

PERSEPSI PEJALAN KAKI TERHADAP FASILITAS PENYEBRANGAN

Studi Kasus Lingkar Kebun Raya Bogor

*(Study of Pedestrian Behavior when Crossing
Case Study The Circle of Bogor Botanical Garden)*

Wita Meutia¹, Sasya Utami Putri¹

¹ Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pancasila, Jakarta, Indonesia

E-mail: wita.meutia@univpancasila.ac.id

Diterima 5 April 2021, Disetujui 15 Mei 2021

ABSTRAK

Lingkar Kebun Raya Bogor saat ini lebih diminati sebagai rekreasi keluarga yang dikunjungi oleh pejalan kaki. Secara geografis lingkar Kebun Raya Bogor diapit oleh 4 ruas jalan sepanjang 4,2 KM dan memiliki 13 titik fasilitas penyeberangan. Setiap tahun grafik pengunjung lingkar Kebun Raya Bogor selalu mengalami kenaikan serta diimbangi dengan pembangunan fasilitas pejalan kaki oleh Pemerintah Kota Bogor. Sayangnya, dalam penerapan kebijakan dan penataan jalur pejalan kaki, khususnya jalur penyeberangan, masih ditemukan kendala, diantaranya yaitu fasilitas penyeberangan seperti lampu bantu penyeberangan yang rusak, cat zebra cross yang memudar, hingga dimensi underpass yang tidak memenuhi kriteria pedoman yang berlaku. Selain itu, permasalahan lain seperti perilaku pengemudi kendaraan bermotor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi pejalan kaki terhadap kondisi fasilitas penyeberangan di Lingkar Kebun Raya Bogor. Data dalam penelitian diambil dengan menyebarkan kuesioner Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi pejalan kaki terhadap fasilitas penyeberangan di Lingkar Kebun Raya Bogor telah baik.

Kata Kunci: pejalan kaki, menyeberang, perilaku, keselamatan, pengemudi

ABSTRACT

The circle of Bogor Botanical Garden is currently more in demand as a family recreation visited by pedestrians. Geographically, the Bogor Botanical Garden surrounded by 4 road sections of 4.2 KM and have 13 crossing facilities. Every year the graph of visitors to the circumference of the Bogor Botanical Garden always increases and is balanced with the construction of pedestrian facilities by the Bogor City Government. Unfortunately, in implementing policies and structuring pedestrian paths, especially the crossing, there are still obstacles, including crossing facilities such as damaged crossing lights, faded zebra crossing paint, to underpass dimensions that do not meet the applicable guidelines. In addition, other problems such as the behavior of motorized vehicle drivers, and the habit of crossing risky roads by pedestrians also affect the problems around the Bogor Botanical Garden. These problems have an impact on the comfort, convenience and safety of pedestrians when crossing the road. The results of this study indicate that pedestrian behavior tends to obey the applicable rules while still prioritizing safety when crossing and crossing the road in the path that has been provided.

Keywords: pedestrians, crossing, behavior, safety, drivers

PENDAHULUAN

Kota Bogor merupakan salah satu kota yang mengusung pengembangan kota hijau dan ramah pejalan kaki. Hal tersebut tentunya menarik minat masyarakat dan wisatawan untuk mengunjungi dan berwisata di Kota Bogor. Salah satu lokasi yang paling sering dikunjungi oleh pejalan kaki adalah lingkaran Kebun Raya Bogor. Secara geografis, lingkaran Kebun Raya Bogor diapit oleh 4 ruas jalan raya yang membentang yaitu Jalan Raya Pajajaran, Jalan Otto Iskandardinata, Jalan Ir. H. Juanda, dan Jalan Jalak Harupat dengan panjang kurang lebih 4,2 KM. Selain itu, lingkaran Kebun Raya Bogor dianggap sebagai lokasi yang strategis dengan akses menuju ke beberapa tempat wisata tujuan masyarakat lainnya seperti museum, pusat perbelanjaan, stasiun dan terminal.

Dalam memberikan pelayanan terhadap pejalan kaki, Pemerintah Daerah Kota Bogor menyediakan fasilitas penyeberangan berupa zebra *cross*, pelican *cross* dan terowongan (*underpass*) yang menghubungkan tepi luar jalur pejalan kaki lingkaran Kebun Raya Bogor dan tepi dalam jalur pejalan kaki lingkaran Kebun Raya Bogor dengan jumlah 8 (delapan) titik area zebra *cross*, 3 (tiga) titik pelican *cross*, dan 2 (dua) titik area terowongan (*underpass*). Selain itu, Pemerintah Daerah Kota Bogor sejak tahun 2016 mulai melakukan penerapan rekayasa lalu lintas sistem satu arah sebagai bagian dari penataan arus lalu lintas yang tertuang dalam Peraturan Wali Kota Bogor Nomor 13 Tahun 2016 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Seputar Kebun Raya Bogor [1].

Dalam praktiknya, penerapan kebijakan dan penataan fasilitas pejalan kaki dan fasilitas penyeberangan bukan tanpa kendala. Penempatan fasilitas penyeberangan tidak menyebar secara merata dan terpusat di 1 (satu) ruas jalan saja. Masalah tersebut menyebabkan sebaran jarak yang tidak seragam bagi pejalan kaki untuk menyeberang jalan. Jarak yang jauh tentunya berpotensi membentuk perilaku pejalan kaki untuk menyeberang jalan sembarangan. Selain itu, pemeliharaan terhadap fasilitas penyeberangan yang ada saat ini belum berjalan secara berkelanjutan. Hal tersebut ditunjukkan dengan terdapatnya fasilitas lampu bantu penyeberangan yang rusak, cat zebra *cross* yang memudar, dan rendahnya minat masyarakat dalam menggunakan *underpass*. Berikut merupakan fasilitas lampu bantu penyeberangan yang rusak yang berada di depan Kantor Pos, jalan Ir. H. Juanda ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lampu bantu penyeberangan yang rusak

Permasalahan lain yang tidak kalah serius adalah perilaku pengemudi kendaraan. Lancarnya arus lalu lintas justru mendorong perilaku pengemudi dalam memacu kendaraan melebihi batas kecepatan yang telah ditetapkan yaitu 40 km/jam. Hal tersebut tentunya memberikan ketidaknyamanan bagi pejalan kaki ketika menyeberang. Selain itu, pengemudi kendaraan cenderung bersikap agresif dan membahayakan pejalan kaki dengan tetap melaju meskipun ada pejalan kaki yang menyeberang di jalur penyeberangan. Hal tersebut ditambah dengan masih didapati pengemudi yang memarkirkan kendaraan di zebra *cross* sehingga menghalangi pejalan kaki untuk menyeberang.

Penataan dan pengelolaan fasilitas penyeberangan harus berkesinambungan dan berkelanjutan dengan perencanaan yang efektif. Keberhasilan upaya Pemerintah Daerah Kota Bogor dalam penataan dan pengelolaan fasilitas pejalan kaki tidak bisa dicapai tanpa adanya kesadaran yang dimiliki masyarakat dalam menaati peraturan dan mematuhi rambu-rambu lalu lintas di lingkaran Kebun Raya Bogor. Sayangnya, ketidakpatuhan tidak hanya dilakukan oleh pengemudi kendaraan saja, tetapi juga terjadi pada pejalan kaki yang tidak tertib menyeberang tanpa menggunakan jalur penyeberangan yang tersedia. Perilaku tersebut juga dapat memunculkan risiko keselamatan dan keamanan bagi pejalan kaki ketika menyeberang jalan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 berikut



Gambar 2. Pejalan kaki yang menyeberang jalan tidak di jalur penyeberangan [2].

Jalur Penyeberangan

Jalur penyeberangan merupakan jalur yang digunakan oleh pejalan kaki dalam menjangkau sisi lain dari jalur pejalan kaki dengan melalui jalan raya [3]. Dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (LLAJ), di dalam Pasal 131 Ayat (1) dan (2) disebutkan bahwa pejalan kaki berhak atas ketersediaan fasilitas pendukung yang berupa trotoar, tempat penyeberangan, dan fasilitas lain [4]. Pejalan kaki juga berhak mendapatkan prioritas pada saat menyeberang Jalan di tempat penyeberangan. Oleh sebab itu, perencanaan penyeberangan memiliki peran yang sama pentingnya dalam membangun sirkulasi pejalan kaki yang baik. Sirkulasi pejalan kaki yang baik tergantung pada volume dan perilaku masyarakat dalam menyeberang, volume kendaraan dan perilaku pengemudi kendaraan, serta geometrik ruas jalan.

Jalur penyeberangan dibagi menjadi 2 (dua) berdasarkan posisinya pada ruas jalan, yaitu jalur penyeberangan sebidang dan jalur penyeberangan tidak sebidang [5]. Penyeberangan sebidang identik dengan jalur penyeberangan yang mudah dilalui dan diperlukan bantuan baik berupa garis jalan, dikontrol lampu, maupun dengan adanya campur tangan petugas (Polisi, Petugas Dinas Perhubungan, Satpam, Petugas parkir, dan lain sebagainya). Sedangkan penyeberangan tidak sebidang identik dengan jalur yang tidak secara langsung dapat dilalui, tetapi dengan melalui tangga terlebih dahulu, baik jalur penyeberangan orang (JPO) maupun terowongan (*underpass*).

Prinsip umum perencanaan fasilitas pejalan kaki dan fasilitas penyeberangan harus memenuhi beberapa aspek yaitu pertama, keterpaduan sistem, terselenggaranya penataan lingkungan dengan sistem transportasi atau aksesibilitas antar kawasan yang tersedia. Kedua, kontinuitas, terjadinya keterhubungan (konektivitas) antara tempat asal ke tempat tujuan, dan begitu juga sebaliknya. Ketiga, keselamatan, keamanan, dan kenyamanan yang merupakan syarat utama bagi para pejalan kaki ketika melakukan aktivitas di atas jalur pejalan kaki. Ketiga, aksesibilitas, dimana fasilitas yang direncanakan harus dapat diakses oleh seluruh pengguna, tidak memandang usia, profesi, status sosial, bahkan kondisi fisik yang membatasi (disabilitas) [6]. Selain itu, elemen pendukung jalan yang memadai sebagai ruang publik adalah fasilitas penyeberangan [7].

Perancangan Jalur Penyeberangan

Pedoman perancangan jalur penyeberangan merujuk kepada Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/SE/M/2018 tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki [8] dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 67 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan [9]. Pada perancangan jalur penyeberangan masih terbagi atas 2 (dua) sesuai

dengan jenisnya, perancangan jalur penyeberangan sebidang dan perancangan jalur penyeberangan tidak sebidang.

1. Perancangan jalur penyeberangan sebidang

Penyeberangan sebidang dapat dibuat dengan ruas jalan yang dilalui kendaraan dengan kecepatan tinggi yaitu di atas 40 km/jam, dapat ditambahkan penanda lokasi penyeberangan dan marka batas kecepatan kendaraan. Selain itu, penyeberangan sebaiknya memiliki jarak yang pendek sehingga meningkatkan keamanan bagi orang yang menyeberang jalan. Perancangan jalur penyeberangan sebidang terdiri atas perancangan zebra *cross* dan *pelican cross*.

Perancangan zebra *cross* memiliki standar yang harus dipenuhi, dimana panjang garis minimal 2,5 meter, dan lebar garis minimal 30 sentimeter. Sedangkan untuk jarak antara garis zebra *cross* dengan garis batas henti kendaraan minimal 1 meter. Lokasi pemasangan zebra *cross* harus memiliki jarak pandang yang cukup luas agar kendaraan mampu memperhatikan pejalan kaki yang menyeberang dan juga sebaliknya, selain itu agar tundaan maupun antrian kendaraan yang diakibatkan penggunaan fasilitas penyeberangan tergolong dalam batas yang aman.

Untuk *pelican cross*, waktu lampu bantu penyeberangan berwarna hijau untuk pejalan kaki berjalan diatur dengan waktu minimum adalah 7 detik untuk jalan selebar 12,5 meter dan maksimum 40 detik dan bila diperlukan pada tempat yang sangat ramai pejalan kakinya waktu hijau bisa diperpanjang menjadi 60 detik. Waktu kuning untuk lintas kendaraannya disarankan 3 detik. Untuk peletakkan lampu bantu penyeberangan tidak boleh terlalu jauh dari lokasi zebra *cross* ataupun terhalang oleh sesuatu yang membuat pengemudi kendaraan terhalangi pandangannya. Hal tersebut dapat mengancam keselamatan dari penyeberang pejalan kaki.

2. Perancangan jalur penyeberangan tidak sebidang

Penyeberangan tidak sebidang dapat dibuat dengan ruas jalan yang dilalui kendaraan dengan kecepatan tinggi yaitu di atas 75 km/jam. Penyeberangan tidak sebidang juga dapat diterapkan pada kawasan strategis, yaitu kawasan dimana penyeberang pejalan kaki tidak dimungkinkan menggunakan jalur biasa untuk menyeberang, kecuali hanya pada lokasi tertentu yang menggunakan bantuan anak tangga (jembatan atau terowongan). Perancangan jalur penyeberangan sebidang terdiri atas perancangan jembatan penyeberangan dan terowongan (*underpass*).

Dalam perancangan jembatan penyeberangan, kriteria desain umum bertujuan untuk memenuhi nilai kemudahan, kenyamanan, keselamatan, serta keamanan baik bagi kendaraan maupun pejalan kaki selaku pengguna utama. Adapun standar ketinggian vertikal antara jembatan dan jalan minimal 5,1 meter, tinggi anak tangga minimal 15 sentimeter, lebar anak tangga minimal 21,5 sentimeter, lebar landasan tangga

minimal 2 meter, sandaran pengaman tangga minimal 1,35 meter, dan memiliki kelandaian maksimal 10%.

Perancangan terowongan (*underpass*) hampir serupa dengan jembatan penyeberangan. Unsur lain yang diperhitungkan adalah konstruksi bangunan yang kuat, aliran udara yang memenuhi kebutuhan pejalan kaki, penerangan yang cukup, lebar terowongan minimal 2,5 meter, dan untuk terowongan yang memenuhi kelompok difabel minimal 2,75 meter, tinggi terowongan minimal 3 meter, sistem drainase yang baik, dan fasilitas untuk keadaan darurat.

Perilaku Pejalan Kaki

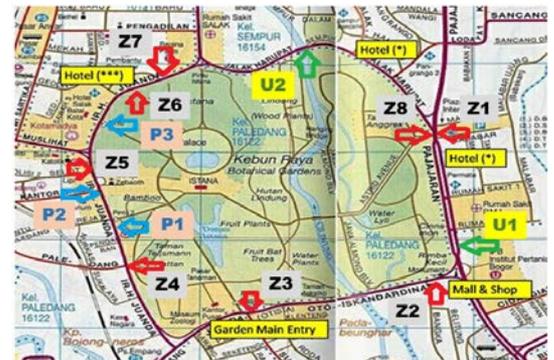
Perilaku pejalan kaki merupakan suatu tahapan dari proses interaksi yang dilakukan oleh manusia secara individu ataupun berkelompok ketika menggunakan jalur pejalan kaki [10]. Perilaku pejalan kaki akan dipengaruhi oleh beberapa atribut pejalan kaki, diantaranya yaitu keamanan, kenyamanan, dan kelancaran. Perilaku pejalan kaki juga dipengaruhi dalam bentuk kecepatan menyeberang, volume pejalan kaki dan kepadatan pejalan kaki.

Perilaku pejalan kaki ketika menyeberang jalan dipengaruhi juga oleh beberapa indikator, diantaranya yaitu pertama, demografi pejalan kaki seperti usia, jenis kelamin, latar belakang pendidikan, pekerjaan, dan lain-lain. Kedua, motivasi perjalanan, seperti frekuensi berjalan dan jarak perjalanan, serta tujuan berjalan. Ketiga, persepsi risiko dan nilai waktu seperti meminimalisir risiko, atau meminimalisir terjadinya *delay* atau waktu tunda. Keempat, perilaku dan kepatuhan lalu lintas, perilaku yang didasari atas ketaatan akan aturan yang berlaku baik ketika berjalan bersama ataupun seorang diri. Kelima, interaksi dengan pengguna jalan lain seperti ketika adanya dorongan untuk mengikuti orang lain, mendengarkan opini atau rekomendasi dari orang lain untuk berjalan [11].

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik deskriptif. Data yang diperoleh pada penelitian ini bersumber dari data primer yaitu hasil wawancara terhadap para responden yang merupakan pejalan kaki yang pernah mengunjungi jalur lingkaran Kebun Raya Bogor. Data sekunder diperoleh dari data-data melalui literatur terhadap buku, jurnal, foto, serta peraturan perundang-undangan yang berlaku. Selain memperoleh data dari responden, dilakukan pengukuran geometrik terhadap fasilitas penyeberangan di lingkaran Kebun Raya Bogor guna mengetahui kesesuaian terhadap peraturan yang berlaku.

Data kuesioner yang diajukan kepada responden berupa kesetujuan responden mengenai perilaku pengemudi dan persepsi terhadap fasilitas yang telah ada. Responden yang terlibat berjumlah 101 orang. Untuk mempermudah penamaan titik lokasi penyeberangan akan digunakan panduan berdasarkan Gambar 1 dan Tabel 1 berikut.



Gambar 3. Titik-titik fasilitas penyeberangan di lingkaran Raya Bogor

Tabel 1. Lokasi fasilitas penyeberangan di lingkaran Kebun Raya Bogor.

| Fasilitas | Lokasi |
|----------------------|------------------------------------|
| Zebra cross 1 (Z1) | Depan Allfresh |
| Zebra cross 2 (Z2) | Depan SDN Bangka 3 |
| Zebra cross 3 (Z3) | Depan pintu utama Kebun Raya Bogor |
| Zebra cross 4 (Z4) | Depan McD Juanda |
| Zebra cross 5 (Z5) | Depan SMPN 1 Bogor |
| Zebra cross 6 (Z6) | Depan Kejaksaan Negeri Kota Bogor |
| Zebra cross 7 (Z7) | Depan Regina Pacis Bogor School |
| Zebra cross 8 (Z8) | Depan pintu 3 Kebun Raya Bogor |
| Pelican cross 1 (P1) | Depan Kantor Pos |
| Pelican cross 2 (P2) | Depan Gereja Zebaoth |
| Pelican cross 3 (P3) | Depan Balai Kota |
| Underpass 1 (U1) | Depan Kampus IPB |
| Underpass 2 (U2) | Depan Taman Kaulinan |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran Geometrik

Dari pengukuran geometrik fasilitas penyeberangan diperoleh bahwa fasilitas zebra cross dan pelican cross memenuhi standar yang telah ditetapkan yang ditunjukkan pada Tabel 2. Sedangkan untuk sebaran jarak antar fasilitas penyeberangan ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 2. Hasil pengukuran geometrik terhadap fasilitas zebra cross dan pelican cross.

| Fasilitas | Panjang Zebra cross | Jarak Zebra Cros dengan garis batas berhenti | Ket. |
|-----------|---------------------|--|--------|
| Z1 | 2,88 m | 1,1 m | Sesuai |
| Z2 | 3,2 m | 1,01 m | Sesuai |
| Z3 | 3,04 m | 1,2 m | Sesuai |
| Z4 | 3,04 m | 1,2 m | Sesuai |
| Z5 | 3,36 m | 40 cm | Sesuai |
| Z6 | 3,2 m | 43 cm | Sesuai |
| Z7 | 3,04 m | 37 cm | Sesuai |
| Z8 | 3,2 m | 35 cm | Sesuai |
| P1 | 3,36 m | 40 cm | Sesuai |

| | | | |
|----|-------|-------|--------|
| P2 | 3,2 m | 38 cm | Sesuai |
| P3 | 3,2 m | 40 cm | Sesuai |

Panjang berfungsi dalam menyediakan kapasitas bagi pejalan kaki ketika menyeberang. Semakin panjang semakin banyak jumlah pejalan kaki yang ditampung oleh zebra *cross/pelican cross*. Data yang ditunjukkan pada Tabel 2 terlihat fasilitas zebra *cross* sudah memenuhi standar yang ditentukan. Selain itu, setiap fasilitas zebra *cross* juga memiliki jarak dengan garis batas henti kendaraan lebih dari 1 meter.

Tabel 3. Hasil pengukuran geometrik terhadap fasilitas *underpass*.

| Fasilitas | Lebar <i>Underpass</i> | Tinggi <i>Underpass</i> | Ket. |
|-----------|------------------------|-------------------------|--------|
| U1 | 3,95 m | 3,02 m | Sesuai |
| U2 | 2,5 m | 3 m | Sesuai |

Tabel 3 menunjukkan kesesuaian fasilitas *underpass*. *Underpass* (U2) merupakan bangunan yang digunakan sebagai terowongan (*underpass*) merupakan terowongan peninggalan zaman kolonial Belanda yang dialihfungsikan sebagai fasilitas penyeberangan. Pemerintah Daerah Kota Bogor bertujuan menggunakan terowongan tersebut untuk menarik minat masyarakat, selain itu kondisi terowongan juga dianggap strategis karena bersebelahan dengan Taman Kaulinan dan Taman Sempur yang berlokasi di jalan Jalak Harupat.

Tabel 4. Hasil pengukuran jarak antar fasilitas penyeberangan.

| Fasilitas Penyeberangan | Jarak antar penyeberangan |
|-------------------------|---------------------------|
| Z1 - U1 | 550 meter |
| U1 - Z2 | 350 meter |
| Z2 - Z3 | 110 meter |
| Z3 - Z4 | 1 kilometer |
| Z4 - P1 | 110 meter |
| P1 - P2 | 290 meter |
| P2 - Z5 | 95 meter |
| Z5 - P3 | 240 meter |
| P3 - Z6 | 110 meter |
| Z6 - Z7 | 200 meter |
| Z7 - U2 | 550 meter |
| U2 - Z8 | 600 meter |

Jarak yang bervariasi bukan hanya berdampak kepada perilaku pejalan kaki yang menggunakan fasilitas penyeberangan, tetapi juga dapat memberikan dampak terhadap kelancaran arus lalu lintas. Adapun jarak antar fasilitas penyeberangan yang ditunjukkan pada Tabel 4 yang terdekat terletak pada P2-Z5 (*pelican cross* di depan gereja Zebaoth dan zebra *cross* di depan SMPN 1 Bogor) dengan jarak hanya 95 meter. Sedangkan jarak antar fasilitas penyeberangan yang terjauh terletak pada Z3-Z4 (zebra *cross* di depan pintu utama Kebun Raya Bogor dan zebra *cross* di depan McDonald's Juanda) dengan jarak 1 kilometer.

Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner diperoleh karakteristik responden yang disajikan pada tabel berikut.

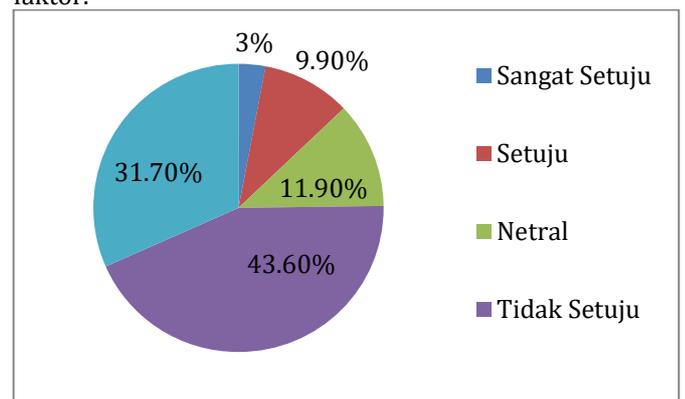
Tabel 5. Karakteristik Responden

| Kriteria | Persentase |
|---------------------|--|
| Jenis Kelamin | 38,6% (Pria); 61,4% (Wanita) |
| Usia | 11,9% (<20 Tahun); 50,5% (20 - 30 Tahun); 19,8% (31-40 Tahun), 7,9% (41 - 50 Tahun); 9,9% (> 50 Tahun) |
| Pekerjaan | 29,7% (Karyawan Swasta); 6,9% (Wiraswasta); 29,7% (ASN/BUMN/TNI/POLRI); 11,9% (Pelajar/Mahasiswa); 11,9% (Ibu Rumah Tangga); 5,9%(Pensiunan); 4% (Lainnya) |
| Pendidikan Terakhir | 5% (Magister); 40,6% (Sarjana); 27,7% (DIII); 23,8 (SMA); 3% (Lainnya) |

dengan jenis kelamin 28,6% pria dan 61,4% wanita. Rentang usia , pekerjaan, pendidikan terakhir.

Persepsi masyarakat terhadap kepadatan Lalu Lintas di Lokasi Kajian

Kepadatan arus lalu lintas merupakan suatu ukuran dari banyaknya kendaraan yang melintasi suatu jalan di suatu daerah dengan arus kendaraan yang memiliki variasi tertentu di waktu dan jam tertentu pula [12]. Kepadatan arus lalu lintas dipengaruhi oleh berbagai faktor.



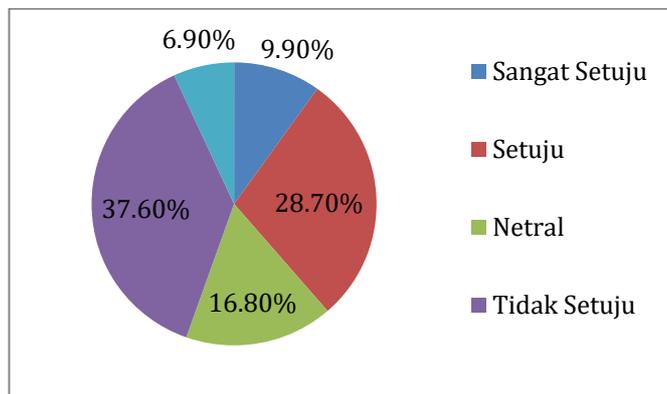
Gambar 4. Persepsi masyarakat terhadap tidak padatnya lalu lintas di lokasi kajian

Dalam hasil yang ditunjukkan oleh kuesioner, responden mengungkapkan bahwa jalur lingkaran Kebun Raya Bogor memiliki kepadatan arus lalu lintas yang cukup tinggi. Hal tersebut ditunjukkan dengan persentase ketidaksetujuan bahwa jalur ini memiliki tingkat lalu lintas yang rendah sebesar 43,6%. Adanya kepadatan arus lalu lintas tersebut kemungkinan dikarenakan Kebun Raya Bogor merupakan pusat wisata, sehingga ketika akhir pekan dan Hari Libur Nasional dipadati oleh

pengunjung. Selain itu, untuk mencapai Kebun Raya Bogor, mayoritas pengunjung menggunakan kendaraan bermotor.

Kondisi jalur penyeberangan

Selain kebutuhan akan jalur pejalan kaki yang layak, jalur penyeberangan yang layak dan memadai menjadi prioritas lain yang harus terpenuhi. Karena lokasi lingkaran Kebun Raya Bogor hanya dapat diakses oleh para pengguna jalan (khususnya pejalan kaki) dengan menggunakan jalur penyeberangan. Maka bagi pejalan kaki, keberadaan jalur penyeberangan perlu memberikan rasa aman dan nyaman dalam menjaga keamanan dan keselamatan pejalan kaki. Gambar 5 menunjukkan persentase kesetujuan responden terhadap kelayakan kondisi fasilitas penyeberangan.



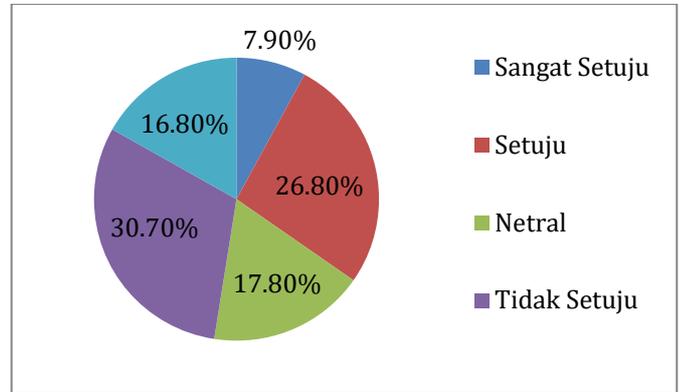
Gambar 5. Persepsi terhadap kondisi fasilitas penyeberangan yang layak dan memadai

Dalam hasil yang ditunjukkan oleh kuesioner, responden terlihat bahwa jalur lingkaran Kebun Raya Bogor kurang memiliki fasilitas penyeberangan yang layak dan memadai. Namun terlihat juga responden yang memberikan kesetujuan bahwa fasilitas penyeberangan sudah baik.

Adapun permasalahan yang terjadi pada jalur penyeberangan di lingkaran Kebun Raya Bogor adalah kurangnya perawatan terhadap jalur penyeberangan yang eksis. Ditambah dengan jalur penyeberangan yang dianggap kurang tersebar dengan baik dan merata, jarak antar jalur penyeberangan yang tidak seragam (ada yang terlalu dekat atau bahkan terlalu jauh).

Persepsi terkait Lampu Bantu Penyeberangan

Selain adanya *zebra cross* dan *underpass*, di jalur lingkaran Kebun Raya Bogor terdapat *pelican cross* dimana jalur penyeberangan ini sangat bergantung pada keberadaan lampu bantu penyeberangan. Lampu bantu penyeberangan membantu para pejalan kaki yang menyeberang serta mengatur arus lalu lintas kendaraan yang ada di jalan raya. Keberadaan lampu bantu penyeberangan sangat bermanfaat, khususnya bagi pejalan kaki yang berusia lanjut, anak-anak, ibu hamil, bahkan kelompok disabilitas. Hal tersebut mengingatkan pejalan kaki perlu menggunakan jalur penyeberangan untuk dapat mencapai lingkaran Kebun Raya Bogor.

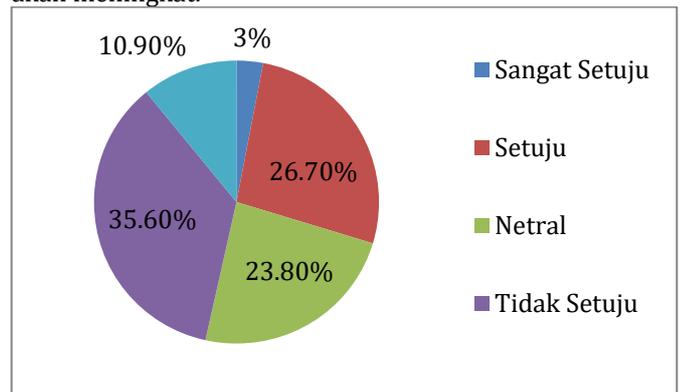


Gambar 6. Persepsi terhadap Kondisi lampu bantu penyeberangan yang berfungsi dengan baik

Dalam hasil yang ditunjukkan oleh kuesioner, responden mengungkapkan bahwa jalur lingkaran Kebun Raya Bogor memiliki lampu bantu penyeberangan pada *pelican cross* yang kurang berfungsi secara baik.

Persepsi masyarakat terhadap Jarak Fasilitas Penyeberangan

Jarak fasilitas penyeberangan yang merata bukan hanya bertujuan untuk melindungi kepentingan pejalan kaki semata, tetapi juga untuk memperlancar arus lalu lintas. Jika jarak fasilitas penyeberangan terlalu dekat dan menumpuk di suatu lokasi jalan tentunya menimbulkan permasalahan yang lainnya, seperti kemacetan lalu lintas akibat seringnya pengemudi kendaraan berhenti. Sebaliknya, jika jarak fasilitas penyeberangan terlalu jauh, maka potensi pejalan kaki menyeberang sembarangan akan meningkat.

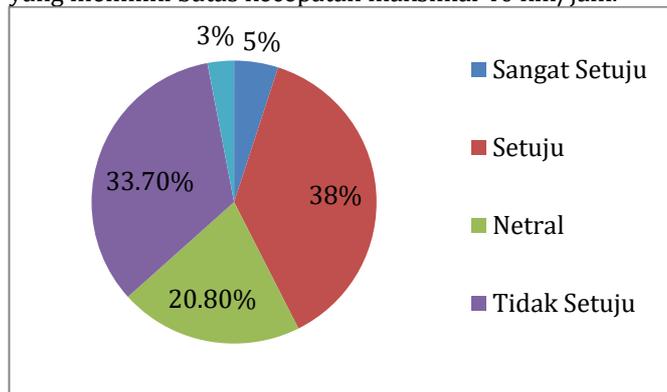


Gambar 7. Persepsi terhadap jarak fasilitas penyeberangan yang merata dengan baik

Dalam hasil yang ditunjukkan oleh kuesioner, responden mengungkapkan bahwa jalur lingkaran Kebun Raya Bogor memiliki jarak fasilitas penyeberangan yang kurang tersebar secara merata. Maka, hasil tersebut menunjukkan bahwa jarak yang ada di lingkaran Kebun Raya Bogor belum memiliki sebaran yang baik. Hal tersebut dikarenakan terdapat fasilitas penyeberangan yang memiliki jarak yang sangat dekat, yaitu *pelican cross* di depan gereja gereja Zebaoth (P2) dan *zebra cross* di depan SMPN 1 Bogor (Z5) dengan jarak 95 meter. Sedangkan jarak antar fasilitas penyeberangan yang terjauh ditunjukkan pada *zebra cross* di depan pintu utama Kebun Raya Bogor (Z3) dan *zebra cross* di depan McDonald's Juanda (Z4) dengan jarak 1 kilometer.

Persepsi terkait Ketersediaan rambu-rambu bagi pejalan kaki

Rambu-rambu lalu lintas yang menunjukkan peringatan bagi pengendara kendaraan bermotor terhadap adanya pejalan kaki yang menyeberang merupakan atribut yang seharusnya terpenuhi. Adapun diantaranya rambu pejalan kaki yang menyeberang atau tempat pejalan kaki menyeberang. Selain itu, ada pula rambu batas kecepatan maksimal yang menunjukkan peringatan untuk memacu kecepatan tidak melebihi batas yang telah ditentukan, khususnya jalan arteri dalam kota yang memiliki batas kecepatan maksimal 40 km/jam.

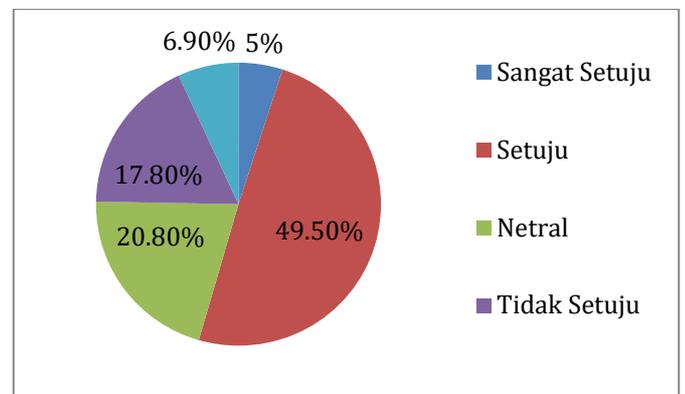


Gambar 8. Persepsi terhadap ketersediaan rambu penunjuk bagi pejalan kaki

Dalam hasil yang ditunjukkan pada Gambar 8, responden setuju bahwa jalur lingkaran Kebun Raya Bogor memiliki rambu-rambu bagi pejalan kaki. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil kuesioner yang mencapai 38%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa keberadaan rambu-rambu tersebut bertujuan untuk mengatur laju pengemudi kendaraan serta memberikan rasa aman dan nyaman kepada pejalan kaki yang menyeberang.

Persepsi terkait Rasa aman dalam menyeberang

Rasa aman dalam menyeberang merupakan hak setiap pejalan kaki ketika menyeberang di jalur penyeberangan yang telah disediakan dengan ditunjang oleh faktor utama dari jalur penyeberangan pejalan kaki seperti kebutuhan akan fasilitas yang lengkap dan memadai [13]. Namun, faktor-faktor lain juga dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap munculnya rasa aman pejalan kaki ketika menyeberang jalan, seperti perilaku menyeberang pejalan kaki [14].



Gambar 9. Persepsi terhadap rasa aman dalam menyeberang

Gambar 9 menunjukkan bahwa jalur lingkaran Kebun Raya Bogor mampu memenuhi ekspektasi pejalan kaki dalam memberikan rasa aman ketika menyeberang. Hal ini didukung oleh geometrik fasilitas penyeberangan seperti zebra cross yang memiliki ukuran sesuai standar.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas fasilitas penyeberangan di Kebun Raya Bogor telah sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Kondisi fasilitas penyeberangan di lingkaran Kebun Raya Bogor memperoleh persepsi yang baik dari masyarakat dalam hal ketersediaan rambu-rambu bagi pejalan kaki menyeberang beserta batas kecepatan maksimal kendaraan. Hal tersebut tentunya sangat bermanfaat dalam menyediakan rasa aman dan nyaman bagi pejalan kaki ketika menyeberang. Sayangnya, keberadaan fasilitas penyeberangan belum ditunjang dengan pemeliharaan dan perbaikan yang baik dan berkelanjutan. Kurangnya pemantauan juga berdampak terhadap perilaku pengemudi kendaraan yang cenderung memiliki perilaku yang membahayakan dan agresif terhadap pejalan kaki ketika memacu kendaraannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Kawasan Seputar Kebun Raya Bogor, Peraturan Wali Kota Bogor Nomor 13, 29 Februari 2016.
- [2] Henaldi, S. "Warga Ogah Lewat Underpass di Depan Kebon Raya Bogor". Wartakotalive.com. <https://wartakota.tribunnews.com/2015/01/23/warga-ogah-lewat-underpass-di-depan-kebon-raya-bogor> (accessed May 15, 2020).
- [3] Sarkar S. "Qualitative Evaluation of Comfort Needs in Urban Walkaways in Major Activity Centers," *Transportation Quarterly*, Vol 57, No. 4, 2003, pp. 39-59.
- [4] Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (LLAJ), UU No. 22, 22 Juni 2009.
- [5] Mashuri, & Ikbal, M. "Studi Karakteristik Pejalan Kaki Dan Pemilihan Jenis Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki Di Kota Palu (Studi Kasus: Jl. Emmi Saelan Depan Mal Tatura Kota Palu)," *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Transportasi*, Vol. 1,

- No. 2, 2011, pp. 69-79.
- [6] Andriani, I., Indriastiwi, F., & Yuliani, A. "Optimalisasi Pemanfaatan Fasilitas Publik Pejalan Kaki Mencapai Objek Wisata Kebun Raya Bogor," *Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda*, Vol. 13, No. 4, 2015), pp. 177-190.
- [7] Trianingsih, L., & Hidayah, R. "Analisis Perilaku Pejalan Kaki Pada Penggunaan Fasilitas Penyeberangan di Sepanjang Jalan Kawasan Malioboro Yogyakarta," *INERSIA*, Vol. X, No.2, 2014, pp. 106-121. [2] Beban minimum untuk perancangan bangunan gedung dan struktur lain, SNI 1727: 2013, 24 December 2013.
- [8] Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, SE Menteri PUPR No. 02/SE/M/2018, 26 Februari 2018.
- [9] Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 67, 16 Juli 2018.
- [10] Ambarwati, L., Indriastuti, A. K., & Sari, N, *Pejalan Kaki Riwayatmu Dulu dan Kini*. Malang, Indonesia: UB Press,2018.
- [11] Papadimitriou, E., Lassarre, S., & Yannis, G. "Human Factors of Pedestrian Walking and Crossing Behaviour," *Transportation Research Procedia*, Vol. 1, No. 25, 2017, pp. 2007-2020.
- [12] Yustianingsih, H., & Istianah. Survei Kepadatan Arus Lalu Lintas di Persimpangan Penceng Jalan R.A. Rukmini, Kecapi, Kabupaten Jepara. *Reviews in Civil Engineering*, Vol. 1, No. 1,2017, 19-24.
- [13] Ahmad, S. N., & Soeparyanto, T. S. Tinjauan Perilaku Pejalan Kaki dan Penyeberangan Jalan pada Kawasan Fakultas Pertanian Universitas Haluoleo. *Jurnal Stabilita*, Vol. 1, No. 1,2013, 275-290
- [14] Panduri, R., & Suwandono, D. Perilaku Masyarakat dalam penggunaan jalur pedestrian di Koridor Jalan Prof. H. Soedarto, S.H. *Jurnal Teknik PWK*, Vol. 4, No. 2, 2015, 238-252.