

**Efektivitas Fasilitas *Non-Motorized Transport* (Nmt) Di Kawasan *Transit Oriented Development* Dukuh Atas,
Jakarta Pusat**

Viere Nindira Anggraeni
Viere.n@mail.ugm.ac.id

Dyah Widiyastuti
dwydiyastuti@ugm.ac.id

Abstrak

Tingginya jumlah penduduk di perkotaan memberikan dampak bagi masyarakat Kota Jakarta, seperti halnya kemacetan. Salah satu upaya mengatasi kemacetan adalah dengan mengembangkan kawasan berorientasi transit yang memiliki simpul perkembangan pada jaringan angkutan umum terintegrasi dan dapat diakses dengan berjalan kaki dan bersepeda. Penelitian ini bertujuan: (1) mengetahui ketersediaan fasilitas NMT, (2) mengidentifikasi aktivitas pemanfaatannya, dan (3) menilai efektivitas fasilitas NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas, Jakarta Pusat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masing-masing fasilitas memiliki kondisi yang berbeda sesuai dengan kelas jalan dan ketersediaan ruangnya. Aktivitas pemanfaatan ruang NMT sebesar 63,6% termasuk ke dalam aktivitas yang diperbolehkan sedangkan aktivitas yang paling sedikit berupa kegiatan usaha kecil formal (KUKF). Penilaian efektivitas secara keseluruhan menunjukkan 70% fasilitas NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas sudah memadai dan menunjukkan bahwa fasilitas tersebut sudah efektif. Sedangkan, 30% fasilitasnya belum memadai karena beberapa faktor.

Kata Kunci: transportasi tidak bermotor (NMT), berjalan kaki, bersepeda, fasilitas NMT, kawasan berorientasi transit (TOD), Jakarta

Abstract

The high population in urban areas has an impact on the people of Jakarta, such as traffic jams. One of the efforts to overcome congestion is to develop transit-oriented areas that have a development node in an integrated public transport network and can be accessed by foot and bicycle. This study aims to: (1) determine the availability of NMT facilities, (2) identify their utilization activities, and (3) assess the effectiveness of NMT facilities in the Dukuh Atas TOD Area, Central Jakarta. The method used in this research is a survey method with a quantitative approach. The results showed that each facility has different conditions according to road class and space availability. 63.6% of NMT's space utilization activities are included in the permitted activities, while the least activity is in the form of formal small business activities (KUKF). The overall effectiveness assessment indicated that 70% of NMT facilities in the TOD Dukuh Atas area were adequate and indicated that these facilities were effective. Meanwhile, 30% of the facilities are inadequate due to several factors.

Keywords: non-motorized transportation (NMT), walking, cycling, NMT facilities, transit-oriented area (TOD), Jakarta

PENDAHULUAN

Permasalahan keterbatasan lahan yang disertai dengan meningkatnya kebutuhan lahan menyebabkan timbulnya dampak negatif, seperti kepadatan yang tidak beraturan dan kemacetan. Kemacetan identik dengan tingginya penggunaan kendaraan pribadi bermesin pada suatu titik tertentu. Beberapa upaya telah dilakukan pemerintah untuk mengurai kemacetan seperti pembangunan jalan baru dan penerapan kebijakan-kebijakan seperti kebijakan *three in one* atau penerapan ganjil genap. Kemudian upaya yang saat ini sedang marak dilaksanakan adalah pengembangan kawasan *transit oriented development* (TOD) yang telah diatur dalam Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 44 Tahun 2017. Konsep TOD adalah kawasan campuran permukiman dan komersil dengan aksesibilitas tinggi serta terdapat stasiun dan terminal angkutan umum massal sebagai pusat kawasan dengan bangunan yang kepadatannya tinggi.

Kawasan *Transit Oriented Development* (TOD) Dukuh Atas, Jakarta Pusat merupakan salah satu pusat simpul perkembangan TOD yang berfokus pada jaringan angkutan umum. Pengembangan kawasan TOD sendiri telah diatur dalam Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 44 Tahun 2017 yang di dalamnya juga terdapat aturan mengenai pembentukan lingkungan yang berkualitas, aman, dan nyaman bagi pejalan kaki dan pesepeda di kawasan TOD. Kawasan ini telah mengintegrasikan empat moda transportasi umum, yaitu MRT Jakarta, kereta bandara (*Railink*), Kereta *Commuter Line* Indonesia (KCI), dan TransJakarta. Kedepannya akan dibangun LRT Indonesia sehingga terdapat lima moda transportasi yang saling terintegrasi dengan pejalan kaki atau pesepeda.

Non-motorized transport (NMT) didefinisikan sebagai transportasi yang tidak

menggunakan mesin dan sering kita jumpai sebagai pejalan kaki dan pesepeda. Di dalam hubungannya dengan transportasi publik, NMT memiliki peran penting dalam mengakses berbagai fasilitasnya. Semakin banyak pengguna NMT maka semakin mendorong perkembangan fasilitas penunjangnya. Akan tetapi NMT memiliki kelemahan, salah satunya dipengaruhi oleh rendahnya kebijakan yang mendukung kebutuhan pejalan kaki dan pesepeda.

Keberadaan fasilitas NMT di kawasan TOD Dukuh Atas saat ini masih belum sepenuhnya dapat mencakup jumlah pengguna yang ada,, mengingat kawasan ini mengintegrasikan lima moda transportasi umum dengan jumlah penumpang yang banyak terutama saat *peak hour* pada jam 6:30am – 12:00pm dan 04:00pm – 08:00pm. Menurut ITDP Indonesia (2017) terdapat tiga kunci sasaran penerapan TOD, yaitu:

- a. Infrastruktur pejalan kaki aman, lengkap, dan dapat diakses oleh semua.
- b. Infrastruktur pejalan kaki aktif dan hidup.
- c. Infrastruktur pejalan kaki nyaman dan terjaga temperturnya.

Tingginya jumlah penumpang pada setiap moda transportasi umum ini harus didukung oleh sarana dan prasarana jaringan pedestrian yang aman dan nyaman sehingga pengguna NMT dapat memanfaatkannya dengan baik. Berdasarkan Surat Edaran Menteri PUPR No.2/SE/M/2018, fasilitas pedestrian dibagi menjadi fasilitas utama, fasilitas untuk pengguna berkebutuhan khusus, fasilitas sementara pada area konstruksi, dan fasilitas pendukung. Pada lokasi penelitian hanya tersedia tiga jenis fasilitas sedangkan ketiadaan fasilitas sementara pada area konstruksi disebabkan karena tidak adanya area konstruksi di lokasi penelitian.

Pemanfaatan fasilitas *non-motorized*, terutama di kawasan TOD tentu mengacu

pada kekompakan dan jaraknya yang dekat. Salah satu fasilitas utama adalah jalur. Jalur yang dapat ditemukan pada lokasi penelitian berupa trotoar yang digunakan bersama oleh pejalan kaki dan pengguna sepeda. Berikut ini merupakan indikator yang digunakan untuk menilai pemanfaatan jalur NMT menurut ITDP (2019):

1. Lebar jalur minimum.
2. Jalur penyeberangan.
3. Amenitas (tempat duduk, toilet, penerangan jalan, dan tempat sampah).
4. Akses ke pusat permukiman, perkotaan, retail, restoran, dan *public space*.
5. Marka dan rambu lalu lintas, termasuk *wayfinding*.
6. Lahan parkir dan tempat teduh yang didominasi oleh pepohonan.
7. Fasilitas difabel, seperti *guide block*.

Pemanfaatan ruang pejalan kaki memiliki ketentuan sebagai acuan dan pedoman agar menghindari penyimpangan pemanfaatan ruang. Aktivitas pemanfaatan ruang di jalur pejalan kaki, menurut Dirjen Penataan Ruang (2010), terbagi menjadi empat kategori, yaitu:

- (a) Aktivitas pemanfaatan ruang yang dibolehkan.
- (b) Aktivitas pemanfaatan ruang yang dilarang.
- (c) Aktivitas pemanfaatan ruang yang diperbolehkan dengan syarat.
- (d) Fasilitas bersepeda

Penilaian efektivitas fasilitas NMT dilakukan untuk mengetahui seberapa besar keberhasilan dari pemanfaatan fasilitas pedestrian sebagai pendukung *non-motorized transport* di kawasan TOD. Saat ini di beberapa kota di Indonesia tengah mencanangkan program bersepeda dan berjalan kaki. Program ini menjadi salah satu upaya pemerintah dalam mengurasi emisi gas berlebihan yang mengakibatkan polusi udara terutama di ibukota Jakarta. Masyarakat

menuntut akan keamanan dan kenyamanan ketika berjalan kaki maupun bersepeda sehingga pengadaan fasilitas pedestrian perlu mempertimbangkan beberapa faktor, seperti kemudahan, kenyamanan, daya tarik, aksesibilitas, keselamatan, keamanan, dan penggunaan lahan (Gota dkk, 2013).

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini dilakukan di Kawasan TOD Dukuh Atas, Jakarta Pusat. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Proses penelitian diawali dengan mencari data sekunder kemudian dilakukan survei ke lapangan untuk memperoleh data primer. Hasil penelitian akan ditampilkan dalam bentuk teks yang didukung dengan perhitungan kuantitatif dan olahan data sekunder

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini terbagi berdasarkan sumber datanya, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer bersumber dari observasi langsung ke lapangan dan survei menggunakan kuesioner. Selanjutnya data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait penelitian, seperti Badan Pusat Statistik DKI Jakarta, Dinas Perhubungan DKI Jakarta, PT. MRT Jakarta, dan ITDP Indonesia.

Observasi lapangan dalam penelitian ini termasuk ke dalam observasi non partisipatif yang terbagi menjadi dua, yaitu observasi intensitas pengguna NMT dan observasi fasilitas NMT. Observasi intensitas pengguna NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas dilakukan dalam bentuk *pedestrian counting* yang dilakukan di beberapa lokasi pada jam sibuk pagi (07:00 - 09:00) dan sore jam (17:00 - 19:00). Kemudian observasi terhadap fasilitas NMT dilakukan dengan melihat kondisi fisik, kondisi lingkungan sekitar objek penelitian, utilitas, dan

aksesibilitas fasilitas NMT. Pada observasi ini juga dilakukan pemetaan titik-titik fasilitas menggunakan aplikasi *Avenza Maps*.

Selain observasi langsung ke lapangan, data primer juga dikumpulkan dari survei menggunakan kuesioner yang ditujukan kepada kelompok pesepeda. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode non random dengan teknik *incidental sampling*. Penentuannya dilakukan dengan menggunakan rumus Lemeshow dengan tingkat kepercayaan 90%. Rumus ini digunakan karena jumlah populasi pengguna NMT di lokasi penelitian tidak diketahui secara tepat.

Data sekunder yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa kajian dokumen yang berperan sebagai studi literatur yang dijadikan standar atau kriteria penilaian fasilitas NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas. Beberapa dokumen yang dikaji adalah Surat Edaran Menteri PUPR No.02/SE/M/2018 tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, Direktorat Jenderal Penataan Ruang (2010) tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Sarana dan Prasarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan, dan publikasi *Clean Air Asia* (2013) berupa *Promoting Non-Motorized Transport in Asian Cities*. Adapun dokumen lain sebagai pendukung yang bersumber dari ITDP Indonesia tentang Jakarta NMT *Vision and Guideline*.

Selama proses pengumpulan data berlangsung terdapat kendala berupa pemberlakuan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) maka untuk melengkapi data survei pengguna digunakan data dari ITDP Indonesia berupa hasil survei aksesibilitas MRT yang ditujukan kepada seluruh pengguna, termasuk pejalan kaki dan pesepeda

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dengan empat tahap, yaitu editing data, scoring, analisis data sekunder, dan

tabulasi silang (matriks). Scoring data dilakukan berdasarkan pedoman yang terdapat pada Gota, dkk (2013). Selanjutnya data dianalisis untuk menghasilkan sebuah informasi. Teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab ketiga tujuan penelitian ini adalah statistik deskriptif. Statistik ini digunakan untuk menganalisis data dengan menggambarkan data yang telah terkumpul tanpa memberikan kesimpulan yang berlaku untuk umum. Hasil analisis yang telah diolah ini akan ditampilkan dalam berbagai bentuk seperti *chart*, diagram, tabel, peta, dan uraian deskripsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Fasilitas NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas

Fasilitas penunjang *non-motorized transport* di Kawasan TOD Dukuh Atas memiliki jenis dan kondisi yang beragam. Penataan kawasan TOD Dukuh Atas telah diatur sesuai dengan Peraturan Gubernur DKI Jakarta No.67 Tahun 2019 tentang peningkatan pergerakan pejalan kaki, pesepeda, dan penggunaan angkutan umum massal dalam radius jarak 350 m sampai dengan 700 m dan membatasi jumlah penggunaan kendaraan bermotor.

Analisis ketersediaan fasilitas NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas akan mengacu pada standar di dalam Surat Edaran Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018. Berdasarkan peraturan tersebut, fasilitas NMT yang tersedia di Kawasan TOD Dukuh Atas adalah fasilitas utama, fasilitas untuk pengguna berkebutuhan khusus, dan fasilitas pendukung. Ketiga jenis fasilitas ini merupakan hak bagi pengguna NMT untuk mendapatkan rasa aman dan nyaman.

Fasilitas utama terdiri atas jalur khusus dan jalur penyeberangan. Ruas jalan yang menjadi fokus penelitian, yakni Jalan Jenderal Sudirman, Jalan Tanjung Karang,

Jalan Blora, dan Jalan Kendal masing-masing memiliki jalur pejalan kaki (trotoar) dan jalur penyeberangan. Kemudian untuk jalur khusus sepeda hanya ditemukan di Jalan Jenderal Sudirman. Hal ini disebabkan karena jalan ini memiliki kelas jalan arteri dengan lebar jalan utama yang lebar.

Fasilitas trotoar di keempat lokasi penelitian memiliki karakter yang berbeda, bahkan antara ruas barat dan ruas timurnya. Seperti halnya trotoar di Jalan Jenderal Sudirman yang mengalami pelebaran di ruas timur karena terdapat RTH taman kota. Kemudian di Jalan Tanjung Karang terdapat perbedaan lebar di ruas barat karena terdapat pintu stasiun MRT sedangkan ruas timurnya terdapat taman dan bangunan pembangkit listrik sebagai sumber daya utama untuk mengoperasikan MRT. Pada Jalan Blora, perbedaan lebar terjadi karena pembenahan yang telah dilakukan oleh Pemprov DKI Jakarta pada 2018 silam. Sementara untuk Jalan Kendal tidak ditemukan perbedaan karena hanya tersedia satu ruas trotoar.

Jalur penyeberangan yang dapat ditemukan berupa *zebra cross*, *pelican cross*, jembatan penyeberangan, dan terowongan. *Zebra cross* dapat ditemukan di seluruh lokasi penelitian, sedangkan ketiga jenis penyeberangan lainnya secara spesifik berada di jalan tertentu. Seperti halnya *pelican cross* yang hanya ditemukan di Jalan Jenderal Sudirman, jembatan penyeberangan yang hanya ditemukan di Jalan Jenderal Sudirman, dan terowongan yang hanya ditemukan di Jalan Kendal. Terowongan yang terdapat di Jalan Kendal memiliki *visual design* yang artistik sehingga dapat menarik minat pengguna NMT.

Fasilitas pengguna berkebutuhan khusus yang dapat ditemui di lokasi penelitian yaitu berupa jalur khusus, pelandaian (*ramp*), dan ubin pemandu (*guiding block*). Idealnya, fasilitas jalur khusus seperti trotoar harus

mengakomodasi pengguna berkebutuhan khusus agar mewujudkan fasilitas yang inklusif. Fasilitas jalur khusus hanya dapat ditemukan di Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Tanjung Karang. Fasilitas ini berupa jalur untuk pengguna kursi roda dengan ukuran yang menyesuaikan dengan ketersediaan ruang pada tiap ruas.

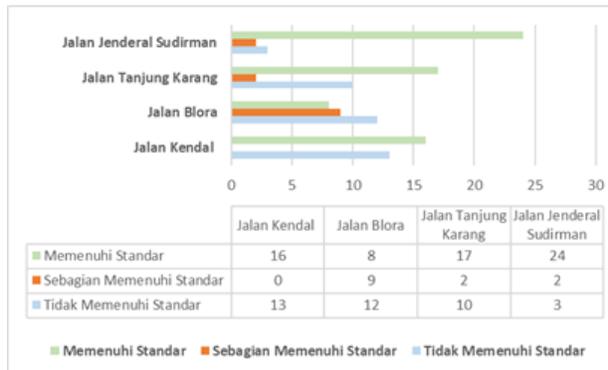
Adapun fasilitas pendukung yang dapat ditemukan di lokasi penelitian, beberapa diantaranya termasuk ke dalam standar yang tercantum dalam Surat Edaran Menteri PUPR No.2/SE/M/2018. Tetapi pada kenyataannya terdapat fasilitas tambahan yang disediakan untuk menarik minat pengguna NMT. Fasilitas yang dapat ditemukan di lokasi penelitian adalah rambu dan marka, lapak tunggu, lampu, pengaman, jalur hijau dan taman, tempat duduk, tempat sampah, *bus stop*, halte, dan stasiun, cermin cembung, ruang baca, serta rak sepeda.

Rambu yang dapat ditemukan di setiap ruas terdiri dari berbagai jenis dan jumlah yang cukup banyak. Secara garis besar, rambu tersebut berisi informasi atau larangan yang harus diperhatikan selama menggunakan trotoar. Sedangkan marka yang ditemukan pada tiap ruas sebagian besar terdapat pewarnaan jalur penyeberangan (*zebra cross* dan *pelican cross*) dan jalur khusus sepeda yang berada di Jalan Jenderal Sudirman.

Fasilitas lapak tunggu hanya dapat ditemukan di Jalan Jenderal Sudirman yang menghubungkan dengan jalan lain disekitarnya. Fasilitas ini berbentuk pulau yang dijadikan tempat *transit* karena lebar Jalan Jenderal Sudirman yang cukup besar sehingga menyebabkan penyeberang tidak dapat melakukan *single-stage-crossing*. Kemudian penerangan yang terdapat di lokasi penelitian sebagian besar bersumber dari lampu penerangan dan dari muka bangunan. Kondisi trotoar atau jalur sepeda

yang terang dapat meminimalisir risiko kriminal dan meningkatkan keamanan.

Objek vegetasi yang tersedia di lokasi penelitian ini adalah taman dan jalur hijau. Taman dapat ditemukan di Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Kendal. Taman di Jalan Jenderal Sudirman sering disebut sebagai Spot Budaya dengan tipe RTH taman kota yang taman khusus bagi penyandang disabilitas dan lansia serta fasilitas rekreasi seperti area *skateboard* dan *viewing deck*. Sedangkan taman di Jalan Kendal, yaitu Taman Kudus memiliki luas yang tidak begitu besar dan berperan sebagai taman perumahan. Taman ini seharusnya dimanfaatkan untuk warga setempat, akan tetapi pada kenyataannya taman ini disalahgunakan menjadi tempat istirahat pengemudi ojek daring dan PKL khususnya pada pagi dan sore hari (*rush hour*).



Gambar 1. Kondisi Ketersediaan Fasilitas NMT

Sumber: Konstruksi Penulis Berdasarkan Observasi Lapangan didukung oleh Surat Edaran Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018, 2020

Apabila ditinjau secara keseluruhan fasilitas yang terdapat di keempat lokasi penelitian, tidak semuanya dapat memenuhi standar yang berlaku. Gambar 1 merangkum kondisi fasilitas di lokasi penelitian. Berdasarkan keempat jalan tersebut dapat diketahui bahwa Jalan Jenderal Sudirman memiliki ketersediaan fasilitas yang lebih memenuhi standar dibandingkan ketiga jalan

lainnya. Hal ini disebabkan karena jalan ini termasuk jalan arteri dan menjadi fokus Pemprov DKI Jakarta untuk merevitalisasi trotoar guna mendukung program integrasi angkutan umum dan mengendalikan kualitas udara di Jakarta.

Keberadaan fasilitas utama tentu menjadi pertimbangan mendasar atas perwujudan kawasan yang terintegrasi dan mudah diakses oleh pejalan kaki, pesepeda, dan penyandang disabilitas. Kondisi ini juga selaras dengan prinsip pengembangan kawasan TOD yang berorientasi pada kemudahan mobilitas dan peningkatan konektivitas kawasan. Akan tetapi pada kenyataannya fasilitas sepeda, baik jalur khusus atau rak sepeda masih jarang ditemukan di lokasi penelitian. Sementara itu, untuk trotoar dan jalur penyeberangan bagi pejalan kaki dapat ditemui di seluruh lokasi kajian.

Selain fasilitas utama, terdapat fasilitas pejalan kaki untuk pengguna berkebutuhan khusus. Idealnya fasilitas ini harus memiliki lebar yang dapat dilalui pejalan kaki dengan alat bantu, lajur yang landai, *passing place* (tempat untuk saling mendahului/berpapasan), papan informasi, dan ubin pemandu (*guiding block*). Namun kenyataannya fasilitas yang dapat ditemui hanya berupa jalur khusus, pelandaian (*ramp*), dan ubin pemandu (*guiding block*).

Kelengkapan fasilitas lain yang ditemui di Kawasan TOD Dukuh Atas berupa fasilitas pendukung. Fasilitas ini berperan sebagai pelengkap yang turut menunjang keamanan, kenyamanan, kemudahan, dan keselamatan pengguna NMT. Pada kenyataannya di lokasi kajian beberapa fasilitas tidak ditemukan, seperti peneduh dan drainase. Akan tetapi terdapat fasilitas tambahan di luar fasilitas yang telah disebutkan pada peraturan yang diacu, berupa cermin cembung, rak sepeda, dan ruang baca.

Kesesuaian Aktivitas Pemanfaatan Ruang NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas

Fasilitas NMT merupakan bentuk ruang yang mengakomodasi aktivitas pengguna NMT. Salah satunya adalah fasilitas jalur khusus berupa trotoar dan jalur sepeda. Aktivitas pemanfaatan ruang NMT menurut Direktorat Jenderal Penataan Ruang (2010) dibedakan berdasarkan aktivitas yang diperbolehkan, aktivitas yang dilarang, aktivitas yang diperbolehkan dengan syarat, dan fasilitas sepeda. Aktivitas pemanfaatan ruang NMT dinilai semakin baik ketika memiliki peran sesuai dengan fungsinya tanpa mengurangi hak pengguna NMT untuk menggunakannya. Sebaliknya, aktivitas pemanfaatan ruang akan semakin buruk jika tidak dapat memberikan fasilitas bagi NMT, seperti haknya jalur trotoar yang diakses oleh kendaraan bermotor.

Setiap pengguna NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas memiliki karakteristik yang berbeda karena memiliki kepentingan dan tujuan yang berbeda. Analisis mengenai karakteristik pengguna NMT perlu dilakukan guna menjadi pertimbangan utama dalam perancangan, perencanaan, dan keberlangsungan fasilitas. Karakteristik sosial pengguna NMT pada penelitian ini diidentifikasi berdasarkan usia dan jenis kelamin. Kelompok usia pejalan kaki dan pesepeda didominasi oleh pengguna dengan kelompok usia produktif. Pejalan kaki didominasi oleh kelompok usia 26 – 35 tahun sedangkan pesepeda didominasi oleh kelompok usia 17 – 25 tahun. Tingginya pengguna kelompok usia produktif dapat disebabkan oleh tingginya mobilitas pengguna dengan kelompok usia ini yang akan melakukan kegiatan di Kawasan TOD Dukuh Atas atau sekitarnya. . Data ini serupa dengan publikasi BPS dalam Jakarta Pusat Dalam Angka Tahun 2019 yang

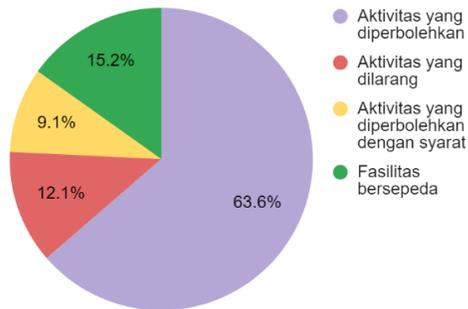
menyebutkan bahwa Jakarta Pusat dipadati oleh kelompok usia produktif karena berfungsi sebagai pusat komersial.

Selain pengguna NMT yang berusia produktif terdapat pengguna lain yang memanfaatkan ruang NMT di lokasi penelitian. Beberapa aktivitas pemanfaatan yang ditemukan di lokasi penelitian terjadi pada waktu yang beragam. Pada hari kerja dan akhir pekan pun berbeda, seperti halnya pada pagi hari di saat hari kerja maka trotoar akan dipenuhi oleh pejalan kaki yang hendak ke kantor atau akan mengakses halte dan trotoar sedangkan pada sore hari akan dipenuhi oleh aktivitas masyarakat yang mengakses *skatepark* untuk berolahraga dan area *viewing deck* untuk menikmati pepohonan yang rindang pada Jalan Jenderal Sudirman. Untuk akhir pekan juga diberlakukan *car free day* yang dimulai dari jam 06:00 – 11:00 WIB dan akan dipadati oleh pesepeda di jalan utama dan aktivitas jogging di trotoar.

Fasilitas yang paling banyak aktivitasnya adalah trotoar karena tersedia di seluruh jalan dan selalu ditemukan aktivitas berjalan kaki. Namun tetap saja ditemukan aktivitas yang tidak sesuai seperti aktivitas PKL dan parkir kendaraan bermotor yang padat dapat ditemukan pada jam sibuk. Selain ditemukan aktivitas yang tidak sesuai dengan peruntukannya, trotoar di Jalan Jenderal Sudirman juga merupakan *complete street* yang berbagi ruang dengan jalur sepeda. Jalur sepeda yang berada di trotoar pemanfaatannya telah sesuai akan tetapi untuk jalur sepeda yang berada di jalan utama sering kali disalahgunakan oleh pengguna motor untuk melintas atau menyalip kendaraan lain

Aktivitas pemanfaatan ruang NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas secara garis besar termasuk ke dalam kategori aktivitas yang diperbolehkan. Hanya saja ditemukan

beberapa aktivitas yang tidak sesuai dengan peruntukkan fasilitas pada lokasi kajian. Perbandingan proporsi aktivitas dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Aktivitas Pemanfaatan Ruang NMT

Sumber: Konstruksi Penulis, 2020

Berdasarkan aktivitas pemanfaatan ruang NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas sebagian besar termasuk ke dalam kategori yang diperbolehkan. Gambar 2 menunjukkan bahwa Kawasan TOD Dukuh Atas didominasi oleh aktivitas yang diperbolehkan, seperti interaksi sosial, sirkulasi bagi difabel, dan pemanfaatan zona bagian depan gedung. Interaksi sosial dapat ditemukan pada tiap ruas jalur NMT, baik jalur pejalan kaki dan jalur pesepeda.

Pemanfaatan fasilitas bersepeda di lokasi penelitian sudah sesuai dengan peruntukannya. Variabel penilaian yang harus dipenuhi adalah harus terdapat aktivitas olahraga bersepeda dan jalur bersepeda yang terpisah dengan jalur lalu lintas. Berdasarkan kedua variabel tersebut, aktivitas bersepeda telah sesuai dengan fasilitas yang tersedia, sedangkan jalan yang tidak tersedia fasilitas bersepeda juga tidak ditemukan aktivitas bersepeda yang dapat mengganggu aktivitas pengguna jalan lainnya. Kondisi tersebut menyebabkan penilaian terhadap aktivitas pemanfaatan jenis ini memiliki nilai yang cukup tinggi.

Aktivitas yang diperbolehkan dengan syarat berupa kegiatan usaha kecil formal

(KUKF) memiliki nilai persentase paling rendah. Aktivitas KUKF dapat ditemukan di ruas timur Jalan Jenderal Sudirman, ruas barat Jalan Blora, dan Jalan Kendal sedangkan aktivitas pameran sementara tidak ditemukan selama observasi lapangan. Aktivitas KUKF di Jalan Blora adalah PKL yang tertib karena telah diatur oleh Dinas Koperasi UMKM dan Perdagangan DKI Jakarta sehingga sesuai dengan standar aktivitas pemanfaatan ruang yang diperbolehkan. Akan tetapi beberapa lapak PKL masih menggunakan sebagian lebar trotoar karena pelanggan yang ramai sehingga mengurangi kenyamanan pejalan kaki. Kemudian PKL yang berada di Jalan Kendal termasuk ke dalam PKL yang tidak tertib karena keberadaannya illegal dan menggunakan hampir sebagian lebar trotoar. Ketidaksesuaian aktivitas lain yang dapat ditemukan di lokasi penelitian adalah aktivitas parkir kendaraan bermotor oleh ojek daring di Jalan Kendal.

Efektivitas Fasilitas NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas

Penilaian efektivitas fasilitas *non-motorized transport* di Kawasan TOD Dukuh Atas diawali dengan menganalisis *walkability* dan *cyclability index*, serta persepsi kebutuhan pengguna. Kemudian dilakukan pengolahan data untuk mengetahui hubungan antara kebutuhan dan ketersediaan fasilitas NMT. Adapun parameter penilaian fasilitas, baik berdasarkan kondisi langsung di lapangan maupun berdasarkan persepsi pengguna mengacu pada parameter menurut Gota, dkk (2013), yaitu keamanan, kenyamanan, daya tarik, aksesibilitas, kemudahan, keselamatan, dan penggunaan lahan

Indeks *walkability* digunakan untuk menilai kondisi kelayakan berjalan dengan menghubungkan interaksi antara fasilitas

pejalan kaki dan lingkungannya. Semakin tinggi nilai indeks *walkability* maka dampak positif yang diberikan juga semakin besar, hal ini juga mendorong tingginya pejalan kaki sehingga turut mendorong perkembangan ekonomi dan sosial. Pengukuran indeks *walkability* di Kawasan TOD Dukuh Atas mengadopsi panduan dari Gota,dkk (2013) dengan mengelompokkan penilaian *walkability* ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah

Tabel 1. Rata-Rata Indeks *Walkability* di Kawasan TOD Dukuh Atas

Nama Jalan	Rata-Rata Nilai Indeks
Jalan Jenderal Sudirman	81,82
Jalan Tanjung Karang	78,18
Jalan Blora	67,27
Jalan Kendal	52,73

Sumber: Konstruksi Penulis, 2020

Berdasarkan Tabel 1, Jalan Jenderal Sudirman memiliki nilai skor tertinggi karena jalan ini berada di kawasan perkantoran yang memiliki volume pejalan kaki yang tinggi sehingga menuntut ketersediaan fasilitas yang memadai. Jalan ini juga termasuk ke dalam kelas jalan arteri yang direncanakan sebagai koridor aktif yang dilalui transportasi publik. Pada kenyataannya, Jalan Jenderal Sudirman memiliki fasilitas dan lingkungan yang lebih lengkap dibandingkan jalan lainnya sehingga masuk ke dalam kategori *highly walkable* atau sangat baik untuk berjalan. Meskipun memiliki rata-rata nilai yang tinggi, Jalan Jenderal Sudirman memiliki nilai yang rendah pada fasilitas jalur penyeberangan karena tidak tersedianya jalur penyeberangan pada trotoar yang terputus karena adanya persimpangan.

Jalan Tanjung Karang berada di urutan kedua dan juga termasuk ke dalam kategori *highly walkable*. Kondisi ini disebabkan karena lingkungan yang ramah bagi pejalan

kaki dan tidak banyak dilalui kendaraan bermotor. Selain itu jalan ini juga terdapat Terowongan Kendal dan jalur khusus yang mendukung konektivitas bagi pejalan kaki dan penyandang disabilitas. Kemudian untuk Jalan Blora masuk ke dalam kategori cukup baik untuk berjalan. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi fasilitas di Jalan Blora yang tidak begitu lengkap dan lingkungannya berada di kawasan pertokoan sehingga sering kali ditemukan halangan berupa PKL yang menggunakan sebagian dari lebar trotoar.

Urutan selanjutnya adalah Jalan Kendal yang memiliki nilai 47,27 dan termasuk ke dalam kategori tidak baik untuk berjalan. Kondisi ini selaras dengan trotoar Jalan Kendal yang dipadati oleh PKL dan parkir kendaraan bermotor sehingga pejalan kaki hanya dapat menggunakan sebagian kecil dari lebar trotoar. Sering kali juga ditemukan pejalan kaki yang terpaksa berjalan di permukaan jalan utama yang tentu mengancam keselamatannya.

Indeks *cyclability* juga memiliki kesamaan dengan indeks *walkability*, yaitu digunakan untuk mengetahui kelayakan bersepeda dengan menilai jalur khusus sepeda, infrastruktur bersepeda, dan penggunaan lahan. Hasil penilaian dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan jalur guna mendukung perencanaan kota dan sistem transportasi yang tepat. Nilai *cyclability* tertinggi berada di Jalan Jenderal Sudirman dan yang terendah berada di Jalan Kendal

Tabel 2. Rata-Rata Indeks *Cyclability* di Kawasan TOD Dukuh Atas

Nama Jalan	Rata-Rata Nilai Indeks
Jalan Jenderal Sudirman	67,69
Jalan Tanjung Karang	56,92
Jalan Blora	49,23
Jalan Kendal	38,46

Sumber: Konstruksi Penulis, 2020

Rata-rata nilai untuk indeks *cyclability* ini tidak begitu tinggi karena fasilitas bersepeda yang tersedia di Kawasan TOD Dukuh Atas masih terbatas. Berdasarkan permasalahan tersebut, pemerintah dan beberapa NGO (*Non-Government Organization*) di Jakarta menginisiasi Jakarta *Car Free Day* (CFD). Kebijakan ini lah yang menjadi pendorong pengembangan fasilitas bersepeda di DKI Jakarta, salah satunya di Jalan Jenderal Sudirman.

Berdasarkan Tabel 2, Jalan Jenderal Sudirman memiliki nilai yang paling tinggi karena tersedianya jalur khusus sepeda, baik di jalan utama maupun di permukaan trotoar. Hal ini sejalan dengan Peraturan Gubernur Nomor 128 Tahun 2019 yang menyebutkan tentang penyediaan jalur sepeda di Jalan Jenderal Sudirman. Keberadaan jalur khusus ini berdampak baik bagi parameter lainnya, seperti bebas konflik antara sepeda dengan moda lain sehingga dapat menciptakan rasa aman dan nyaman bagi pengendara sepeda.

Kemudian untuk Jalan Tanjung Karang, Jalan Blora, dan Jalan Kendal tidak memiliki jalur khusus sepeda. Kondisi ini dipengaruhi oleh tidak dimuatnya ketiga jalan tersebut pada peraturan yang telah disebutkan diatas. Padahal pada kenyataannya jalan ini dilalui oleh banyak pesepeda karena menghubungkan Jalan Jenderal Sudirman dengan jalan arteri lainnya. Perkembangan fasilitas sepeda berupa jalur khusus perlu dilakukan guna mewujudkan konektivitas sepeda dengan moda transportasi publik sesuai Peraturan Gubernur DKI Jakarta No. 44 Tahun 2017.

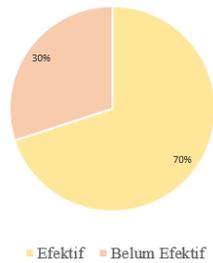
Persepsi kebutuhan fasilitas NMT bagi pejalan kaki dan pesepeda di Kawasan TOD Dukuh Atas sangat beragam. Pada dasarnya, jalur khusus menjadi hal yang paling dibutuhkan, baik bagi pejalan kaki maupun pesepeda. Selain trotoar, fasilitas pendukung

lainnya juga dianggap penting bagi pejalan kaki dan pesepeda.

Fasilitas yang paling dibutuhkan bagi pejalan kaki adalah jalur khusus atau trotoar karena pejalan kaki beranggapan bahwa trotoar menjadi fasilitas penunjang utama karena dapat menciptakan kemudahan saat berjalan kaki. Trotoar yang tersedia pun harus diperhatikan kualitasnya, seperti lebar yang harus sesuai standar, terjaga kebersihannya, dan hanya dikhususkan untuk pejalan kaki. Sama halnya dengan pejalan kaki, prioritas kebutuhan pesepeda adalah jalur khusus yang hanya boleh dilalui sepeda sehingga menciptakan keamanan dan kenyamanan bagi pesepeda.

Sementara itu, fasilitas yang tidak menjadi prioritas bagi pejalan kaki adalah penertiban PKL dan parkir, fasilitas peneduh, dan amenitas. Kemudian fasilitas yang tidak menjadi prioritas bagi pesepeda adalah penggunaan lahan, lampu penerangan, dan penyewaan sepeda. Meskipun fasilitas-fasilitas tersebut menjadi prioritas terakhir, keberadaannya tidak akan mengganggu aktivitas pengguna NMT selama ketersediannya sesuai standar dan penempatannya dapat dimanfaatkan secara optimal.

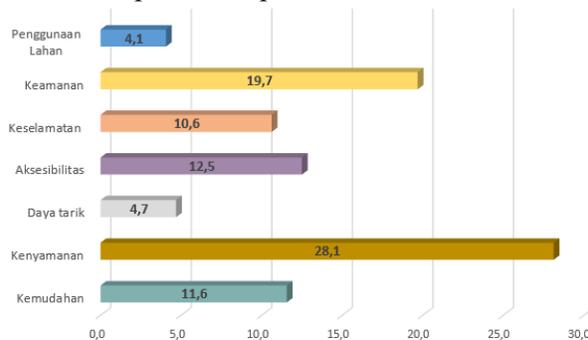
Berdasarkan pada penjabaran sebelumnya maka dapat dilakukan penilaian efektivitas fasilitas NMT dengan melihat hubungan antara ketersediaan dan kebutuhan fasilitas yang menunjukkan keberhasilan pemanfaatannya. Ketersediaan fasilitas bagi pejalan kaki dan pesepeda memperhatikan beberapa faktor, yaitu keamanan, kenyamanan, daya tarik, aksesibilitas, keselamatan, kemudahan, dan penggunaan lahan. Ketujuh faktor tersebut memiliki kriteria masing-masing yang dapat menunjukkan efektivitas fasilitas NMT.



Gambar 3. Proporsi Penilaian Pengguna Terhadap Fasilitas NMT

Sumber: Konstruksi Penulis, 2020

Berdasarkan Gambar 3 dapat diketahui proporsi efektivitas fasilitas NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas yang diukur dengan mengadaptasi *guideline* dari Gota, dkk (2013). Sebagian besar fasilitas NMT yang tersedia di kawasan TOD Dukuh Atas efektif. Sebesar 70% fasilitas di Kawasan TOD Dukuh Atas sudah efektif dan menunjukkan bahwa kondisinya baik dan memadai. Sedangkan 30% fasilitas yang belum efektif dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti kualitas fasilitas yang buruk, persebarannya tidak merata, dan banyak hambatan lain untuk mengakses atau menggunakannya. Ketujuh faktor yang memengaruhi proporsi 70% fasilitas yang efektif dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Proporsi Faktor Fasilitas NMT

Sumber: Konstruksi Penulis, 2021

Grafik proporsi faktor yang memengaruhi efektivitas fasilitas NMT (Gambar 4) menunjukkan bahwa faktor kenyamanan memiliki nilai paling tinggi, yaitu 28,1%. Sedangkan nilai yang paling rendah adalah faktor penggunaan lahan, yaitu

4,1%. Faktor kenyamanan di dalamnya memuat fasilitas utama bagi pejalan kaki dan pesepeda berupa jalur khusus dan jalur penyeberangan. Keberadaan fasilitas ini harus terjaga kualitasnya, salah satunya dengan perawatan dan kebersihan yang terjaga.

Selanjutnya faktor keamanan juga memiliki nilai yang tinggi karena pengguna NMT cenderung lebih memilih fasilitas yang dapat memberikan rasa aman dari tindak kriminal dan pengguna kendaraan bermotor. Penggunaan lahan memiliki proporsi nilai yang paling kecil karena pejalan kaki dan pesepeda tidak terlalu memprioritaskan penggunaan lahan disekitarnya ketika bermobilitas. Meskipun demikian terdapat masalah dan hambatan yang juga ditemukan. Seperti halnya intervensi kegiatan lain di ruang pejalan kaki (trotoar) yang mengurangi kualitas pelayanan fasilitas sehingga trotoar tidak dapat digunakan sebagaimana mestinya. Hal ini juga memicu tidak terciptanya keamanan dan kenyamanan pengguna NMT. Adapun kegiatan tersebut dapat berupa parkir kendaraan atau keberadaan PKL yang dapat menghambat penambahan jumlah pengguna NMT.

Strategi intervensi fisik dan nonfisik dapat menjadi perencanaan yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan fasilitas di Kawasan TOD Dukuh Atas. Hal ini dimaksudkan agar pengadaan dan perbaikan fasilitas kedepannya dapat berfungsi lebih optimal. Peningkatan fasilitas pejalan kaki dapat berupa desain jalur pejalan kaki yang lebar dan bersih, aksesibel, inklusif, dan aman. Sedangkan fasilitas pesepeda dapat ditingkatkan dengan menyediakan tempat parkir sepeda, penegasan lalu lintas, dan jalur sepeda yang terhubung.

KESIMPULAN

1. Ketersediaan fasilitas bagi pengguna NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas terbagi menjadi tiga jenis, yaitu fasilitas utama, fasilitas untuk pengguna berkebutuhan khusus, dan fasilitas pendukung. Masing-masing fasilitas memiliki kondisi yang berbeda sesuai dengan kelas jalan dan ketersediaan ruangannya.
2. Aktivitas pemanfaatan ruang NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas sebesar 63,6% termasuk ke dalam aktivitas yang diperbolehkan, seperti interaksi sosial, sirkulasi bagi difabel, dan pemanfaatan zona bagian depan gedung. Sementara itu jenis aktivitas yang paling sedikit adalah aktivitas yang diperbolehkan dengan syarat, yaitu sebesar 9,1% yang berupa kegiatan usaha kecil formal (KUKF) dan pameran sementara.
3. Penilaian efektivitas fasilitas NMT dilakukan berdasarkan keberhasilan pemanfaatan fasilitas yang dilihat dari indeks walkability, indeks cyclability, persepsi kebutuhan pengguna NMT, dan hubungan antara ketersediaan dan kebutuhan fasilitas NMT. Secara keseluruhan 70% fasilitas sudah memadai dan menunjukkan bahwa kondisi fasilitas sudah efektif. Sementara itu, 30% fasilitas yang belum efektif disebabkan karena beberapa faktor, seperti kualitas fasilitas yang buruk, persebarannya yang tidak merata, dan banyak hambatan lain untuk mengakses atau menggunakannya.

SARAN

1. Penegasan kembali kebijakan yang mengatur bahwa fasilitas NMT sepenuhnya dapat diakses oleh pengguna NMT tanpa terganggu oleh

keberadaan PKL dan kendaraan bermotor.

2. Perencanaan yang didasari kajian menyeluruh dan komprehensif untuk meminimalisir konflik yang terjadi diantara masyarakat dan permasalahan lainnya. Perencanaan juga harus melibatkan masyarakat sekitar untuk mengoptimalkan keberadaan fasilitas NMT.
3. Tingginya pengguna NMT di Kawasan TOD Dukuh Atas perlu didukung oleh kualitas dan kuantitas fasilitas yang memadai. Peningkatan kualitas NMT dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan jalur dan mengutamakan fungsinya untuk pengguna NMT dapat menjadi upaya peningkatan kualitas fasilitas NMT. Kemudian untuk peningkatan kuantitas dapat dilakukan dengan penambahan jumlah fasilitas dan penempatannya harus merata.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Penataan Ruang Nasional. 2010. Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan. Kementrian ATR/BPN: Jakarta.
- Gota, S., Anthapur, S.K., dan Bosu, P. 2013. Promoting Non-Motorized Transport in Asian Cities: Policymakers Toolbox. Clean Air Asia: Philippines.
- Institute for Transportation and Development Policy (ITDP)*. 2017. *TOD Standard*. ITDP Indonesia: Jakarta.
- Institute for Transportation and Development Policy (ITDP)*. 2019. *Panduan Desain Fasilitas Pejalan Kaki: DKI Jakarta 2017 – 2022*. ITDP Indonesia: Jakarta.
- Institute for Transportation and Development Policy (ITDP)*. 2016. *The World's Worst Traffic: Can Jakarta Find an*

Alternative To The Car.
<http://www.itdp-indonesia.org/> .

Diakses 20 September 2019 pada
pukul 18.00 WIB.

Kementrian Pekerjaan Umum dan
Perumahan Rakyat. 2018. Perencanaan
Teknis Fasilitas Pejalan Kaki. SE
Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018.

Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta
Nomor 44 Tahun 2017 Tentang
Pengembangan Kawasan *Transit
Oriented Development*.

Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta
Nomor 67 Tahun 2019 Tentang
Penyelenggaraan Kawasan
Berorientasi Transit.

Pratama, N. 2014. Studi Perencanaan Trotoar
di dalam Lingkungan Kampus
Universitas Sriwijaya Inderalaya.
*Journal of Civil and Environmental
Engineering. Volume 2, Nomor 2 Juni
2014.*