



ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENGEMBANGAN KUALITAS KEAMANAN DAN KENYAMANAN TROTOAR DI KOTA PURWODADI (STUDI KASUS: KORIDOR JL. R. SUPRAPTO)

ANALYSIS OF FACTORS FOR DEVELOPING THE QUALITY OF SIDEWALK SECURITY AND COMFORT IN PURWODADI CITY (CASE STUDY: JL. R. SUPRAPTO CORRIDOR)

Ami Priyono^{a*}, Wisnu Pradoto^b

^aDinas Kominfo Kabupaten Grobogan; Purwodadi

^bDepartemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro; Semarang

*Korespondensi: amipriyono@gmail.com

Info Artikel:

- Artikel Masuk: 23 Desember 2020
- Artikel diterima: 5 Januari 2021
- Tersedia Online: 8 Desember 2021

ABSTRAK

Trotoar di Koridor Jalan R. Suprpto mengalami permasalahan fungsi. Trotoar selayaknya dimanfaatkan untuk berjalan kaki, namun terdapat kegiatan lain seperti parkir sepeda dan kendaraan bermotor, transit dan pembongkaran barang serta beberapa toko menggelar barang dagangannya. Kondisi tersebut mengakibatkan lebar ruang trotoar menjadi berkurang untuk pejalan kaki yang akan melintas. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan penilaian terhadap kualitas keamanan dan kenyamanan trotoar di koridor Jalan R. Suprpto. Metode penelitian ini adalah metode deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pengumpulan data yang dilakukan melalui survey dan kuesioner. Analisis yang dilakukan yaitu analisis karakteristik dan aktivitas pejalan kaki, analisis kondisi trotoar yang didasarkan pada persepsi pedestrian menggunakan IPA dan analisis kualitas fisik trotoar menggunakan pendekatan PEQI. Hasil dari penelitian ini menjelaskan bahwa kondisi fisik trotoar di Koridor Jalan R. Suprpto sudah cukup baik dalam memberikan pelayanan keamanan untuk segmen barat dan timur, namun belum optimal dalam memberikan pelayanan kenyamanan bagi pejalan kaki. Tempat sampah adalah variabel yang begitu signifikan dan menjadi prioritas penting dalam rangka peningkatan kenyamanan trotoar di segmen barat, sedangkan keberadaan tempat sampah dan bollard juga menjadi variabel yang sangat signifikan dan menjadi prioritas penting dalam rangka peningkatan kenyamanan trotoar di segmen timur. Kualitas trotoar di segmen barat dan segmen timur memiliki kriteria sebagai trotoar yang bisa diterima oleh pedestrian.

Kata Kunci: Trotoar, Kualitas trotoar, Persepsi, Keamanan dan Kenyamanan, Pejalan Kaki

ABSTRACT

Sidewalk in the Corridor of Jl. R. Suprpto has a function problem. Sidewalks should be used for walking, but other activities include parking for bicycles and motor vehicles, transit and unloading of goods, and some shops selling their wares. This condition causes the width of the sidewalk space to be reduced for pedestrians who will pass. The purposes study aimed at the quality of safety and comfort of sidewalks in the corridor of Jalan R. Suprpto. This research method is a descriptive method using a quantitative approach. Data collection was carried out through surveys and questionnaires. The analysis carried out is an analysis of pedestrian characteristics and activities, analysis of pavement conditions based on pedestrian perceptions using IPA, and analysis of sidewalk quality using several PEQI approaches. The results of this study explain that the physical condition of the sidewalks ie Corridor Jl. R. Suprpto is good enough to provide security services for the western and eastern segments, but not yet optimal for inforroviding comfort services for pedestrians. Trash cans are a very significant variable and become an important priority to increase the comfort of the sidewalks in the western segment, while the presence of trash bins and bollards is also a very significant variable and becomes an important priority in order ttothe comfort of sidewalks in the eastern segment. The quality of the sidewalks in the west and east segments has criteria as sidewalks that are acceptable to pedestrians.

Keywords: Sidewalk, Quality of the Sidewalk, Perception, Safety and Comfort, Pedestrian

Copyright © 2021 GJGP-UNDIP

This open access article is distributed under aCreative Commons Attribution (CC-BY-NC-SA) 4.0 International license.

1. PENDAHULUAN

Dalam rangka meningkatkan perekonomian di suatu wilayah, pembangunan infrastruktur fisik, terkhusus jalan, masih menjadi penggerak utamanya. Di beberapa kota besar di wilayah Indonesia, penambahan volume/jumlah ruas jalan terus meningkat tiap tahunnya. Pertanyaannya adalah, apakah peningkatan jalan tersebut telah sesuai dengan aturan yang berlaku, seperti telah menyediakan trotoar sebagai salah satu prasarana infrastruktur fisik berupa jalan yang dikhususkan untuk aktivitas pejalan kaki. Pejalan kaki (*pedestrian*) mempunyai hak atas ketersediaan fasilitas penunjang berupa trotoar, tempat penyeberangan, dan fasilitas lainnya (UU. No.22 Tahun 2009 pasal 131 ayat 1). Penyediaan trotoar harus dilaksanakan dengan perencanaan yang baik sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan lebih mempertimbangkan serta mengedepankan aspek keamanan dan kenyamanan bagi pejalan kaki, karena faktanya pejalan kaki masih merasa terganggu dengan adanya beberapa aktivitas lain di jalur pejalan kaki. Aktivitas yang masih banyak terjadi di jalur pedestrian ini berupa aktivitas komersil, berupa aktivitas berjualan para pedagang kaki lima, peletakan papan promo sehingga mengurangi ruang *pedestrian* dan pemanfaatan sebagai area lahan parkir (Darmawati, 2011). Dengan demikian, kondisi trotoar yang kurang memadai akan menimbulkan rasa yang tidak aman serta nyaman untuk pejalan kaki dalam berjalan kaki. Pembuatan trotoar yang lebih aman dan nyaman menjadikan tingkat preferensi masyarakat dalam melakukan perjalanan lebih tinggi dari pada penggunaan kendaraan pribadi dalam rangka memperoleh tujuan perjalanannya (Barman & Daftardar, 2010).

Menurut SNI 03-2443-1999 dijelaskan bahwa fungsi pokok jalur *pedestrian* yaitu memberikan sebuah pelayanan yang optimal bagi *pedestrian* meliputi aspek keamanan dan kenyamanan. Tingkat pelayanan keamanan dan kenyamanan trotoar bagi *pedestrian* harus dijadikan prioritas utama dalam perencanaan transportasi di perkotaan. Trotoar sebagai bagian penting dalam perencanaan dan perancangan kota, sedangkan *pedestrian* sebagai pelaku kegiatan dari masyarakat di suatu lokasi. Setiap *pedestrian* menginginkan sarana jalur *pedestrian* yang aman dan nyaman, sehingga desain jalur *pedestrian* harus diperhatikan secara keseluruhan dan memperhatikan aspek *urban environment* (Indraswara, 2007). Fakta memperlihatkan bahwa perbaikan beberapa sarana dan prasarana jalur pedestrian di sepanjang ruas jalan utama perkotaan tidak dilandaskan pada aspek kepentingan (kebutuhan) *pedestrian*, akan tetapi trotoar dijadikan sebagai jalur vital dalam menunjang keindahan suatu perkotaan (Wardianto, 2016).

Pada tahun 2018-2019, Pemerintah Kabupaten Grobogan berusaha meningkatkan keindahan wilayah perkotaan dengan melakukan revitalisasi trotoar pada salah satu koridor jalan utama, yaitu jalan kolektor sekunder Jalan R. Suprpto merupakan jalur dengan lalu lintas yang begitu padat sebagai penggerak utama seluruh aktivitas yang terjadi di kawasan Kota Purwodadi. Sesuai dengan RDTRK Kota Purwodadi 2009, Koridor Jalan R. Suprpto sebagai kawasan *Central Business District (CBD)* berfungsi menjadi kawasan pusat komersial berupa perdagangan dan jasa. Di kawasan ini terdapat pusat belanja berupa Mal, swalayan dan pasar, kompleks pertokoan dan ruko (berupa klinik kesehatan, klinik kecantikan, *dealer* motor, *car wash*, *barbershop*, bengkel, toko mainan, toko bunga, toko bangunan, toko buku, toko pakaian, toko komputer dan servis komputer, toko jual beli dan servis *handphone*), kantor pemerintahan dan swasta, rumah sakit, tempat makan, sekolah, masjid, bank, hotel yang berada di sepanjang sisi jalan. Dari fakta yang didapat di lapangan, trotoar yang tersedia di koridor Jalan R. Suprpto, meskipun sudah direvitalisasi masih terdapat beberapa bagian kondisi fisik yang sedikit membahayakan pejalan kaki diantaranya penggantian *paving block* menjadi batu alam yang agak licin ketika terjadi hujan sehingga membahayakan bagi keamanan pejalan kaki saat berjalan kaki. Begitu juga dari segi fasilitas pelengkap trotoar, keberadaan pembatas jalan berupa *bollard* yang kurang jelas penempatannya membuat sepeda motor dan sepeda masih bisa leluasa masuk ke atas trotoar sehingga mengganggu keamanan dan sirkulasi pejalan kaki. Trotoar Jalan R. Suprpto selayaknya dimanfaatkan untuk berjalan kaki, namun terdapat kegiatan lain seperti parkir sepeda dan kendaraan bermotor, transit dan pembongkaran barang serta beberapa toko menggelar barang dagangannya. Kondisi tersebut mengakibatkan lebar efektif trotoar menjadi berkurang

bagi pejalan kaki yang akan melintas. Untuk memperoleh ruang yang lebih luas, pejalan kaki harus turun ke jalan dan berusaha menghindari benda-benda yang menghalangi ruang pejalan kaki.

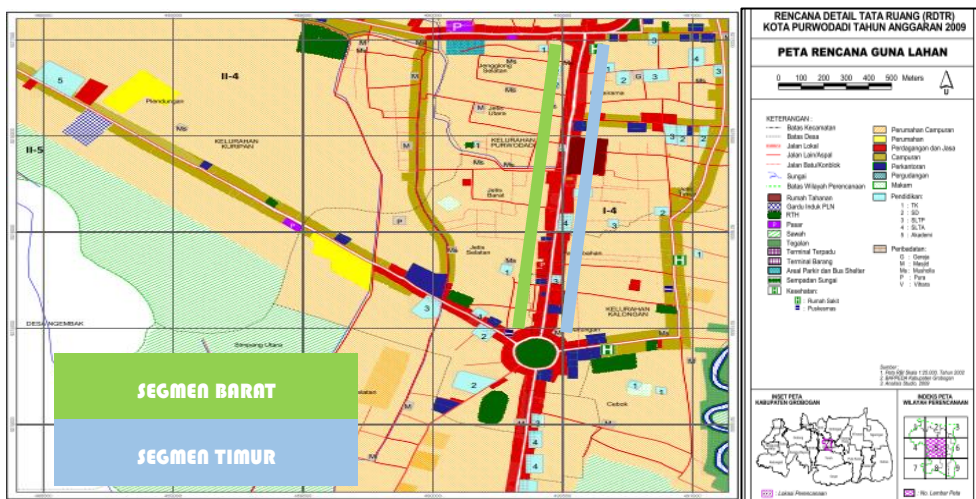
Menurut Utterman (1984), bahwa keamanan dan kenyamanan serta kesenangan saat melewati jalur pedestrian akan menambah minat orang untuk melakukan aktivitas berjalan kaki. Dalam penelitian lain, Widodo (2016) menjelaskan jika tingkat layanan kenyamanan, keselamatan atau keamanan *pedestrian* serta fasilitas pendukung merupakan aspek penting dalam menentukan kualitas trotoar. Dengan demikian, penelitian ini sangat dibutuhkan dalam rangka mengevaluasi kualitas keamanan dan kenyamanan trotoar terhadap pejalan kaki di sepanjang trotoar Jalan R. Suprpto.

2. DATA DAN METODE

2.1. Wilayah Lingkup Penelitian

Cakupan lokasi penelitian ini adalah trotoar di sepanjang koridor Jalan R. Suprpto, Purwodadi dengan membagi 2 segmen, yaitu segmen barat dan segmen timur. Fokus penelitian berada di Kawasan *Central Bussines District (CBD)* yang mempunyai tata guna lahan campuran (*mix use*) dan menjadi pusat kegiatan perdagangan dan jasa. Trotoar di Koridor Jalan R. Suprpto adalah prasarana infrastruktur fisik yang disiapkan bagi pedestrian untuk beraktivitas berjalan kaki di sepanjang ruas Jalan R. Suprpto. Lebar trotoar pada segmen barat 3,6 m dan lebar trotoar pada segmen timur 4,2 m dengan panjang lintasan ± 1.6 Km. Adapun lokasi penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.

Pengambilan data berupa kuesioner ditujukan kepada 100 responden pengguna jalan yang memanfaatkan trotoar di Jalan R. Suprpto dan terbagi menjadi 2 (dua) segmen yaitu segmen barat sebanyak 50 responden dan segmen timur sebanyak 50 responden.



Sumber: RDTRK Kota Purwodadi, 2009

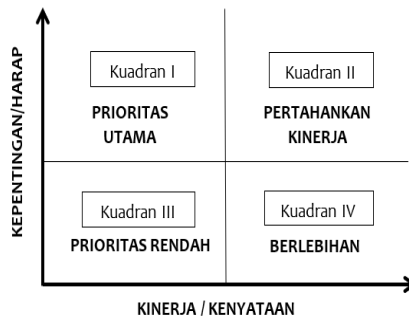
Gambar 1. Peta Kawasan Perdagangan dan Jasa Kota Purwodadi

2.2. Metodologi Penelitian

Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang memberikan penjelasan terkait karakteristik dan aktivitas pengguna trotoar di Koridor jalan R. Suprpto serta menjelaskan kondisi dan kualitas trotoar yang ada di sepanjang ruas Koridor Jalan R. Suprpto. Untuk menghasilkan data primer, dilakukan dengan membuat kuesioner dan disebar pada 100 responden dan melakukan survey fisik di lapangan oleh Peneliti secara langsung. Pada penelitian ini, teknik pengolahan data yang dipakai yaitu *Importance Performance Analysis (IPA)* untuk mengetahui persepsi *pedestrian* terkait kondisi fisik jalur *pedestrian* dan menggunakan pendekatan *Pedestrian Environmental Quality Index (PEQI)* agar dapat melihat kondisi riil kualitas fisik jalur *pedestrian* di sepanjang ruas Koridor Jalan R. Suprpto.

2.2.1 Model Importance Performance Analysis (IPA)

Martila & James (1977) pertama kali mengenalkan Importance Performance Analysis (IPA). Model ini mempunyai tujuan untuk menilai kaitan antara persepsi pengguna dengan prioritas peningkatan mutu produk atau jasa serta dikenal dengan istilah analisis kuadran. Analisis ini terbagi ke dalam 4 (empat) kuadran dan dapat dilihat pada Gambar 2.



Sumber: Martila & James, 1977

Gambar 2. Importance Performance Analysis Kuadra

Berdasarkan persepsi pedestrian yang memanfaatkan trotoar, tingkat kesesuaian kondisi fisik trotoar dapat dinilai berdasarkan kinerja/kenyataan yang terjadi dan harapan/kepentingan dari pedestrian sebagai berikut:

$$Tk = \frac{Xi}{Yi} \times 100\% \quad (1)$$

dimana:

Tk = Tingkat Kesesuaian

Xi = Skor penilaian (bobot) kinerja/kenyataan

Yi = Skor penilaian (bobot) kepentingan/harapan

Dari hasil perhitungan tingkat kesesuaian, didapatkan hasil kesesuaian kualitas trotoar dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Penilaian Tingkat Kesesuaian

Nilai Tingkat Kepuasan	Kriteria Tingkat Kepuasan
0,81 - 1,00	Sangat Puas
0,66 - 0,80	Puas
0,51 - 0,65	Cukup Puas
0,35 - 0,50	Kurang Puas
0,00 - 0,34	Tidak Puas

Sumber: Wildan, 2005

2.2.2 Analisis Kesenjangan (Gap)

Analisis ini digunakan untuk menilai selisih bobot antara rerata kinerja atau kenyataan dengan rerata harapan atau kepentingan kepada setiap variabel dari aspek keamanan dan kenyamanan jalur pejalan kaki. Rerata penilaian kinerja atau kenyataan dengan kepentingan atau harapan untuk tiap variabel dapat dihitung dengan rumus:

$$\bar{X}_i = \frac{\sum_{i=1}^k X_i}{n} \quad (2)$$

$$\bar{Y}_i = \frac{\sum_{i=1}^k Y_i}{n} \quad (3)$$

dimana:

\bar{X}_i = Bobot rerata tingkat penilaian kinerja atribut ke-*i*

\bar{Y}_i = Bobot rerata tingkat penilaian kepentingan atribut ke-*i*

n = Jumlah responden

Sedangkan rerata tingkat penilaian kinerja atau kenyataan dengan tingkat penilaian kepentingan atau harapan pada seluruh atribut dihitung menggunakan rumus:

$$\bar{\bar{X}}_i = \frac{\sum_{i=1}^k \bar{X}_i}{n} \quad (4)$$

$$\bar{\bar{Y}}_i = \frac{\sum_{i=1}^k \bar{Y}_i}{n} \quad (5)$$

dimana:

$\bar{\bar{X}}_i$ = Bobot rerata tingkat penilaian kinerja atribut ke-*i*

$\bar{\bar{Y}}_i$ = Bobot rerata tingkat penilaian kepentingan atribut ke-*i*

n = Jumlah responden

2.2.3 Pedestrian Environmental Quality Index (PEQI)

Jalur *pedestrian* yang berkualitas dapat didefinisikan sebagai suatu lintasan untuk berjalan kaki yang dilengkapi dengan fasilitas pejalan kaki serta dapat memberikan keamanan, kenyamanan yang mengacu pada *Internasional Charter for Walking (1999)*, dimana deklarasi tersebut mendukung hak-hak pejalan kaki dalam melakukan aktivitas pejalan kaki (Pattisinai, 2013).

PEQI merupakan instrumen pengamatan secara kuantitatif berdasarkan penilaian pejalan kaki pada tiap segmen trotoar. Pengamatan berupa survey yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data didasarkan pada kondisi fisik yang tampak di tiap segmen ataupun penggal trotoar. Pendekatan menggunakan PEQI memfokuskan pada 5 (lima) jenis pemahaman terhadap kondisi/kriteria fisik trotoar untuk dijadikan sebagai evaluasi dalam menilai kualitas ruang bagi pejalan kaki diantaranya; persimpangan, lalu lintas, pemanfaatan ruang trotoar, persepsi keamanan pejalan kaki dan desain trotoar. Fokus PEQI tidak hanya pada fasilitas jalur pejalan kaki yang memadai untuk ditingkatkan secara fisik akan tetapi juga apakah saat berjalan kaki dapat menjadi pengalaman yang menyenangkan.

Hasil penilaian tiap variabel yang terdapat dalam PEQI akan menggambarkan penjelasan tentang tinggi dan rendahnya kualitas fisik trotor sebagai jalur *pedestrian* pada tiap segmen atau penggal trotoar. Untuk menghitung kualitas trotoar berdasarkan PEQI menggunakan rumus:

$$\text{Kualitas trotoar} = (\text{total nilai hitungan trotoar} - \text{nilai min}) \times 100 / (\text{nilai max} - \text{nilai min}) \quad (6)$$

Dari hasil perhitungan PEQI, didapatkan hasil kualitas trotoar dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 2. Skor Kualitas Trotoar

Skor	Kriteria Kualitas
81 - 100	Kualitas trotoar yang ideal
61 - 80	Kualitas trotoar yang dapat diterima
41 - 60	Kualitas trotoar basis/dasar
21 - 40	Kualitas trotoar yang buruk
1 - 20	Kualitas trotoar yang tidak cocok bagi pedestrian

Sumber: *Pedestrian Environmental Quality Index, 2009*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Karakteristik dan Aktivitas *Pedestrian* yang Memanfaatkan Trotoar di Jalan R. Suprpto

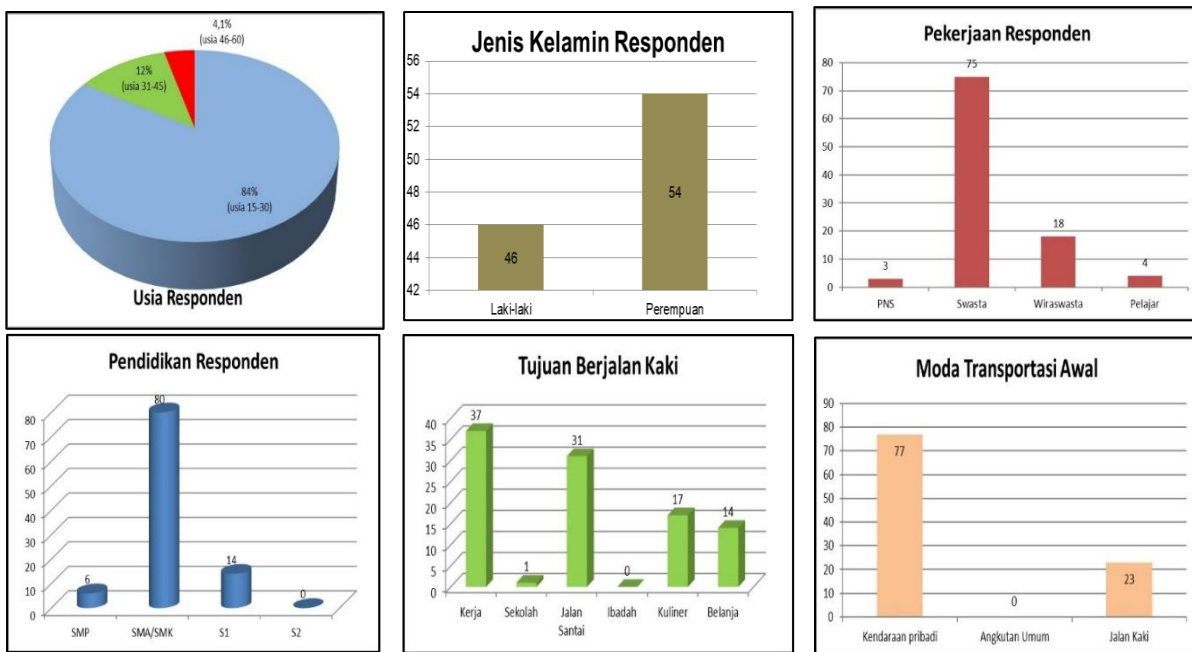
Untuk mengenali karakteristik pejalan kaki, komponen umum dalam mendefinisikan pengguna trotoar dapat dihubungkan dengan usia, jenis kelamin dan pekerjaan (Czogalla, 2010). Berdasarkan hasil kuesioner dengan jumlah responden 100 orang, pengguna trotoar Jalan R. Suprpto didapatkan paling banyak merupakan pengguna trotoar dengan usia produktif sebesar 84%. Pengguna usia produktif dianggap mampu mengerjakan aktivitas berjalan kaki dibanding pengguna lanjut usia ataupun anak kecil. Dilihat dari pendidikan, pengguna paling banyak merupakan tingkat pendidikan lulusan SMA sebesar 80%. Dilihat dari jenis kelamin, pengguna trotoar paling banyak dari jenis kelamin perempuan, sebesar 54%. Dan jika dilihat dari jenis pekerjaannya, pengguna trotoar paling banyak adalah dari kalangan pekerja swasta, sebesar 75%.

Trotoar di Jalan R. Suprpto berada pada kawasan CBD dan perkantoran sehingga pengguna dengan karakteristik tersebut di atas cenderung berpotensi melakukan aktivitas sekolah, bekerja, rekreasi, mencari kuliner atau berbelanja dengan memanfaatkan jalur pejalan kaki. Tujuan aktivitas jalan kaki adalah melakukan aktivitas berjalan kaki untuk menghadiri agenda umum (seperti pesta, menghadiri seminar dan lainnya), belanja, serta aktivitas keseharian dan jalan-jalan agar mendapat kesenangan (Harris & Dines, 1998). Berdasarkan hasil kuesioner terdapat 6 jenis motivasi/tujuan responden untuk berjalan kaki di trotoar. Motivasi yang paling dominan adalah untuk bekerja sebesar 37% dan yang terkecil adalah untuk sekolah sebesar 1%. Sementara motivasi untuk mencari kuliner dan berbelanja hanya berkisar sebesar 17% dan 14%.

Klasifikasi pejalan kaki terkait penggunaan moda transportasi dikemukakan oleh Rubenstein (1978) bahwa pejalan kaki dalam suatu wilayah dapat dikategorikan menjadi pejalan kaki penuh, pejalan kaki dengan kendaraan umum dan kendaraan pribadi. *Pedestrian* penuh adalah seorang *pedestrian* yang melakukan aktivitas jalan kaki mulai dari lokasi asal hingga menuju trotoar. Berdasarkan hasil kuesioner, *pedestrian* di trotoar Jalan R. Suprpto dominan merupakan jenis *pedestrian* kendaraan pribadi sebesar 77% yang mengawali perjalanan aktivitasnya ke trotoar dengan naik kendaraan pribadi berupa mobil atau motor. Hal ini terjadi karena lokasi lahan parkir sangat mudah dicari, dekat dengan lokasi perdagangan dan jasa serta sudah disediakan oleh Pemerintah. Klasifikasi *pedestrian* penuh yang hanya dengan berjalan kaki saja menuju trotoar sebesar 23%. Sedangkan, tidak terdapat jenis *pedestrian* kendaraan umum di trotoar Jalan R. Suprpto.

Setiap pejalan kaki memiliki titik awal pergerakan. Berdasarkan teori Miro (2005) ada 2 jenis basis pergerakan adalah *home based* dan *non home based*. Berdasarkan hasil kuesioner, dari total 100 responden yang ada, 48% responden memulai perjalanan dari lokasi tinggalnya atau *home based* berupa sebuah rumah, kontrakan/kost/asrama ataupun penginapan. Sementara, 36% responden yang termasuk jenis pejalan kaki *non home based* yaitu memulai perjalanan dari lokasi kerja (kantor), prasarana pendidikan

(sekolah) sebesar 3 % dan fasilitas umum perdagangan berupa pasar sebesar 13%. Adapun karakteristik dan aktivitas pejalan kaki di trotoar Jalan R. Suprpto ditunjukkan pada Gambar 3.



Sumber: Analisis Penyusun, 2020

Gambar 3. Karakteristik dan aktivitas Pejalan Kaki di Trotoar Jalan R. Suprpto

3.2 Analisis Kondisi Fisik Trotoar didasarkan pada Persepsi Pedestrian

Penilaian kondisi fisik trotoar pada segmen barat dan timur di Koridor Jalan R. Suprpto menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA). Berdasarkan persepsi pedestrian yang memanfaatkan trotoar di kedua segmen, kondisi fisik trotoar dapat dinilai berdasarkan kinerja/kenyataan yang terjadi dan harapan/kepentingan dari pedestrian sebagai berikut:

a. Analisis Tingkat Kesesuaian

Tabel 3. Penilaian Terhadap Tingkat Kesesuaian

No.	Variabel	Segmen Barat	Segmen Timur
A	KEAMANAN		
1.	Permukaan Trotoar	88,74	99,52
2.	Tinggi Kereb	90,78	95,85
3.	Lebar Trotoar	91,56	101,44
4.	Ruang Bebas Trotoar	82,95	91,15
5.	Jarak Trotoar dengan Bangunan	85,71	82,74
6.	Kemiringan (<i>ramp</i>)	83,76	81,68
B	KENYAMANAN		
7.	Jalur Hijau	84,21	95,85
8.	Lampu Lalu lintas	79,82	96,36
9.	Lampu Penerangan	75,22	86,55
10.	<i>Guiding Block</i>	84,09	85,86
11.	Rambu dan Papan Informasi	81,97	90,09
12.	Halte Bus	68,42	68,59

13.	Lapak Tunggu	72,25	64,67
14.	Pagar Pengaman	64,47	60,96
15.	Tempat Duduk	98,57	95,65
16.	Tempat Sampah	52,14	61,57
17.	Bollard	64,04	71,18
18.	Drainase	84,00	97,56
Rata-rata		79,59	84,85

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Pada Tabel 3 menunjukkan jika tingkat kesesuaian antara bobot kinerja atau kenyataan dengan bobot kepentingan atau harapan pada segmen timur lebih tinggi nilai tingkat kesesuaiannya (84,85%) dibanding segmen barat dengan tingkat kesesuaian sebesar 79,59%. Variabel dengan nilai terendah di segmen barat adalah tempat sampah (52,14%) dan di segmen timur adalah variabel pagar pengaman (60,96%) dan variabel tempat sampah (61,57%). Variabel dengan nilai terendah sangat mempengaruhi kinerja trotoar di Jalan R. Suprpto sehingga belum optimal pelayanannya terhadap pejalan kaki.

Kondisi trotoar di kedua segmen secara umum masih dianggap baik oleh sebagian besar pejalan kaki. Hal ini bisa dilihat dari nilai tingkat kesesuaian yang berada di kisaran 79% - 100% dan menggambarkan bahwa pejalan kaki puas dan sangat puas atas pelayanan trotoar (lihat Tabel 1).

b. Analisis Kesenjangan (*gap*)

Berdasarkan hasil perhitungan analisis *gap*, didapatkan hasil tingkat kesenjangan rerata pada segmen barat yaitu sebesar 0,86 dan pada segmen timur sebesar 0,63. Nilai kesenjangan pada kedua segmen tersebut menggambarkan bahwa kondisi fisik jalur pejalan kaki Jalan R. Suprpto terdapat beberapa perbedaan kesenjangan antara kondisi riil tingkat kenyataan atau kinerja dengan kondisi riil tingkat harapan atau kepentingan didasarkan pada persepsi pedestrian sehingga variabel yang mempunyai kesenjangan yang besar tersebut dibutuhkan suatu intervensi berupa perbaikan. Jika dilihat pada Tabel 4, nilai *gap* variabel tempat sampah pada segmen barat dan timur merupakan nilai *gap* tertinggi yaitu 2,24 dan 1,86.

Tabel 4. Nilai Tingkat Kesenjangan

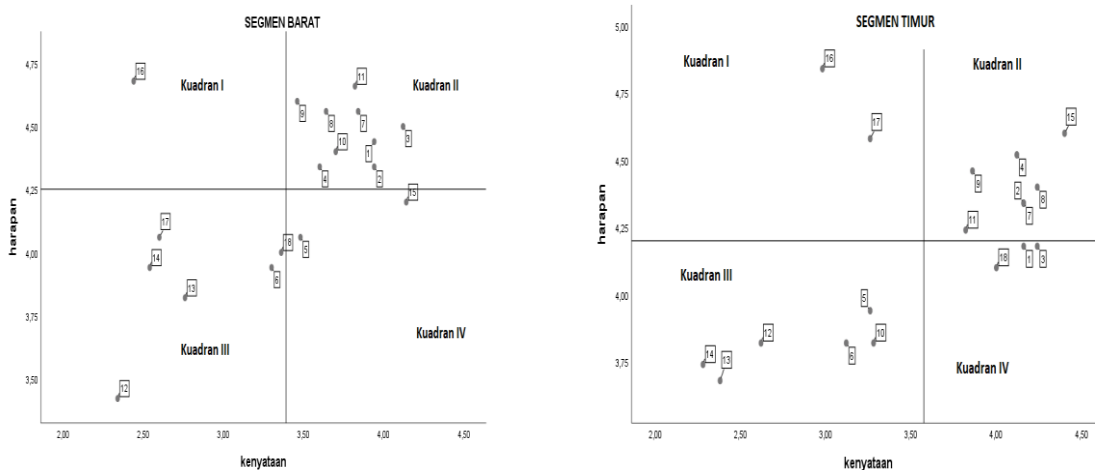
No	Variabel	Barat			Timur		
		\bar{X}	\bar{Y}	Selisih	\bar{X}	\bar{Y}	Selisih
A Keamanan							
1	Permukaan Trotoar	3,94	4,44	0,50	4,16	4,18	0,02
2	Tinggi Kereb	3,94	4,34	0,40	4,16	4,34	0,18
3	Lebar Trotoar	4,12	4,50	0,38	4,24	4,18	0,06
4	Ruang Bebas Trotoar	3,60	4,34	0,74	4,12	4,52	0,40
5	Jarak Trotoar dengan Bangunan	3,48	4,06	0,58	3,26	3,94	0,68
6	Kemiringan (<i>ramp</i>)	3,30	3,94	0,64	3,12	3,82	0,70
B Keamanan							
7	Jalur Hijau	3,84	4,56	0,72	4,16	4,34	0,18
8	Lampu Lalu lintas	3,64	4,56	0,92	4,24	4,40	0,16
9	Lampu Penerangan	3,46	4,60	1,14	3,86	4,46	0,60
10	<i>Guiding Block</i>	3,70	4,40	0,70	3,28	3,82	0,54
11	Rambu dan Papan Informasi	3,82	4,66	0,84	3,82	4,24	0,42
12	Halte Bus	2,34	3,42	1,08	2,62	3,82	1,20
13	Lapak Tunggu	2,76	3,82	1,06	2,38	3,68	1,30
14	Pagar Pengaman	2,54	3,94	1,40	2,28	3,74	1,46
15	Tempat Duduk	4,14	4,20	0,06	4,40	4,60	0,20

No	Variabel	Barat			Timur		
		\bar{X}	\bar{Y}	Selisih	\bar{X}	\bar{Y}	Selisih
16	Tempat Sampah	2,44	4,68	2,24	2,98	4,84	1,86
17	Bollard	2,60	4,06	1,46	3,26	4,58	1,32
18	Drainase	3,36	4,0	0,64	4,0	4,1	0,1
Rata-rata		3,39	4,25	0,86	3,57	4,20	0,63

Sumber: Hasil Analisis, 2020

c. Analisis Kuadran

Analisis ini berfungsi untuk mengetahui kinerja trotoar dalam pelayanan tingkat keamanan dan kenyamanan terhadap pejalan kaki yang terbagi dalam 2 (dua) segmen trotoar. Tingkat Kinerja trotoar dihitung memakai diagram kartesius. Diagram kartesius IPA di segmen barat dan segmen timur dapat dilihat pada Gambar 4.



Sumber: Hasil Analisis, 2020

Gambar 4. Diagram Kartesius Trotoar pada Segmen Barat dan Timur

Keterangan atribut :

- | | |
|--|--|
| <p>Keamanan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Permukaan trotoar 2. Tinggi kerib 3. Lebar trotoar 4. Ruang bebas trotoar 5. Jarak trotoar - bangunan 6. Kemiringan (<i>ramp</i>) trotoar | <p>Kenyamanan</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Jalur hijau 8. Lampu lalu lintas 9. Lampu penerangan 10. <i>Guiding Block</i> 11. Rambu & papan informasi 12. Halte/<i>shelter</i> bus 13. Lapak tunggu 14. Pagar pengaman 15. Tempat duduk 16. Tempat sampah 17. <i>Bollard</i> 18. Drainase |
|--|--|

Berdasarkan analisis kuadran tersebut, variabel aspek keamanan dan kenyamanan pada kedua segmen trotoar dibagi menjadi 4 (empat) kuadran:

- a. Kuadran I
Variabel pada kuadran I mempunyai nilai kepentingan yang sangat besar akan tetapi mempunyai kinerja yang sangat rendah. Oleh karena itu, perlu dijadikan prioritas agar bisa dilakukan perbaikan kinerjanya. Pada segmen barat yaitu variabel tempat sampah dan pada segmen timur yaitu variabel tempat sampah dan Bollard.
- b. Kuadran II
Variabel pada kuadran II mempunyai nilai kepentingan serta nilai kinerja yang sangat besar sehingga kinerjanya harus dipertahankan. Pada segmen barat yaitu variabel permukaan trotoar, tinggi kerib, lebar trotoar, ruang bebas, jalur hijau, lampu lalu lintas, lampu penerangan, *Guiding block* dan rambu. Pada segmen timur yaitu variabel tinggi kerib, ruang bebas, jalur hijau, lampu lalu lintas, lampu penerangan, rambu dan tempat duduk.
- c. Kuadran III
Variabel pada kuadran III mempunyai nilai kepentingan dan nilai kinerja yang rendah, maka perlu diadakan perbaikan kinerjanya meskipun dengan skala prioritas rendah. Pada segmen barat yaitu variabel kemiringan, halte, lapak tunggu, pagar pengaman, Bollard dan drainase. Pada segmen timur yaitu variabel jarak trotoar dengan bangunan, kemiringan, *guiding block*, halte, lapak tunggu dan pagar pengaman.
- d. Kuadran IV
Variabel pada kuadran IV mempunyai nilai kepentingan yang rendah akan tetapi mempunyai nilai kinerja tinggi, maka dianggap terlalu berlebihan. Pada segmen barat yaitu variabel jarak trotoar dengan bangunan dan tempat duduk. Pada segmen timur yaitu variabel permukaan trotoar, lebar trotoar dan drainase.

3.3 Analisis Kualitas Trotoar Didasarkan Pada Pendekatan PEQI

Dalam tahap ini, tiap penilaian variabel yang terdapat dalam PEQI akan menggambarkan penjelasan tentang tinggi dan rendahnya kualitas fisik trotor sebagai jalur pedestrian pada tiap segmen atau penggal trotoar. Dengan menggunakan rumus yang ada, diperoleh hasil:

kualitas trotoar segmen barat berdasarkan PEQI adalah:

$$= (131 - 47) \times 100 / (157 - 47) = 76,36$$

Kualitas trotoar segmen timur berdasarkan PEQI adalah:

$$= (129 - 47) \times 100 / (157 - 47) = 74,55$$

Berdasarkan hasil perhitungan PEQI, didapatkan hasil kualitas trotoar segmen barat sebesar 76,36 dan kualitas trotoar segmen timur sebesar 74,55. Maka berdasarkan skor penilaian kualitas trotoar (lihat Tabel 2), kedua segmen tersebut masuk kriteria sebagai trotoar yang dapat diterima oleh pejalan kaki.

Pejalan kaki enggan memanfaatkan fasilitas trotoar yang tidak memberikan kenyamanan (Corazza dkk, 2016). Menurut Utterman (1984) menerangkan bahwa keamanan merupakan aspek penting untuk pengguna jalur pejalan kaki. Adanya beberapa elemen pengaman di trotoar dapat mewujudkan rasa aman dan melindungi pejalan kaki dari berbagai masalah yang mengakibatkan bahaya keselamatan.

Menurut Zulkifli et al. (2009), faktor yang mempengaruhi keinginan pejalan kaki di Jakarta adalah diskontinuitas dan trotoar yang sempit, serta jarak yang tidak aman dengan lalu lintas kendaraan. Sedangkan menurut Hakim (2006, dalam Frans 2016) bahwa keamanan adalah permasalahan yang sangat penting dikarenakan bisa mengacaukan serta menghambat perjalanan dan keselamatan.

Dalam penelitian Widodo (2016) dijelaskan bahwa aspek kenyamanan, keselamatan atau keamanan pejalan kaki serta fasilitas pendukung merupakan aspek penting dalam menentukan kualitas trotoar. *Bollards* memberikan keamanan dari lalu lintas dengan memisahkan pergerakan pejalan kaki dari kendaraan (Van Cauwenberg et al., 2012). Daya tarik visual dan kebersihan trotoar sangat dipengaruhi oleh

ketersediaan jumlah dan penempatan yang tepat dari wadah sampah di sepanjang trotoar (Kansas City Walkability Plan, 2014).

Dari beberapa analisis dan hasil survey, faktor keamanan trotoar di Jalan R. Suprpto tidak terdapat suatu permasalahan, tapi tetap harus dipertahankan pelayanan keamanan bagi pejalan kaki. Namun untuk faktor kenyamanan, ada beberapa variabel yang masih harus diperbaiki, salah satunya variabel tempat sampah yang harus ditambah ketersediaan dan pengaturan peletaknya agar kualitas trotoar dapat menjadi lebih baik. Pemasangan/peletakan bollard diharapkan agar dapat menyesuaikan fungsinya sebagai pemisah sirkulasi pejalan kaki dengan pengendara motor sehingga mengurangi konflik dan meningkatkan keamanan pejalan kaki.

4. KESIMPULAN

Koridor Jalan R. Suprpto merupakan salah satu kawasan yang banyak dimanfaatkan masyarakat untuk melakukan aktivitas perjalanan berpindah dari satu lokasi menuju lokasi lain. Aktivitas pejalan kaki di trotoar Jalan R. Suprpto didominasi oleh pergerakan dengan maksud untuk bekerja, jalan santai, kuliner dan belanja. Untuk mengakomodir kebutuhan akan hal tersebut diperlukan jalur khusus bagi pejalan kaki dengan kondisi fisik yang baik serta dilengkapi dengan ketersediaan fasilitas penunjang yang memadai.

Berdasarkan hasil survey dan kuesioner didapatkan kondisi keamanan trotoar Jalan R. Suprpto pada segmen barat dan timur dalam keadaan baik, namun ada beberapa kondisi kenyamanan trotoar yang belum optimal kinerjanya. Kondisi trotoar di sepanjang Jalan R. Suprpto secara keseluruhan sudah sesuai antara kenyataan dan harapan dari pejalan kaki meskipun masih membutuhkan beberapa perbaikan. Pada segmen barat yaitu variabel tempat sampah dan pada segmen timur yaitu variabel tempat sampah dan Bollard adalah variabel yang begitu signifikan dan menjadi prioritas penting dalam meningkatkan kualitas trotoar.

Variabel yang terdapat pada kuadran III (prioritas rendah) mempunyai nilai kepentingan yang rendah serta mempunyai kinerja yang rendah juga sehingga penting untuk diadakan perbaikan kinerjanya meskipun dengan skala prioritas rendah diantaranya; kemiringan, halte, lapak tunggu, pagar pengaman, bollard dan drainase yang terdapat pada segmen barat. Sedangkan untuk segmen timur yaitu variabel jarak trotoar dengan bangunan, kemiringan, *guiding block*, halte, lapak tunggu dan pagar pengaman. Penyediaan trotoar di sepanjang Koridor Jalan R. Suprpto menunjukkan kualitas yang sama antara segmen barat dan segmen timur yaitu memiliki kualitas yang dapat diterima oleh pejalan kaki.

5. PERNYATAAN RESMI

Peneliti turut mengucapkan terimakasih kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Grobogan dalam hal ini Bappeda dan Dinas PUPR yang selalu memberikan dukungan berupa data sekunder, begitu pula Pihak Bappenas yang telah memberi dukungan berupa dana terhadap penelitian ini.

6. REFERENSI

- Barman, J., & Daftardar, C. (2010). Planning for Sustainable Pedestrian Infrastructure with Upcoming MRTS – An Appraisal of Walkability Conditions in Lucknow. Institute of Town planners, India Journal. VII (3): 64-76.
- Corazza, M. V., Di Mascio, P., & Moretti, L. (2016). Managing sidewalk pavement maintenance: A case study to increase pedestrian safety. Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition), 3(3), 203–214. <https://doi.org/10.1016/j.jtte.2016.04.001>.
- Darmawati, R. (2011). Eksplorasi Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kenyamanan dan Keamanan Bagi Pejalan Kaki di Jalan Simanjuntak Gondokusuman Yogyakarta. Jurnal Penelitian BAPPEDA Kota Yogyakarta Vol. 6.
- Frans, dkk. (2016). Persepsi Pejalan Kaki terhadap Keamanan dan Kenyamanan Jalur Trotoar di Pusat Kota Amurang, Jurnal Arsitektur Daseng. Universitas Sam Ratulangi. Manado.

- Harris, C.W., & Dines, N. T. (1998). *Time-Saver Standards Design for Landscape Architecture: Designed and Construction Data second.*, New York: McGraw-Hill Inc.
- Indraswara, M. S. (2007). Kajian Kenyamanan Jalur Pedestrian pada Jalan Imam Barjo, Semarang. *Jurnal Ilmiah Perancangan Kota dan Permukiman ENCLOSURE*, 6 (2), hal. 59–69.
- Kansas City Walkability Plan. (2014). *Measuring walkability: Tools and assessment.* 15–36
- Martila & James. (1977). Importance Performance Analysis, *Journal of Marketing*.
- Miro, F. (2012). *Pengantar Sistem Transportasi.* Erlangga. Jakarta.
- Pattisina, A. R. (2013). Kajian Kualitas Jalan Pahlawan Sebagai Jalur Pejalan Kaki di Kota Semarang. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, Vol 9, September, hal 248-258.
- Rubenstein & Harvey, M. (1987). *A Guide to Site Planning and Landscape Construction*, Fourth Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- Utterman, R. K. (1984). *Accommodating The Pedestrian.* New York: Van Nostrand Reinhold Co.
- Van Cauwenberg, J., Van Holle, V., Simons, D., et al. (2012). Environmental factors influencing older adults walking for transportation: A study using walk-along interviews. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 85.
- Wardianto, G. (2016). *Trotoar untuk Pejalan Kaki.* UNDIP Press. Semarang.
- Widodo, A. (2013). *Studi Tentang Kenyamanan Pejalan Kaki terhadap Pemanfaatan Trotoar di jalan Protokol Kota Semarang.* *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan* No 1 Volume 15 Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Wildan. (2005). *Panduan Survey Kepuasan PT.* Sucofindo. PT. Sucofindo. Jakarta.
- Zulkifli, M., Pattinaja, A. M., Hino, Y., & Tjahjani, I. (2009). Limitation of Walking Facilities in Jakarta; A Visual Analysis on Actual Condition and User's Perception. *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 7.