa jenis hewan aquatik.



(a)



(b)



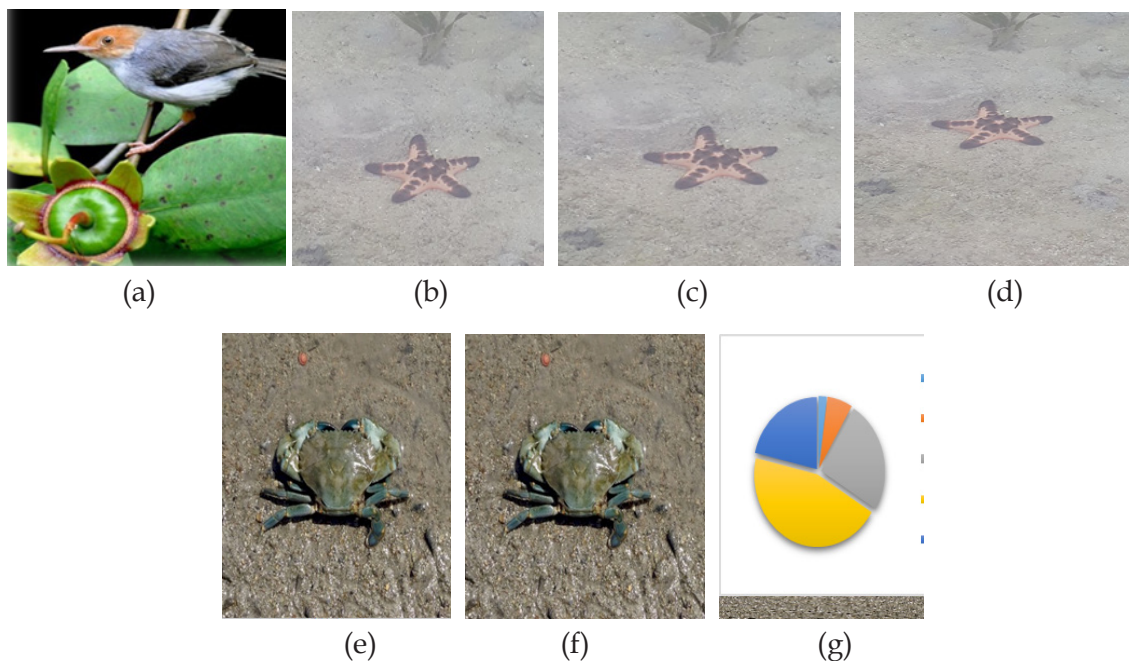
(c)



(d)

Gambar 3. Flora yang terdapat di Hutan Mangrove Nira Nira (a) *Avicennia marina* (Forsk.), (b) *Sonneratia caseolaris*, dan tanaman selain mangrove (c) *Xylocarpus moluccensis*, (d). *Hibiscus tiliaceus*

Potensi alam yang terdapat dalam hutan mangrove Nira Nusa meliputi keragaman jenis biota perairan, satwa liar dan vegetasi mangrove yang menempati habitatnya (Mukhlisi, 2017). Berdasarkan potensi alam



Gambar 4. Jenis fauna di hutan mangrove Nira Nusa (a) *Orthotomus ruficeps*, (b) *Gerygone levigaster*, (c) *Bubulcus ibis*, (d) Asteroidea, (e) *Alpheus* sp, (f) *Scylla* sp, (g) *Gelonia coaxans*

hutan mangrove masyarakat dan wisatawan dapat memanfaatkannya menjadi daerah tangkapan ikan dan biota lain.

Pertanian dan Perikanan

Luas area pertanian 166 Ha jenis komoditas pertanian terdiri dari padi, jambu mente, kakao, kelapa, dan lain-lain tergantung musimnya. Hasil panen yang diperoleh dari data Desa Nira Nusa yaitu sebagai berikut untuk komoditas padi 2.500 kg, jambu mente 1.000 kg, kakao 100 kg, dan kelapa 200 biji serta kopra 500 kg dalam satu kali panen (Data Profil Desa Nira Nusa. 2021). Hasil komoditas kacang mete dan kelapa merupakan potensi hasil sumber daya alam yang terkenal dan menjadi komoditas penghasil pokok di Desa Nira Nusa.

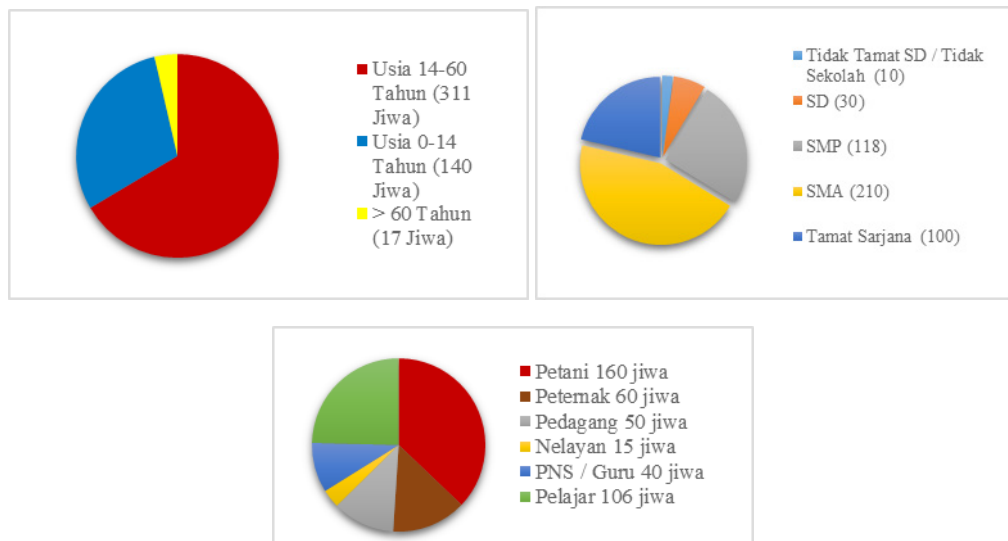
Perairan

Potensi area perairan yang terdapat di Desa Nira Nusa yaitu hutan mangrove yang dimanfaatkan menjadi tempat wisata dan area perairan yang dikhususkan untuk menangkap ikan dan biota lain oleh masyarakat lokal. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tangkapan ikan di Desa Nira Nusa oleh nelayan menghasilkan 10 kg

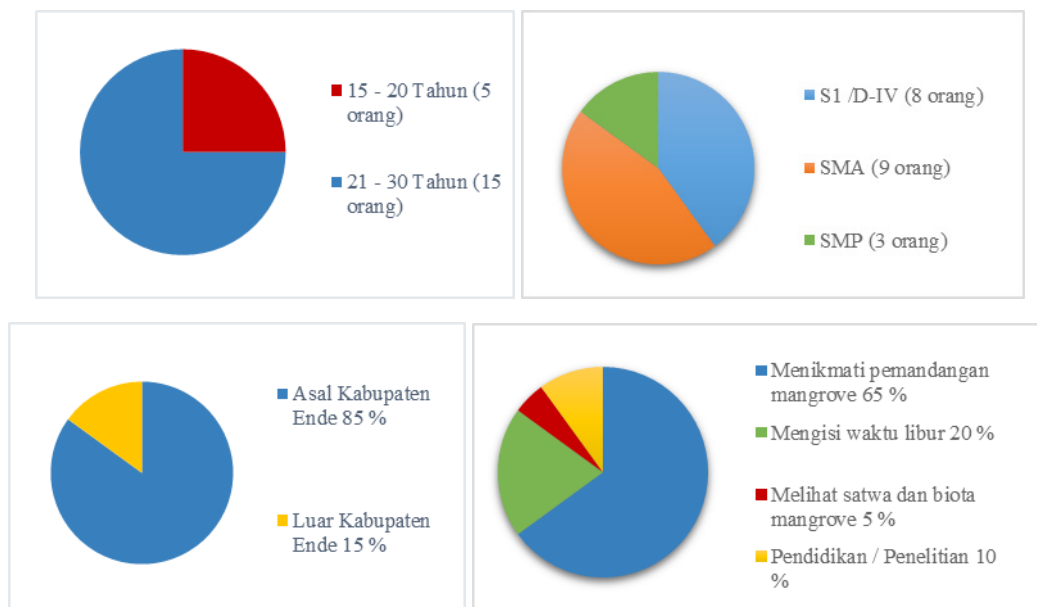
ikan mujair dalam satu kali tangkap (Data Profil Desa Nira Nusa. 2021). Penangkapan ikan menggunakan sampan atau perahu kecil. Keunikan dari daerah kawasan hutan mangrove yaitu memberi manfaat pemijahan dan perkembangan biota air termasuk ikan.

Data Demografis Masyarakat Desa Distribusi Usia, Tingkat Pendidikan dan Profesi

Berdasarkan data yang diperoleh dari Kantor Desa Nira Nusa, masyarakat berjumlah 468 orang, yang terdiri dari kelompok usia, dan tingkat pendidikan. Sebagian besar masyarakat tergolong dalam usia produktif yang diharapkan dapat memberikan ide untuk pengembangan desa terkhususnya untuk wisata mangrove. Berdasarkan kelompok profesi masyarakat Desa Nira Nusa sebagian besar bermatapencaharian sebagai petani sehingga kontribusi terhadap mangrove masih sangat kurang. Maka dari itu, pelajar yang harus berkontribusi lebih baik terhadap pengembangan wisata hutan mangrove dalam hal memberikan saran, informasi, dan upaya pelestarian terhadap mangrove (Data Profil Desa Nira Nusa. 2021).



Gambar 5 Distribusi Kelompok Usia, tingkat Pendidikan dan profesi Masyarakat Desa di Desa Nira Nusa



Gambar 6 Distribusi Usia Pendidikan, Asal dan Motivasi Wisatawan

Potensi Wisatawan

Usia, Pendidikan, Asal, dan Motivasi Wisatawan

Wisatawan yang berkunjung ke hutan mangrove Nira Nusa sebagian besar tergolong dalam usia dewasa karena memiliki kepentingan dalam hal pendidikan, pengawasan dari Dinas Pariwisata, dan sebagai tempat rekreasi. Wisatawan sebagian besar berasal dari masyarakat Kabupaten Ende karena dipengaruhi oleh adanya pandemi Covid-19. Wisatawan yang berkunjung diberikan ijin saat angka kasus

covid 19 menurun atau sudah tidak ada kasus baru dibuka tempat wisatanya. Pengelola mangrove membatasi jumlah pengunjung minimal 10 orang dan maksimal 20 orang per hari. wisatawan yang berkunjung memiliki beberapa tujuan seperti kepentingan pendidikan atau penelitian, melihat satwa dan biota mangrove, mengisi waktu liburan dan yang paling banyak menikmati pemandangan alam mangrove. Data yang diperoleh ini, berdasarkan penelitian yang dilakukan pada masa pandemi covid 19 dan wisata hutan mangrove mulai

dibuka namun dalam jumlah yang dengan memperhatikan data dari Dinas Kesehatan dan data Puskesmas Maurole. Jika angka kasus covid 19 naik maka harus ditutup kembali. (Data Profil Desa Nira Nusa. 2021).

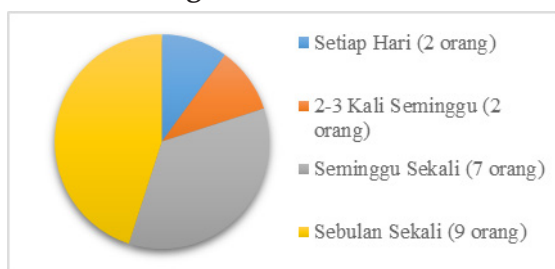
Penilaian Masyarakat Terhadap Wisatawan



Gambar 7. Frekuensi Pengaruh Wisatawan Terhadap Masyarakat Desa Nira Nusa

Berdasarkan pada penilaian dari cara berpakaian, cara berbicara, tingkah laku, pola hidup, budaya lokal, dan adat istiadat, masyarakat lokal tidak merasakan ada pengaruh yang besar, berdasarkan hasil data responden yang 100% tidak ada pengaruh karena wisatawan yang berkunjung ke hutan mangrove berasal dari golongan pelajar, mahasiswa, lembaga dinas pariwisata dan masyarakat yang menyukai keindahan alam dan objek wisata mangrove.

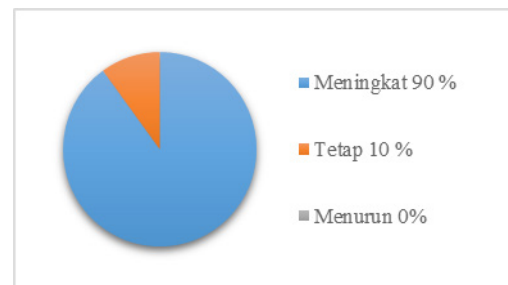
Interaksi Dengan Wisatawan



Gambar 8 Frekuensi Interaksi Antara Wisatawan dengan Masyarakat Desa Nira Nusa

Berdasarkan hasil data dari responden 45% umumnya menyatakan bahwa interaksi yang dirasakan masyarakat lokal dengan wisatawan biasanya sangat jarang terjadi, hasil survei masyarakat yang berprofesi sebagai petani hanya berinteraksi sebulan sekali dengan wisatawan mangrove Nira Nusa.

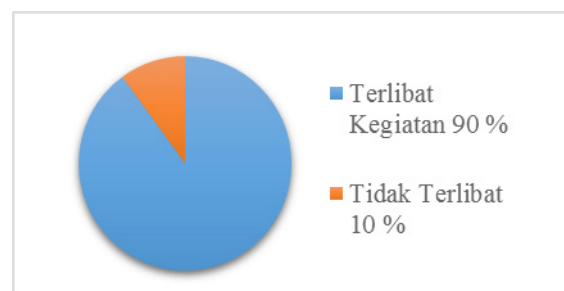
Persepsi Mengenai Jumlah Wisatawan



Gambar 9. Distribusi Persepsi Masyarakat Terhadap Jumlah Wisatawan

Diagram diatas menunjukkan masyarakat berharap persepsi jumlah wisatawan yang berkunjung ke mangrove Nira Nusa semakin meningkat setiap bulannya. Sehingga Desa Nira Nusa lebih dikenal dan pendapatan ekonomi masyarakat bisa meningkat.

Partisipasi Masyarakat Terhadap Mangrove Nira Nusa

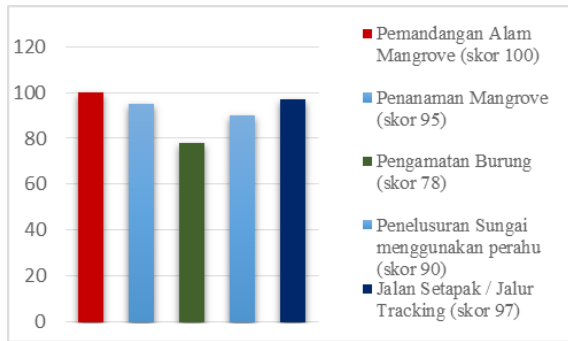


Gambar 10 Frefekkuensi Keterlibatan Masyarakat Lokal di Mangrove Nira Nusa

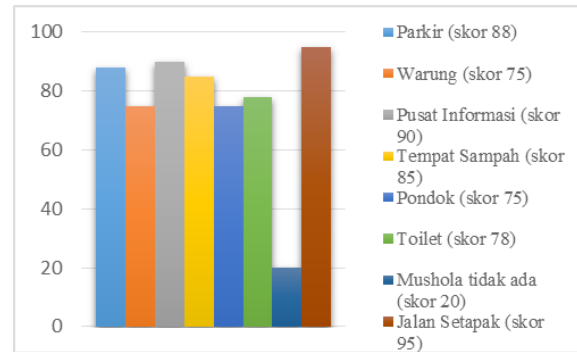
Diagram diatas menunjukkan masyarakat selalu berpartisipasi dalam pengembangan dan pelestarian mangrove misalnya terlibat dalam kegiatan penanaman bibit mangrove, pengerjaan jembatan mangrove, dan pembersihan daerah sekitar mangrove. Kegiatan ini diikuti oleh semua masyarakat kecuali masyarakat yang kegiatannya tidak di dalam desa dan masyarakat yang sudah lanjut usia (Lansia). (Data Profil Desa Nira Nusa. 2021).

Persepsi Wisatawan Terhadap Kegiatan Mangrove Nira Nusa

Diagram diatas menunjukkan penilaian wisatawan dalam bentuk skoring terhadap kegiatan yang ditawarkan pada wisata hutan Mangrove Nira Nusa. Skor tertinggi yang



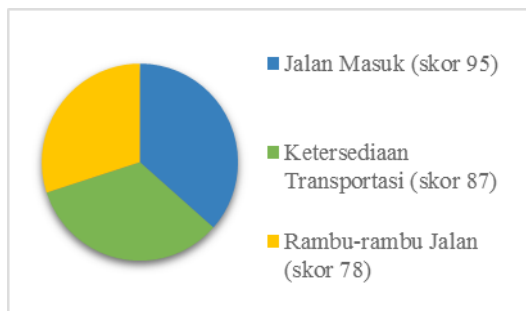
Gambar 11 Skoring Kegiatan Ekowisata Mangrove Nira Nusa



Gambar 13 Skoring mengenai prasarana di Mangrove Nira Nusa

diperoleh pada wisata hutan Mangrove Nira Nusa adalah pemandangan alam mangrove yang masih indah dan alami dan skor terendah adalah kegiatan pengamatan satwa burung tidak terlalu diminati wisatawan karena dalam pengamatannya membutuhkan kesabaran dan alat bantu teropong. Persepsi penilain wisatawan terhadap beberapa kegiatan yang ditawarkan menjadi salah satu cara untuk mengetahui kegiatan yang terdapat di hutan mangrove menarik atau tidak menarik.

Persepsi Wisatawan Terhadap Aksesibilitas Mangrove Nira Nusa



Gambar 12. Skoring mengenai aksesibilitas wisatawan menuju Mangrove Nira Nusa

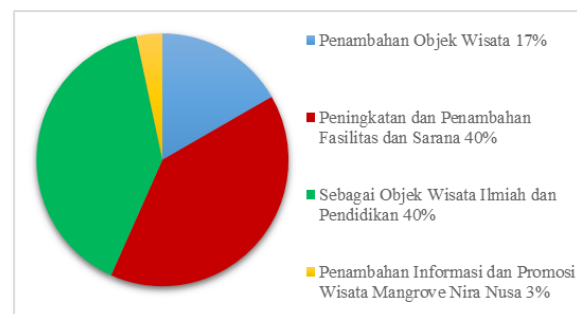
Persepsi aksesibilitas yang dilakukan oleh wisatawan bertujuan untuk mengetahui kesediaan seberapa mendukung dan tidak mendukungnya aksesibilitas bagi wisatawan yang berkunjung ke Mangrove Nira Nusa.

Persepsi Wisatawan Terhadap Prasarana di Mangrove Nira Nusa

Diagram diatas menunjukkan hasil penilain yang dilakukan wisatawan terhadap

fasilitas prasarana di Mangrove Nira Nusa mendapatkan skor tertinggi pada bagian pusat informasinya jelas yang bisa didapatkan dari masyarakat dan petunjuk arah jalan menuju mangrove yang sudah jelas, dan skor terendah yaitu belum adanya penyediaan bangunan Mushola untuk wisatawan yang beragama Islam. Penyediaan parkir, warung, tempat sampah, dan pondok/pendopo sudah baik. Berdasarkan pada hasil penilaian prasarana yang disediakan di hutan mangrove menunjukkan bahwa kegiatan ekowisata mangrove sudah cukup memadai.

Harapan Wisatawan Terhadap Mangrove Nira Nusa



Gambar 14 Distribusi harapan pengembangan ekowisata mangrove oleh wisatawan

Harapan wisatawan untuk pengembangan ekowisata mangrove yang lebih baik kedepannya dari beberapa sisi seperti yang terdapat pada hasil grafik diatas.

Analisis SWOT

Tabel 3. Matriks SWOT Mangrove Nira Nusa

IFAS	Kekuatan (Strength)	Kelemahan (Weaknesses)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Letak lokasi hutan mangrove yang strategis berada dekat dengan jalan raya, pantai Bodo, perkebunan dan pertanian Desa Nira Nusa. 2. Ekowisata mangrove mulai dikembangkan untuk wisata berbasis edukasi. 3. Potensi sumber daya mangrove yang beragam, keunikan jenis satwa, burung, ikan, udang dan kepiting. 4. Lokasi favorite untuk memancing 5. Penyediaan kegiatan pengamatan satwa dan biota khas mangrove. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segi pengelolaan, para pengelola mangrove nira nusa yang ditunjuk langsung oleh Balai Pengelolaan Hutan Mangrove (BPHM) Kabupaten Ende belum maksimal dalam hal pelestarian dan penataan kawasan hutan mangrove. 2. Kurangnya perawatan terhadap fasilitas infrastruktur sarana prasarana yang terdapat di wisata Mangrove Nira Nusa 3. Promosi wisata hutan Mangrove Nira Nusa berbasis pendidikan dan pariwisata pada media internet, media sosial masih sangat kurang. 4. Tidak ada kegiatan lain yang ditawarkan selain berkeliling / tracking sepanjang jembatan mangrove. 5. Tidak ada atraksi wisata pendukung
EFAS	Strategi S-O	Strategi W-O
<p>Peluang (Oppotunities)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi yang strategis untuk wisata karena searah dengan pantai Bodo. 2. Melakukan kerja sama dengan universitas dan dinas atau instansi lain selain Dinas Pariwisata 3. Ada komunitas pemancing dari luar masyarakat lokal yang berkunjung dan dapat membuat kegiatan lomba memancing. 4. Komunitas kebersihan mangrove dari organisasi yang didirikan oleh Dinas Pariwisata. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi wisata yang strategis dengan pemandangan alamnya yang luar biasa dapat menarik wisatawan untuk datang ke mangrove nira nusa sehingga akan berdampak pada peningkatan ekonomi kehidupan masyarakat lokal. 2. Menjadikan ekowisata mangrove nira nusa sebagai lokasi wisata minat khusus yang edukatif. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan tingginya minat dari wisatawan dari berbagai kalangan khususnya mahasiswa, pelajar dan dinas/instansi harusnya dapat memaksimalkan perbaikan terhadap fasilitas sarana-prasarana yang ada di mangrove. 2. Memberikan pengertian kepada wisatawan mengenai bahaya sampah plastik sebagai langkah awal bentuk kepedulian terhadap kelestarian mangrove.
Ancaman (Threaths)	Strategi S-T	Strategi W-T
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepunahan mangrove yang disebabkan oleh penumpukan sampah akibat daerah sekitar mangrove yang tidak bersih. 2. Terjadi bencana alam, seperti banjir besar karena penumpukan sampah dan abrasi karena gelombang laut. 3. Penebangan liar pohon di area hutan mangrove yang dilakukan oleh orang yang tidak bertanggungjawab. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengelolaan secara maksimal dengan memberikan pelatihan khusus terhadap konservasi mangrove bagi masyarakat yang berada di daerah pesisir sehingga bencana alam dapat teratasi. 2. Memberikan kesadaran dan edukasi kepada masyarakat sekitar mengenai bahaya membuang sampah di laut dan dampaknya bersama pemerintah dinas lingkungan hidup. 3. Menghimbau masyarakat agar tidak melakukan penebangan pohon di area hutan mangrove 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat jadwal ulang untuk pembersihan mangrove sebanyak dua kali dalam seminggu bersama masyarakat setempat dan sesekali melakukan penyelenggaraan bersama lembaga pemerintahan 2. Membuat sanksi bagi masyarakat yang melakukan penebangan pohon di area hutan mangrove.

Pembahasan

Potensi Sumber Daya Alam

Desa Nira Nusa memiliki sumber daya alam yang bersumber dari hasil pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, dan hutan mangrove. Hutan mangrove Nira Nusa menjadi salah satu area konservasi dan pendidikan. Secara ekologi mangrove Nira Nusa berfungsi sebagai penyeimbang ekosistem. Peran ekologi, sosial-ekonomi, dan sosial-budaya dalam ekosistem mangrove sangat penting misalnya, dapat menjaga stabilitas pantai dari abrasi, sumber ikan, udang dan keanekaragaman hayati lainnya, sumber kayu bakar dan kayu bangunan, serta memiliki fungsi konservasi, pendidikan, ekoturisme dan identitas budaya (Setyawan, 2006).

Potensi Infrastruktur

Wisata Hutan Mangrove Nira Nusa memiliki infrastruktur/fasilitas umum seperti tersedianya jalan setapak, toilet, tempat sampah, lopo, jembatan bambu dan petunjuk arah lokasi yang dapat menjangkau pengembangan wisata. Berdasarkan beberapa infrastruktur/fasilitas umum di wisata mangrove Nira Nusa diharapkan dapat menjadi penunjang bagi wisatawan yang berkunjung.

Potensi Sumber Daya Sosial dan Budaya

Masyarakat Desa Nira Nusa merupakan masyarakat yang memiliki sifat toleransi yang tinggi terhadap hal-hal yang ada disekitar. Misalnya dalam kegiatan pengerjaan jembatan bambu sepanjang wisata mangrove dan penanaman bibit mangrove. Masyarakat secara gotong-royong membantu menanam bibit dan mengerjakan jembatan bersama pengelola sampai selesai. Masyarakat Desa Nira Nusa sangat peduli terhadap kawasan wisata mangrove dan alam sekitar.

Selain kegiatan gotong royong, kegiatan lain yang dapat menjadi potensi sumber daya masyarakat adalah acara adat. Acara adat tidak dilakukan setiap tahun tetapi dilakukan dalam empat tahun sekali. Acara adat masyarakat ende lio tidak terlepas dari tarian gawi. Tari Gawi merupakan tarian tradisional kerakyatan yang berasal

dari Suku Lio Kabupaten Ende. Tari ini merupakan salah satu kesenian yang tak terpisahkan dari kehidupan masyarakat Suku Lio terkhususnya masyarakat Desa Nira Nusa (Mati, 2019). Tari Gawi ada sejak zaman para Leluhur terdahulu, serta diwariskan secara turun-temurun kepada generasi penerusnya. Tari Gawi sudah menjadi tradisi sehingga tarian ini tidak hanya terjadi pada saat acara adat tetapi juga syukuran panen, acara nikah dan lainnya. Dalam pertunjukannya Tari Gawi ini dilakukan secara massal dengan cara saling berpegangan tangan dan membentuk formasi seperti lingkaran yang menjadi ciri khas dan sebagai simbol untuk mempererat tali persaudaraan antar sesama melalui tarian ini.

Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove Nira Nusa

Untuk mengembangkan hutan mangrove menjadi objek wisata maka para pengelola melakukan studi banding dengan wisata hutan mangrove Magepanda di Maumere Kabupaten Sikka untuk melihat apakah baik jika wisata mangrove dikembangkan di desa Nira Nusa. Setelah melakukan studi banding mengenai beberapa kriteria dari pemandangan yang indah, spot foto, dan lingkungan mangrove yang asri menjadi pendukung hutan mangrove Nira Nusa menjadi tempat wisata. (Anonim, 2019). Berdasarkan kriteria yang dimiliki maka pengelola menyelenggarakan musyawarah pada tahun 2019 bersama masyarakat dan sepakat untuk membangun wisata mangrove Nira Nusa. Tujuan pembangunan wisata mangrove Nira Nusa yaitu untuk membantu meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat desa. Pengelola menjalin kerja sama bersama Dinas Pariwisata dan Dinas Lingkungan Hidup untuk membantu pengembangan wisata mangrove Nira Nusa. Dalam hal pengadaan bibit mangrove, fasilitas sarana-prasarana dan lain-lain untuk memajukan kawasan wisata hutan mangrove Nira Nusa.

Pengembangan ekowisata mangrove Nira Nusa lebih difokuskan pada wisata minat khusus serta kepentingannya untuk

area konservasi mangrove. Tujuannya adalah agar kawasan wisata mangrove ini sesuai pemanfaatannya sebagai daerah konservasi dan dapat memberikan edukasi bagi wisatawan dengan melibatkan masyarakat lokal. Strategi pengembangan ekowisata mangrove Nira Nusa akan ditentukan dan dianalisis menggunakan analisis SWOT.

Dari hasil strategi S-O, W-O, S-T, dan W-T pada tabel 3, maka dapat dilanjutkan dengan membuat program ekowisata untuk mengembangkan ekowisata mangrove Nira Nusa sebagai berikut :

1. Program Bank Sampah Plastik di Mangrove
Merupakan program pengumpulan sampah plastik dalam satu kantong plastik kemudian dikumpulkan untuk menukarnya dengan harga satu tiket masuk di kawasan wisata mangrove nira nusa. Program ini digunakan agar wisatawan yang berkunjung memiliki rasa toleransi untuk tidak membuang sampah sembarangan kawasan area hutan mangrove.
2. Program penanaman mangrove yang dilakukan oleh pengunjung wisata
Merupakan program monitoring terhadap hutan mangrove dengan cara menanam bibit mangrove yang sudah disediakan oleh pengelola. Pengelola memberikan pemahaman tentang peran penting hutan mangrove bagi lingkungan pesisir pantai. Program ini dilakukan sebagai upaya konservasi hutan mangrove agar tetap terjaga kelestariannya.
3. Bird Watching in Mangrove
Merupakan program kegiatan pengamatan burung di kawasan wisata hutan mangrove yang dilakukan dua kali sehari. Dengan jadwal pagi pukul 05.30 -08.30 dan sore 16.00-18.00 tergantung jenis burung yang ada.
4. Spot Fotografi di Mangrove
Merupakan program pembuatan spot fotografi yang unik dan menarik yang dapat dijadikan ciri khas dari wisata mangrove yang terdapat di desa Nira Nusa.
5. Program perlindungan terhadap fasilitas yang terdapat di kawasan

wisata mangrove dengan tetap menjaga kebersihan sekitar.

6. Kegiatan gelar budaya “ Pati Ka Ata Nggua Bapu ”

Merupakan kegiatan festival budaya dari adat istiadat masyarakat Ende Lio terkhususnya Desa Nira Nusa untuk memberi penghormatan kepada leluhur yang di rumah adat yang dilakukan setahun sekali dan dalam acara juga menampilkan tarian Gawi oleh masyarakat desa . Kegiatan ini dapat menjadi daya tarik bagi wisatawan dari segi kebudayaan yang unik untuk dinikmati setelah melakukan kegiatan wisata ke hutan mangrove Nira Nusa.

Sedangkan pada penelitian pengembangan ekowisata mangrove Wonorejo Surabaya yang menjadi hal yang penting adalah sebagai penunjang konservasi dan menjadi tempat alternatif tempat wisata baru (Sri Wahyuni,et all 2015). Langkah-langkah yang harus di tempuh adalah:

- a. melestarikan hutan mangrove dengan mengikuti program gerakan menanam seribu pohon mangrove di lingkungan Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya.
- b. menyediakan wadah atau tempat semacam green house untuk pembibitan mangrove.

Berdasarkan hasil perbandingan dari dua tempat wisata yang berbeda maka penyusunan strategi pengembangan ekowisata mangrove setiap tempat wisata berbeda-beda berdasarkan hasil yang didapatkan dari analisis SWOT dari faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan anacaman.

Kesimpulan

1. Potensi pendukung pengembangan ekowisata hutan mangrove Nira Nusa terdiri dari Sumber Daya Alam (Pertanian, Perairan). Sumber Daya Manusia masyarakat Desa Nira Nusa (faktor Distribusi kelompok usia, Pekerjaan dan Pendidikan). Sumber Daya Sosial Budaya (kegiatan Gotong royong dan Kesenian budaya). Fasilitas Infrastruktur Sarana dan Prasarana wisata mangrove Nira Nusa.

2. Metode analisis SWOT menghasilkan Strategi S-O pemanfaatan potensi sumber daya mangrove Nira Nusa menjadi wisata berbasis edukasi dengan mengembangkan kegiatan pengamatan biota/satwa dan memancing. Strategi S-T memberikan pelatihan khusus tentang konservasi mangrove bersama pengelola dan pemerintah mengenai dampak pembuangan sampah di laut. Strategi W-O memanfaatkan tingginya minat wisatawan untuk memaksimalkan perbaikan sarana-prasarana di wisata hutan mangrove Nira Nusa. Strategi W-T kegiatan pembersihan lingkungan sekitar yang dilakukan oleh pengelola, lembaga pemerintah, masyarakat dan himbuan penebangan pohon mangrove.

Daftar Pustaka

- Anonim. (1990). *Ecotourism: Principle, Practices, and Policies for Sustainability*. (1990). *Prosiding Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat* e ISSN : 2581-1126, p ISSN : 2442-448X. Vol 7, No: 1 Hal: 179 - 186 April 2020.
- Anonim. (2019). *Data Pengelola Hutan Mngrove Nira Nusa : Latar Belakang Wisata Mangrove Nira Nusa*. Desa Nira Nusa, Ende, NTT.
- Dharmawan, I.W.E., & Pramudji. (2014). *Panduan Monitoring Status Ekosistem Mangrove*. COREMAP - CTI Pusat Penelitian Oseanografi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Anonim. (2021). *Data Profil Desa Nira Nusa : Data Luas Daerah, Penghasilan Panen, Usia, Pendidikan, Profesi, dan Data mengenai Wisata Mangrove Nira Nusa*. Nira Nusa, Maurole, Ende, NTT.
- Ilman, M., Wibisono, I. T. C., & Suryadiputra, I. N. N. (2011). *Stateoftheartinformationon mangrove ecosystems in Indonesia*. Bogor: Wetlands International-Indonesia Programme. *Jurnal Kelautan Tropis* November 2018 Vol. 21(2):97-102
- Murdiyarto, D., Purbopuspito, J., Kauffman, J. B., Warren, M. W., Sasmito, S. D., Donato, D. C., & Kurnianto, S. (2015). *The potential of Indonesian mangrove forests for global climate change mitigation*. *Nature Climate Change*, 5, 1089-1092. *Jurnal Kelautan Tropis* November 2018 Vol. 21(2):97-102
- Latifah, N., Febrianto, S., Endrawati, H & Zainuri, M. (2018). *Jurnal Kelautan Tropis Pemetaan Klasifikasi Dan Analisa Perubahan Ekosistem Mangrove Menggunakan Citra Satelit Multi Temporal Di Karimunjawa, Jepara, Indonesia* Vol. 21(2):97-102
- Mati, R.T. (2019). *Tari Gawi: Simbol Identitas Budaya Masyarakat Suku Lio Kabupaten Ende*. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Mukhlisi. 2017. *Potensi Pengembangan Ekowisata Mangrove Di Kampung Tanjung Batu, Kecamatan Pulau Derawan, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur*. *J. Manusia & Lingkungan*, Januari 2017, 24(1):23-30. DOI: 10.22146/jml.22939
- Mumby, P.J., Edwards, A.J., Arias-Gonzalez, J.E., Lindeman, K.C., Blackwell, P.G., Gall, A., Gorczynska, M.I., Harborne, A.R., Pescod, C.L., Renken, H., Wabnitz, C.C.C., & Llewellyn, G. (2004). *Mangroves enhance the biomass of coral reef fish communities in the Caribbean*. *Nature*, 427(6974): 533-536.
- Myers, S.S and J.A. Patz. 2009. *Emerging threats to human health from global environmental change*. *Annu. Rev. Environ. Resour.* 34:223-52
- Noor, Y.R., Khazali, M & Suryadiputra, I.N.N. (1999). *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor: Wetlands International Indonesia Programme. *Jurnal Kelautan Tropis* September 2015 Vol. 18(2):64-69 ISSN 0853-7291.
- Noor, Y.R., Khazali, M & Suryadiputra, I.N.N. (2012). *Pandangan Pengenalan Mangrove di Indonesia Cetakan Ulang Buku Ketiga*.
- Pawane, F.S. (2016). *Fungsi Pomabari (Gotong-Royong) Petani Kelapa Kopra Di Desa Wasileo Kecamatan Maba Utara Kabupaten Halmahera Timur Provinsi Maluku Utara, Maluku*,

- Jurnal Holistik, Tahun X No. 18 / Juli - Desember 2016
- Polidoro, B. A., Carpenter, K. E., Collins, L., Duke, N. C., Ellison, A. M., Ellison, J. C., & Livingstone, S. R. (2010). The loss of species: mangrove extinction risk and geographic areas of global concern. *PloS one*, 5(4), e10095.
- Wahyuni, S., Sulardiono, B., & Hendrarto, B. (2015). Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo, Kecamatan Rungkut Surabaya. *Journal Of Maquares Volume 4, Nomor 4*, 66-70
- Setyawan, A.W. (2006). Conservation problems of mangrove ecosystem in coastal area of Rembang Regency, Central Java. *Biodiversitas*, 7 (2): 159-163
- Umam, K., Sudiarto, Winarno, S.T. (2015). Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya. *Progdi Agribisnis, Fakultas Pertanian, UPN "Veteran" Surabaya*.