

STUDI TENTANG KENYAMANAN PEJALAN KAKI TERHADAP PEMANFAATAN TROTOAR DI JALAN PROTOKOL KOTA SEMARANG (STUDI KASUS JALAN PANDANARAN SEMARANG)

Aris Widodo

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang (UNNES)
Gedung E4, Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229, Telp. (024) 8508102

Abstract: *The purpose of this study is to determine how the conditions that support a sense of comfort, convenience and safety (security) track usage by pedestrian walkways in the city, especially in Pandanaran road on Semarang. Data collection methods used in this study is through documentation techniques, questionnaire or questionnaires, and interview techniques (interview). The population is taken in this study is the people (the users of the sidewalk lines) crossing or traveling on foot along Pandanaran road on Semarang. Analysis of test used is an analytical technique used to measure the validity of the items used product moment correlation formula and Alpha Cronbach formula. r_{xy} prices obtained from the calculation in consultation with the price on the chart product moment r with $\alpha = 5\%$. About as valid if the price $r_{xy} > r$ table, then the item is considered valid questionnaires. To test reliabelitas questionnaire study, the researchers used alpha analysis techniques. From the calculation results trials research instrument, the price obtained reliability grain or $R_{11} = 0.844$ with $N = 20$, while the table $r = 0.444$ at 5% significance level. Because $R_{11} > r$ table ($0.844 > 0.444$), then the items are declared reliable.*

Key words: *Leisure, Pedestrian, Sidewalk*

Abstrak: Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kondisi yang menunjang rasa kenyamanan, kemudahan serta keselamatan (keamanan) penggunaan jalur trotoar oleh para pejalan kaki di dalam Kota Semarang, khususnya di Jalan Pandanaran Semarang. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui teknik dokumentasi, angket atau kuesioner, dan teknik wawancara (interview). Adapun populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah orang-orang (para pengguna jalur trotoar) yang melintas atau menempuh perjalanan dengan berjalan kaki di sepanjang Jalan Pandanaran Semarang. Analisa uji coba yang digunakan adalah teknik analisa yang digunakan untuk mengukur validitas item yakni dipakai rumus korelasi product moment dan rumus Alpha Cronbach. Harga r_{xy} yang diperoleh dari perhitungan dikonsultasikan dengan harga r pada tabel *product moment* dengan $\alpha = 5\%$. Soal dikatakan valid apabila harga $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$, maka item angket dianggap valid. Untuk menguji reliabelitas angket penelitian, maka peneliti menggunakan teknik analisa alpha. Dari hasil perhitungan uji coba instrumen penelitian, diperoleh harga reliabilitas butir atau $r_{11} = 0,844$ dengan $N = 20$, sedangkan $r_{\text{tabel}} = 0,444$ pada taraf signifikansi 5 %. Karena $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ ($0,844 > 0,444$), maka butir soal tersebut dinyatakan reliabel.

Kata kunci: Kenyamanan, Pejalan Kaki, Trotoar

PENDAHULUAN

Kota Semarang merupakan salah satu kota besar di Indonesia. Berdasarkan hasil data registrasi penduduk tahun 2010 (BPS : 2011), jumlah penduduk Kota Semarang telah mencapai sebesar 1.555.984 jiwa yang tersebar di seluruh wilayah Kota Semarang. Dalam pada itu, tingkat aktifitas kehidupan masyarakat Kota Semarang termasuk kategori cukup tinggi. Dengan demikian salah satu dukungan yang

prioritas diperlukan dalam proses penjangkauan antara satu tempat dengan tempat yang lain adalah adanya sarana dan prasarana jalan yang memadai.

Di Kota Semarang, aktifitas masyarakat untuk menjangkau tempat-tempat (lokasi) pusat kegiatan, bisa dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan memakai alat transportasi kendaraan bermotor (kendaraan umum ataupun pribadi), dan berjalan kaki. Bagi para pemakai kendaraan

telah disediakan jalur-jalur jalan yang diatur sedemikian tertib. Begitu pula bagi para pejalan kaki, telah ada jalur trotoar yang disediakan secara khusus.

Trotoar merupakan bagian daripada rekayasa jalan raya, dengan maksud untuk membagi jalur yang tertib antara jalur kendaraan dan jalur pejalan kaki. Trotoar harus disediakan pada bagian jalan raya, dimana dengan ketentuan adanya jumlah minimal 300/12 jam pejalan kaki, dan jumlah minimal 1000/12 jam kendaraan yang melintas jalan tersebut. Mengingat fungsi trotoar adalah jalur jalan yang khusus dipergunakan untuk lalu lintas pejalan kaki (pedestrian), maka dapat diartikan bahwa trotoar merupakan hak jalur lalu lintas yang dipergunakan hanya untuk pejalan kaki.

Namun pada kenyataannya sekarang ini trotoar sudah tidak lagi berfungsi sebagaimana idealnya. Trotoar banyak dipenuhi oleh bangunan-bangunan kecil yang bersifat permanen dan nonpermanen, dan berbagai jenis bangunan lain.

Penelitian ini mengambil studi kasus di Jalan Pandanaran Semarang, yang panjang perlintasannya kurang lebih 6 kilometer. Penentuan lokasi penelitian di jalan Pandanaran Semarang sebagai bahan studi kasus, disebabkan karena : 1) di sepanjang jalan Pandanaran terdapat jalur trotoar, 2) aktifitas kawasannya cukup ramai, dan 3) Jalan Pandanaran merupakan salah satu jalan protokol yang ada di dalam Kota Semarang. Sehingga Jalan Pandanaran dianggap signifikan dan representatif untuk dilakukan suatu penelitian.

Bertolak dari latar belakang alasan pemilihan judul yang telah dikemukakan di atas, maka muncul permasalahan yang mendasar,

yaitu : pertama, bagaimana persepsi para pejalan kaki tentang kenyamanan terhadap pemanfaatan fasilitas jalur trotoar jalan di Kota Semarang, khususnya di Jalan Pandanaran Semarang; kedua, apakah jalur trotoar jalan di Kota Semarang, khususnya di Jalan Pandanaran Semarang, benar-benar dimanfaatkan sebagaimana fungsi sebenarnya.

Kenyamanan

Menurut Rustam Hakim dan Hardi Utomo (2003 : 185) kenyamanan adalah segala sesuatu yang memperlihatkan penggunaan ruang secara sesuai dan harmonis, baik dengan ruang itu sendiri maupun dengan berbagai bentuk, tekstur, warna, simbol maupun tanda, suara dan bunyi kesan, intensitas dan warna cahaya ataupun bau, atau lainnya.

Ian Bentley (1988 : 70) menyatakan bahwa hampir semua jalan dirancang untuk penggunaan gabungan dari kendaraan bermotor dan pejalan kaki. Jalan hendaknya dirancang terperinci sehingga kendaraan bermotor tidak akan mengalahkan pejalan kaki.

Hakim dan Utomo (2003 : 186) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan yaitu :

1. Sirkulasi

Jalan berperan sebagai prasarana lalu lintas dan ruang transisi (*transitional space*), selain itu juga tidak tertutup kemungkinan sebagai ruang beraktivitas (*activity area*) yang merupakan sebagai ruang terbuka untuk kontak sosial, wadah kegiatan, rekreasi, dan bahkan untuk aktifitas perekonomian masyarakat.

Untuk itu diperlukan penataan ruang yang fungsionalis demi terciptanya kelancaran masing-masing aktifitas

sirkulasi, baik itu sirkulasi *transitional space* (untuk sirkulasi kendaraan bermotor dan pejalan kaki) maupun sirkulasi *activity area* (misalnya, untuk pedagang kaki lima, parkir, dan sebagainya).

2. Iklim atau Kekuatan Alam

Faktor iklim adalah kendala yang harus mendapat perhatian serius dalam merencanakan sistem jalan yang terkonsep. Salah satu kendala iklim yang muncul adalah curah hujan, faktor ini tidak jarang menimbulkan gangguan terhadap aktifitas para pejalan kaki. Oleh karena itu perlu disediakan tempat berteduh jika terja di hujan, seperti *shelter* dan *gazebo*.

Selain faktor keamanan bagi pejalan kaki, juga harus diperhatikan perlunya perlindungan terhadap radiasi sinar matahari. Radiasi ini mampu mengurangi rasa nyaman terutama pada daerah tropis seperti Kota Semarang.

3. Kebisingan

Tingginya tingkat kebisingan suara kendaraan bermotor yang lalu lalang, juga menjadi masalah vital yang dapat mengganggu kenyamanan bagi lingkungan sekitar dan pengguna jalan, terutama pejalan kaki. Oleh sebab itu untuk meminimalisir tingkat kebisingan yang terjadi, dapat dipakai tanaman dengan pola dan ketebalan yang rapat serta tersusun teratur.

4. Aroma atau Bau-bauan

Aroma atau bau-bauan yang tidak sedap bisa terjadi karena beberapa sebab, seperti bau yang keluar dari asap knalpot kendaraan, atau bak-bak sampah yang kurang terurus yang tersedia di sepanjang pinggir trotoar. Selain itu, kadang terdapat

areal pembuangan sampah yang tidak jauh dari daerah perlintasan jalan, maka bau yang tidak menyenangkan akan tercium oleh para pengguna jalan, baik yang berjalan kaki maupun para pemakai kendaraan bermotor.

5. Bentuk

Bentuk elemen *landscape furniture* harus disesuaikan dengan ukuran standar manusia agar skala yang dibentuk mempunyai rasa nyaman (Hakim dan Utomo, 2003 : 190).

Seringkali ditemui bahwa trotoar-trotoar yang telah disediakan tidak mempunyai pembatas yang jelas (*kereb*) dengan jalur kendaraan bermotor. Jalur trotoar dan jalur kendaraan memiliki ketinggian permukaan lantai (dasar) yang sama. Bentuk yang semacam itu akan mengakibatkan, jalur trotoar menjadi dimanfaatkan untuk lahan parkir-parkir liar.

6. Keamanan

Pengertian dari keamanan dalam penelitian ini, bukan mencakup dari segi kriminal, tetapi tentang kejelasan fungsi sirkulasi, sehingga pejalan kaki terjamin keamanan atau keselamatannya dari bahaya terserempet maupun tertabrak kendaraan bermotor.

Perencanaan keamanan antara pejalan kaki dengan kendaraan bermotor perlu diutamakan sehingga harus disediakan fasilitas bagi pedestri, yakni jalur trotoar jalan. Untuk keamanan pejalan kaki maka trotoar harus dibuat terpisah dari jalur lalu lintas kendaraan, oleh struktur fisik berupa *kereb*.

Pemanfaatan trotoar sebagaimana fungsinya menjadi sangat penting bagi

keamanan pejalan kaki. Banyak dari pengendara bermotor yang mengendarai dengan kecepatan tinggi atau di atas 50 km/jam. Hal ini sangat membahayakan keselamatan para pejalan kaki, jika berjalan di bahu jalan jalur kendaraan bermotor. Hal ini terjadi karena fasilitas trotoar yang sudah ada, ternyata beralih fungsi menjadi berbagai aktifitas lain (seperti transaksi pedagang kaki lima, parkir) dan tempat-tempat bangunan permanen maupun non permanen yang sangat mengganggu lalu lintas pejalan kaki, sehingga trotoar tidak bisa di manfaatkan secara optimal, dan pejalan kaki terpaksa berjalan di bahu jalan jalur kendaraan motor.

7. Kebersihan

Daerah yang terjaga kebersihannya akan menambah daya tarik khusus, selain menciptakan rasa nyaman serta menyenangkan orang-orang yang melalui jalur trotoar. Untuk memenuhi kebersihan suatu lingkungan perlu disediakan bak-bak sampah sebagai elemen lansekap dan saluran air selokan yang terkonsep baik.

8. Keindahan

Keindahan mencakup persoalan kepuasan bathin dan panca indera manusia. Untuk memperoleh kenyamanan yang optimal maka keindahan harus dirancang dengan memerhatikan dari berbagai segi, baik itu segi bentuk, warna, komposisi susunan tanaman dan elemen perkerasan, serta diperhatikan juga faktor-faktor pendukung sirkulasi kegiatan manusia.

Pejalan Kaki

Dirjen Perhubungan Darat (1999 : 205) menyatakan bahwa pejalan kaki adalah suatu

bentuk transportasi yang penting di daerah perkotaan. Pejalan kaki merupakan kegiatan yang cukup esensial dari sistem angkutan dan harus mendapatkan tempat yang selayaknya. Pejalan kaki, mereka terdiri dari anak-anak, orang tua, dan masyarakat yang berpenghasilan rata-rata kecil.

Perjalanan dengan angkutan umum selalu diawali dan diakhiri dengan berjalan kaki. Apabila fasilitas pejalan kaki tidak disediakan dengan baik, maka masyarakat akan kurang berminat menggunakan angkutan umum. Hal yang harus diingat bahwa para pejalan kaki bukan warga masyarakat kelas dua.

Menurut Dirjen Perhubungan Darat (1999 : 1) pejalan kaki terdiri dari :

1. Mereka yang keluar dari tempat parkir mobil menuju tempat tujuan.
2. Mereka yang menuju atau turun dari angkutan umum sebagian besar masih memerlukan berjalan kaki.
3. Mereka yang melakukan perjalanan kurang dari 1 kilometer (km), sebagian besar dilakukan dengan berjalan kaki.

Trotoar

Dr M. Aslan menyatakan, bahwa trotoar adalah jalur yang terletak berdampingan dengan jalur lalu lintas kendaraan, yang khusus dipergunakan oleh pejalan kaki (pedestrian). Untuk keamanan pejalan kaki maka trotoar ini harus dibuat terpisah dari jalur lalu lintas kendaraan, oleh struktur fisik berupa *kereb*. Perlu atau tidaknya trotoar disediakan tergantung bagi volume pedestrian dan volume lalu lintas pejalan kaki jalan tersebut (Sukoco 2002 : 18).

Lebar trotoar menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. KM. 65 Tahun 1993, adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Lebar Trotoar Menurut Kep. Menhub. No KM. 65/1993

No	Lokasi Pengadaan Trotoar	Lebar Trotoar
1	Jalan di daerah perkotaan	4,00 m
2	Di wilayah perkantoran utama	3,00 m
3	Di wilayah industri	
	a. pada jalan primer	3,00 m
	b. pada jalan akses	2,00 m
4	Di wilayah pemukiman	
	a. pada jalan primer	2,75 m
	b. pada jalan akses	2,00 m

Sumber : Diren Bina Marga, 1999

Jalan Protokol

Menurut Peraturan Geometrik Jalan Raya No. 13/1970, jalan raya pada umumnya dapat digolongkan dalam klasifikasi menurut fungsinya, dimana peraturan ini mencakup tiga golongan penting, yakni 1) Jalan Utama, 2) Jalan Sekunder, dan 3) Jalan Penghubung.

Jalan protokol adalah termasuk dalam golongan jalan utama, dalam kota-kota besar sebagai jalan yang menjadi pusat keramaian lalu lintas (KBBI, Dep.P&K, 1995 : 396). Dimana pengertian jalan utama adalah jalan raya yang melayani lalu lintas yang tinggi antara kota-kota penting atau antara pusat-pusat produksi dan pusat-pusat keramaian. (Peraturan Geometrik Jalan Raya No. 13/1970, BPPU 1976 : 2). Jalan protokol yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jalan protokol Kota Semarang, dengan mengambil lokasi studi kasus di Jalan Pandanaran Semarang. Menurut BWK Semarang Tahun 1995 – 2005, Kawasan di sepanjang Jalan Pandanaran termasuk ke dalam kategori wilayah industri, yang jalur lalu lintasnya merupakan golongan jalan kolektor sekunder. Jalur trotoar Jalan Pandanaran mempunyai lebar berkisar antara 2,00 – 3,00

meter. Artinya pengadaan lebar trotoar di Jalan Pandanaran, telah sesuai dengan standar lebar trotoar menurut Keputusan Menteri Perhubungan No KM. 65 Tahun 1993.

Kota Semarang

Kota Semarang secara astronomis terletak antara garis 6°50' – 7°10' Lintang Selatan (LS) dan garis 109°35' – 110°50' Bujur Timur (BT). Secara administratif Kota Semarang memiliki perbatasan di sebelah barat dengan Kab Kendal, di sebelah utara dibatasi oleh Laut Jawa, di sebelah timur dengan Kab. Demak, dan di sebelah selatan dengan Kab. Semarang.

Perkembangan Kota Semarang pada kenyataannya cukup berkaitan erat dengan sistem jaringan prasarana jalan, sistem bangkitan/ tarikan pergerakan yang sangat dipengaruhi oleh sistem tata guna lahan serta sistem sarana transportasi. Jaringan jalan dianggap urat nadi, dan dapat dikatakan juga sebagai penghubung antar lokasi atau tempat-tempat tertentu. Jika salah satu jaringan jalan terputus maka akan terganggu seluruh kegiatan pergerakan manusia.

METODOLOGI

Penelitian ini secara umum dilaksanakan di dalam Kota Semarang, dengan mengambil lokasi penelitian di Jalan Pandanaran Semarang sebagai bahan studi kasus dalam spesifikasi pengambilan data penelitian. Jalan Pandanaran merupakan salah satu jalan protokol yang ada di dalam Kota Semarang. Dengan pertimbangan tersebut, maka Jalan Pandanaran dianggap signifikan dan representatif untuk dijadikan pilihan lokasi dalam melakukan penelitian ini.

Populasi

Menurut Sugiyono (1999 : 55) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulan. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah orang-orang yang melintas atau menempuh perjalanan dengan berjalan kaki di sepanjang Jalan Pandanaran.

Dari hasil perhitungan yang telah diperoleh, dalam serangkaian penelitian yang telah dilaksanakan pada September 2012 ini, jumlah volume pejalan kaki yang melintas di Jalan Pandanaran, adalah rata-rata 1036/12 jam pejalan kaki. Oleh karena itu populasi dalam penelitian ini ditetapkan berjumlah 1036 orang pejalan kaki.

Sampel dan Teknik Sampling

Arikunto (2002 : 112) berpendapat bahwa jika jumlah subjek besar dapat diambil antara 10 – 15% atau 20 – 25%, dan bila populasi kurang dari 100 dapat diambil semua.

Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini variabel yang akan diteliti yaitu sebagai berikut :

1. Variabel yang akan diteliti melalui proses dokumentasi adalah kondisi fisik yang berhubungan dengan kenyamanan para pejalan kaki terhadap pemanfaatan fasilitas jalur trotoar yang telah ada tersedia di jalan Pandanaran Semarang.
2. Sedangkan variabel yang akan diteliti melalui respondensi para pejalan kaki yang menempuh perjalanan atau melintas di sepanjang perlintasan Jalan Pandanaran Semarang, meliputi :

- a. Kenyamanan pejalan kaki
- b. Keselamatan atau keamanan pejalan kaki
- c. Fasilitas penunjang trotoar.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui teknik dokumentasi, angket atau kuesioner, dan teknik wawancara (*interview*).

1. Dokumentasi

Data yang diambil untuk penelitian ini adalah berupa : 1) dokumentasi, 2) data kondisi fisik prasarana jalan, 3) kondisi jalur trotoar yang berhubungan dengan tingkat kenyamanan pejalan kaki, dan 4) data peta lokasi penelitian Jalan Pandanaran Semarang.

2. Angket atau Kuesioner

Kriteria pemberian skor pada alternatif jawaban untuk setiap item angket adalah sebagai berikut :

- a. Skor 4 untuk jawaban SB
- b. Skor 3 untuk jawaban CB
- c. Skor 2 untuk jawaban KB
- d. Skor 1 untuk jawaban TB

3. Teknik Wawancara (*interview*)

Metode wawancara (*interview*) ini digunakan untuk memperkuat hasil penelitian dari metode kuesioner. Metode ini dipakai untuk memberikan pertanyaan dan juga untuk memperoleh masukan dari pihak-pihak yang berhubungan langsung dengan daerah jalur studi penelitian.

Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis yang digunakan adalah analisis data deskriptif persentase yang didasarkan untuk mengetahui

keadaan sesuatu yang bersifat kualitatif dengan penafsiran persentase data kuantitatif melalui metode pengumpulan data yakni berupa angket (kuesioner).

Untuk menguji coba angket maka perlu dilakukan analisis uji coba instrument, antara lain, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Validitas Item

Teknik analisa yang digunakan untuk mengukur validitas item yakni dipakai rumus korelasi *product moment* sbb :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

r_{xy} = koefisien korelasi skor butir dan skor total

N = banyaknya responden

X = skor butir

Y = skor total

Harga r_{xy} yang diperoleh dari perhitungan dikonsultasikan dengan harga r pada tabel *product moment* dengan $\alpha = 5\%$. Soal dikatakan valid apabila harga $r_{xy} > r_{tabel}$, maka item angket dianggap valid.

2. Reliabilitas

Untuk menguji reliabilitas angket penelitian, maka peneliti menggunakan teknik analisa alpha.

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

r_{11} = reliabilitas instrumen

K = banyaknya pertanyaan soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total

Harga r_{11} yang diperoleh dari perhitungan dikonsultasikan dengan harga r pada tabel *product moment* dengan $\alpha = 5\%$.

Instrumen reliabel apabila harga $r_{11} > r_{tabel}$.

Dari hasil perhitungan uji coba instrumen penelitian, diperoleh harga reliabilitas butir atau $r_{11} = 0,844$ dengan N = 20, sedangkan $r_{tabel} = 0,444$ pada taraf signifikansi 5 %. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ ($0,844 > 0,444$), maka butir soal tersebut dinyatakan reliabel.

Untuk membahas hasil penelitian dengan deskripsi persentase, ditentukan penetapan hasil skornya.

1. Membuat tabulasi angket.
2. Menentukan skor jawaban responden.
3. Menjumlah skor yang telah diperoleh.
4. Mencari prosentase skor dengan menggunakan rumus :

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Dengan keterangan :

N = Jumlah skor responden

N = Jumlah skor maksimal

Hasil kuantitatif dari perhitungan rumus tersebut di atas selanjutnya diubah atau dari perhitungan dengan kalimat yang bersifat kualitatif.

Tabel 2. Penentuan Kriteria Tingkat Kenyamanan Berdasarkan Interval Kelas Persentase

Interval Kelas Persentase (%)	Kriteria
100% > Persen > 81.25%	Sangat Baik (SB)
81.25% > Persen > 62.50%	Cukup Baik (CB)
62.50% > Persen > 43.75%	Kurang Baik (KB)
43.75% > Persen > 25%	Tidak Baik (TB)

Sumber : Data hasil penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum

Pertumbuhan penduduk Kota Semarang sekarang ini dirasakan sangat pesat dikarenakan pengaruh tingkat urbanisasi maupun kemajuan teknologi. Pertumbuhan Kota Semarang itu sendiri pada dasarnya tumbuh

secara alami, sehingga akan mempersulit pengalokasian suatu kegiatan-kegiatan yang homogen, dikarenakan *land use* yang berkembang tidak beraturan.

Jaringan jalan dianggap urat nadi, dan dapat dikatakan juga sebagai penghubung antar lokasi atau tempat-tempat tertentu. Jika salah satu jaringan jalan terputus, maka akan mengganggu seluruh kegiatan pergerakan manusia. Pola jaringan jalan di setiap kota-kota besar selalu terdapat perbedaan, hal ini dikarenakan pembentukan pola intensitas tata guna lahan (*land use*) dan kondisi geografisnya.

Di Kota Semarang, aktifitas masyarakat untuk menjangkau tempat-tempat (lokasi) pusat kegiatan, bisa dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan memakai alat transportasi kendaraan bermotor (kendaraan umum ataupun pribadi), dan berjalan kaki. Bagi para pemakai kendaraan telah disediakan jalur-jalur jalan yang diatur sedemikian tertib. Begitu pula bagi para pejalan kaki, telah ada jalur trotoar yang disediakan secara khusus.

Trotoar merupakan bagian daripada rekayasa jalan raya, dengan maksud untuk membagi jalur yang tertib antara jalur kendaraan dan jalur pejalan kaki. Mengingat fungsi trotoar adalah jalur jalan yang khusus dipergunakan untuk lalu lintas pejalan kaki (pedestrian), maka dapat diartikan bahwa trotoar merupakan hak jalur lalu lintas yang dipergunakan hanya untuk pejalan kaki.

Penelitian ini secara umum dilaksanakan di dalam Kota Semarang, dengan mengambil lokasi penelitian di Jalan Pandanaran Semarang sebagai bahan studi kasus dalam spesifikasi pengambilan data penelitian. Sebagai salah satu jalan protokol yang terdapat di dalam Kota Semarang, dengan tingkat aktifitas kawasan

yang termasuk kategori cukup tinggi, Jalan Pandanaran dianggap representatif untuk dijadikan pilihan lokasi sebagai bahan studi kasus dalam melakukan penelitian ini.

Penelitian yang dilaksanakan di Jalan Pandanaran Semarang ini, yaitu dimulai dari bagian jalan ujung timur (kawasan Simpang Lima), sampai dengan bagian ujung barat (kawasan Tugu Muda). Panjang perlintasan Jalan Pandanaran kurang lebih 1,5 kilometer.

Pembagian Zona Jalur Pengambilan Sampel Populasi

Untuk mempermudah penelitian, terutama dalam penarikan sampel populasi dan teknik sampling yang dilakukan, maka studi dibagi dalam empat zona jalur, yaitu :

1. Zona A = Kawasan Simpang Lima sampai dengan pertigaan Jalan MH. Thamrin .
2. Zona B = Yaitu mulai dari pertigaan Jl. MH Thamrin sampai dengan perempatan Eka Karya.
3. Zona C = Yaitu perempatan Eka Karya sampai dengan RS Hermina.
4. Zona D = Yakni dari RS Hermina sampai dengan Kawasan Tugu Muda.

Analisis Uji Coba

Sebelum instrumen kuesioner diberikan kepada sampel, terlebih dahulu diujicobakan pada sejumlah masyarakat pejalan kaki pengguna trotoar di jalur Jalan Pandanaran. Pejalan kaki yang dijadikan sampel uji coba sebanyak 20 orang, sedangkan instrumen kuesioner uji coba terdiri dari 22 item pertanyaan.

1. Validitas Item

Penentuan validitas kuesioner diperoleh dengan cara menghitung r_{xy} tiap item. Hasil r_{xy} lalu dikonsultasikan pada r_{tabel} dengan N

= 20, dan $\alpha = 0,05$ yang besarnya $r_{tabel} = 0,444$. Item angket dianggap valid jikalau $r_{xy} > r_{tabel}$. Dari hasil perhitungan diperoleh item yang memenuhi kriteria valid sejumlah 20 item. Sementara item soal yang diverifikasi tidak valid adalah nomor 12 dan 19.

2. Reliabilitas Item

Reliabilitas item angket studi ditentukan dengan menghitung koefisien realibilitas (r_{11}). Hasil yang kemudian diperoleh, dikonsultasikan dengan r tabel *product moment*. Dari hasil perhitungan diperoleh $r_{11} = 0,844$ dengan $N = 20$, sedangkan $r_{tabel} = 0,444$ pada taraf signifikansi 5 %. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ ($0,844 > 0,444$) maka instrumen item kuesioner dinyatakan reliabel.

3. Penentuan instrumen item kuesioner

Dengan memperhatikan hasil-hasil perhitungan validitas dan reliabilitas item kuesioner maka terdapat 20 item yang terpakai, dan 2 item soal yang tidak dipakai sebagai instrumen, dari 22 jumlah item angket uji coba.

Kenyamanan Pejalan Kaki Ditinjau dari Beberapa Faktor

Persepsi pejalan kaki mengenai kenyamanan meliputi faktor-faktor : Sirkulasi, Iklim, Bising, Bau-bauan, Bentuk, Kebersihan, Keindahan.

Persepsi kenyamanan perjalanan para pejalan kaki di jalur trotoar Jalan Pandanaran, dapat ditunjukkan dari perhitungan analisis deskriptif prosentase yang menunjukkan bahwa dari jumlah responden sebanyak 100 orang pejalan kaki (dalam 4 zona pengambilan sampel), sebesar 2,82 % responden menyatakan persepsi yang tergolong pada kriteria SB, sebesar 23,18 % responden

menyatakan persepsi dengan kriteria CB, sebesar 51,09% responden menyatakan dengan kriteria KB, dan sebesar 22,90% responden menyatakan persepsi yang tergolong pada kriteria TB.

Adapun perhitungan hasil penelitian mengenai persepsi pejalan kaki tentang kenyamanan yang ditinjau dari beberapa faktor di atas, adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Range} &= \text{Skor maksimal} - \text{Skor minimal} \\ \text{Skor maksimal} &= 4 \times 11 \times 100 = 4400 \\ \text{Skor minimal} &= 1 \times 11 \times 100 = 1100 \\ \text{Range} &= 4400 - 1100 = 3300 \\ \text{Kelas Interval} &= \frac{\text{Range}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{3300}{4} \\ &= 825 \end{aligned}$$

Tabel 3. Interval Kelas dan Kriteria kenyamanan ditinjau dari beberapa faktor.

Interval (skor)	Interval (%)	Kriteria
4400 > skor > 3575	100% > Persen > 81.25%	Sangat Baik
3575 > skor > 2750	81.25% > Persen > 62.50%	Cukup Baik
2750 > skor > 1925	62.50% > Persen > 43.75%	Kurang Baik
1925 > skor > 1100	43.75% > Persen > 25%	Tidak Baik

Sumber : Data hasil penelitian

$$\begin{aligned} \text{Skor total} &= \text{Skor total di zona A+B+C+D} \\ &= 574 + 605 + 560 + 555 = 2294 \\ \text{Skor maksimal} &= 4400 \\ \text{DP} &= \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor maksimal}} = \frac{2294}{4400} \\ &= 50,201 \% \end{aligned}$$

Maka hasil perhitungan mengenai persepsi pejalan kaki tentang kenyamanan yang ditinjau dari beberapa faktor (baik itu di Zona A, B, C, dan D) menunjukkan hasil dengan kriteria yang Kurang Baik (KB), di dalam pemanfaatan jalur trotoar Jalan Pandanaran Semarang.

Kenyamanan Pejalan Kaki Ditinjau dari Faktor Keamanan

Dari hasil penelitian yang diperoleh mengenai persepsi pejalan kaki tentang keamanan (keselamatan dari gangguan lalu lintas kendaraan) dalam pemanfaatan jalur trotoar, dapat ditunjukkan dari hasil perhitungan analisis deskriptif prosentase. Hasilnya menunjukkan bahwa dari jumlah responden sebanyak 100 orang pejalan kaki (dalam 4 zona pengambilan sampel populasi), ternyata sebesar 1,80% responden menyatakan persepsi yang tergolong pada kriteria SB, sebesar 23,00% responden menyatakan persepsi dengan CB, sebesar 58,80% responden menyatakan dengan kriteria KB, dan sebesar 16,40% responden menyatakan persepsi yang tergolong pada kriteria TB. Adapun perhitungan hasil penelitian mengenai persepsi pejalan kaki tentang kenyamanan yang ditinjau dari faktor keamanan di atas, (baik di Zona A, B, C, dan D) adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Range} &= \text{Skor maksimal} - \text{Skor minimal} \\ \text{Skor maksimal} &= 4 \times 5 \times 100 = 2000 \\ \text{Skor minimal} &= 1 \times 5 \times 100 = 500 \\ \text{Range} &= 2000 - 500 = 1500 \\ \text{Kelas Interval} &= \frac{\text{Range}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{1500}{4} \\ &= 375 \end{aligned}$$

Tabel 4. Interval Kelas dan Kriteria kenyamanan ditinjau dari faktor keamanan

Interval (skor)	Interval (%)	Kriteria
2000 > skor > 1625	100% > Persen > 81.25%	Sangat Baik
1625 > skor > 1250	81.25% > Persen > 62.50%	Cukup Baik
1250 > skor > 875	62.50% > Persen > 43.75%	Kurang Baik
875 > skor > 500	43.75% > Persen > 25%	Tidak Baik

Sumber : Data hasil penelitian

$$\begin{aligned} \text{Skor total} &= \text{Skor total di zona A+B+C+D} \\ &= 274 + 282 + 256 + 239 = 1051 \end{aligned}$$

$$\text{Skor maksimal} = 2000$$

$$\begin{aligned} \text{DP} &= \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor maksimal}} = \frac{1051}{2000} \\ &= 50,205 \% \end{aligned}$$

Maka hasil perhitungan mengenai persepsi pejalan kaki tentang kenyamanan yang ditinjau dari faktor keamanan adalah, menunjukkan kriteria Kurang Baik (KB) di dalam pemanfaatan jalur trotoar Jalan Pandanaran Semarang.

Kenyamanan Pejalan Kaki Ditinjau dari Faktor Kelengkapan Fasilitas Penunjang

Hasilnya menunjukkan bahwa dari jumlah responden sebanyak 100 orang pejalan kaki (dalam 4 zona pengambilan sampel populasi), ternyata sebesar 2,50% responden menyatakan persepsi yang tergolong pada kriteria SB, sebesar 23,25% responden menyatakan persepsi dengan kriteria CB, sebesar 53,00% responden menyatakan dengan kriteria KB, dan sebesar 21,25% responden menyatakan persepsi yang tergolong pada kriteria TB.

Adapun perhitungan hasil penelitian mengenai persepsi pejalan kaki tentang kenyamanan yang ditinjau dari faktor kelengkapan fasilitas penunjang, adalah sebagai berikut :

$$\text{Range} = \text{Skor maksimal} - \text{Skor minimal}$$

$$\text{Skor maksimal} = 4 \times 4 \times 100 = 1600$$

$$\text{Skor minimal} = 1 \times 4 \times 100 = 400$$

$$\text{Range} = 1600 - 400 = 1200$$

$$\text{Kelas Interval} = \frac{\text{Range}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{1200}{4}$$

$$= 300$$

Tabel 5. Interval Kelas & Kriteria kenyamanan ditinjau dari faktor kelengkapan fasilitas penunjang.

Interval (skor)	Interval (%)	Kriteria
1600 > skor > 1300	100% > Persen > 81.25%	Sangat Baik
1300 > skor > 1000	81.25% > Persen > 62.50%	Cukup Baik
1000 > skor > 700	62.50% > Persen > 43.75%	Kurang Baik
700 > skor > 400	43.75% > Persen > 25%	Tidak Baik

Sumber : Data hasil penelitian

$$\begin{aligned} \text{Skor total} &= \text{Skor total di zona A+B+C+D} \\ &= 224 + 222 + 204 + 203 = 853 \end{aligned}$$

$$\text{Skor maksimal} = 1600$$

$$\begin{aligned} \text{DP} &= \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor maksimal}} = \frac{853}{1600} \\ &= 50,303 \% \end{aligned}$$

Maka hasil perhitungan mengenai persepsi pejalan kaki tentang kenyamanan yang ditinjau dari faktor kelengkapan fasilitas penunjang (baik itu di Zona A, B, C, dan D) adalah, menunjukkan hasil dengan kriteria Kurang Baik (KB).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian studi tentang kenyamanan pejalan kaki terhadap pemanfaatan jalur trotoar di Jalan Pandanaran Semarang, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

Faktor-faktor yang meliputi, keteraturan sirkulasi, perlindungan terhadap cuaca, peredaman kebisingan, polusi udara, bentuk lanskep yang baik, kebersihan dan keindahan yang terjaga, terjaminnya rasa keamanan, serta kelengkapan fasilitas jalan, benar-benar merupakan unsur pokok (deterministik) yang menunjang rasa kenyamanan pejalan kaki dalam pemanfaatan jalur trotoar Jalan Pandanaran Semarang.

Saran-saran

1. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kenyamanan pejalan kaki dalam pemanfaatan jalur trotoar, ternyata berada pada taraf kriteria yang kurang baik, untuk itu maka perlu dilakukan pengaturan kembali atau penataan ulang yang lebih sistematis untuk penyediaan fasilitas jalur trotoar di sepanjang Jalan Pandanaran. Penataan kota ini, harus memperhatikan berbagai aspek kepentingan masyarakat, baik itu aspek kenyamanan pejalan kaki, aktifitas perdagangan (areal PKL dan pasar), maupun aspek sirkulasi kendaraan bermotor.
2. Perancangan ulang penyediaan fasilitas jalur trotoar, harus memperhatikan unsur-unsur penting yang menunjang tingkat kenyamanan pejalan kaki dalam pemanfaatan trotoar jalan. Yakni antara lain, 1) Adanya kejelasan pembagian sirkulasi aktifitas manusia, 2) Tersedianya fasilitas pelindung dari gangguan iklim atau kekuatan alam, 3) Meminimalisir tingkat kebisingan atau polusi suara, 4) Meredam bau-bauan yang ditimbulkan, 5) Bentuk lanskep trotoar yang standar, 6) Terpeliharanya kebersihan, 7) Terciptanya keindahan di sekitar jalur trotoar, 8) Terjaminnya keamanan (keselamatan) pejalan kaki dari bahaya lalu lintas kendaraan, dan 9) Tersedianya fasilitas penunjang yang memadai. Trotoar harus dikembalikan ke fungsi idealnya, yakni sebagai jalur yang terletak berdampingan dengan jalur lalu lintas kendaraan, yang khusus dipergunakan oleh pejalan kaki (pedestrian).

DAFTAR PUSTAKA

Subdin Perencanaan Kota, (1995), *Bagan Wilayah Kota I (BWK I) Kota Semarang*, Pemkot 1995-2005, Semarang.

Dirjen Bina Marga, (1970), *Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya Nomor 113*, Dirjen Bina Marga, Jakarta.

Arikunto, Suharsimi, (2002), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi V*, Rineka Cipta, Jakarta.

Bentley, Ian, Alan Alcock, Murrain, Mc Glynn, Graham Smith, (1988), *Lingkungan yang Tanggap, Pedoman untuk Perancangan. Terjemahan Aris K, Abdi Widya*, Jakarta.

Hakim, Rustam, Hardi Utomo, (2003), *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*, Bumi Aksara, Jakarta.

BPS Semarang, (2011), *Kota Semarang Dalam Angka 2011*, Semarang.

Dephub, (1993), *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jala*, Departemen Perhubungan Darat, Jakarta.

Sudjana, Nana, (1996), *Metode Statistika*, Tarsito, Bandung.

Hadi, Sutrisno, (1986), *Metode Research Jilid I*, Tarsito, Bandung.

Sugiyono, (1999), *Metodologi Penelitian Bisnis*, Alfabeta, Bandung.