Jurnal Perintis: Pengembangan Riset Inovatif Teknik, Teknologi, dan Sains

Vol. 1 No. 1 (2025) 25 – 30 https://ejournal.pktj.ac.id/index.php/perintis

Persepsi Pejalan Kaki dan Pengguna Sepeda Motor terhadap Penggunaan Trotoar oleh PKL

Perceptions of Pedestrians and Motorcycle Users regarding the Use of Sidewalks by Street Vendors

Bambang Istiyanto[1], Inas Fadiyah Hanin[2]*, Lucky Andrian Putra Laksana[3], Amelia Febri Azzahra[4], Naufal Al Faiz[5]

[1,2,3,4,5]Rekayasa Sistem Transportasi Jalan, Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, Tegal, Indonesia

[1]bambangistiyanto@pktj.ac.id, [2]hanininas@pktj.ac.id, [3]luckyandrian456@gmail.com, [4]ameliafebriazzahra.23@gmail.com, [5]naufalalfaiz81@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi pejalan kaki dan pengguna sepeda motor terhadap penggunaan trotoar oleh pedagang kaki lima (PKL) di Jalan Menteri Supeno, Kota Tegal. Jalan ini merupakan rute penting yang menghubungkan fasilitas umum seperti sekolah dan pusat layanan masyarakat. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan instrumen kuesioner yang dibagikan kepada 100 responden (65 pejalan kaki dan 35 pengguna sepeda motor) yang dipilih secara purposive sampling. Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 93,2% pejalan kaki dan 80,6% pengguna sepeda motor setuju atau sangat setuju bahwa keberadaan PKL di trotoar mengganggu kenyamanan, keamanan, dan mobilitas mereka. Pejalan kaki mengalami hambatan ruang gerak dan harus berbagi jalan dengan kendaraan bermotor, sementara pengguna sepeda motor terganggu oleh arus lalu lintas yang melambat. Temuan ini berimplikasi pada perlunya pengelolaan dan pengawasan yang lebih baik terhadap penggunaan trotoar untuk mengembalikan fungsi utamanya sebagai jalur pejalan kaki yang aman dan nyaman, sekaligus mendukung kelancaran arus lalu lintas.

Kata kunci: pejalan kaki, pengguna kendaraan, trotoar, keselamatan.

Abstract

This research aims to understand the perceptions of pedestrians and motorcycle users regarding sidewalk usage by street vendors along Jalan Menteri Supeno, Tegal City. This road is an important route connecting public facilities such as schools and community service centers. The study employed a quantitative approach using questionnaires distributed to 100 respondents (65 pedestrians and 35 motorcycle users) selected through purposive sampling. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics. The results show that 93.2% of pedestrians and 80.6% of motorcycle users agree or strongly agree that the presence of street vendors on sidewalks disrupts their comfort, safety, and mobility. Pedestrians experience limited movement space and must share the road with motorized vehicles, while motorcycle users are hindered by slowed traffic flow. These findings imply the need for better management and oversight of sidewalk usage to restore its primary function as a safe and comfortable pedestrian path, while supporting smooth traffic flow.

Keywords: pedestrians, vehicle users, sidewalks, safety

1. Pendahuluan

Trotoar memainkan peran penting dalam mendukung mobilitas perkotaan, khususnya pejalan kaki. Trotoar, yang dirancang sebagai jalur yang terpisah dari kendaraan bermotor, tidak hanya meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna jalan tetapi juga berfungsi sebagai tempat publik yang mendorong interaksi sosial [1]. Trotoar sangat penting untuk mendorong interaksi sosial dan membuat lingkungan kota yang inklusif. Tiga faktor utama menentukan kualitas trotoar: keamanan, kenyamanan, dan kesenangan [2]. Ketiga faktor ini bekerja sama untuk membuat berjalan kaki yang menyenangkan. Jalur pejalan kaki yang aman mendorong masyarakat untuk berjalan kaki, terutama untuk jarak pendek [3]. Fasilitas pendukung untuk pejalan kaki, seperti trotoar yang aman dan nyaman, sangat penting untuk mempermudah akses ke tempat tujuan, mengurangi ketergantungan pada kendaraan bermotor, dan meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan [4].

Fungsi trotoar sering kali terganggu oleh aktivitas non-pejalan kaki, seperti keberadaan pedagang kaki lima (PKL). Trotoar di kota-kota Indonesia seperti Tegal sering digunakan untuk bisnis informal, sehingga mengurangi ruang bagi pejalan kaki [5]. Ini dapat meningkatkan risiko kecelakaan karena memaksa pejalan kaki berbagi jalan dengan kendaraan bermotor. Keberadaan PKL di trotoar secara signifikan menurunkan persepsi kenyamanan pengguna jalan, terutama pejalan kaki [6]. Pelaku komersial dapat menghalangi dan mengganggu pejalan kaki, sementara penggunaan sepeda motor berpotensi membahayakan keselamatan pejalan kaki akibat ancaman lalu lintas kendaraan bermotor [7]

Permasalahan ini jelas terlihat dari keadaan di Jalan Menteri Supeno, Kota Tegal. Jalur ini menjadi penting untuk mobilitas pejalan kaki dan kendaraan bermotor karena merupakan jalan utama yang memiliki fasilitas umum seperti sekolah dan pusat layanan masyarakat. Konflik pengguna ruang antara pejalan kaki dan PKL sering menyebabkan penurunan kepuasan pengguna trotoar hingga 40%, dan konflik ruang publik meningkatkan risiko kecelakaan hingga 30% [8]. Konflik lalu lintas timbul akibat adanya hambatan di sisi jalan yang disebabkan oleh pedagang kaki lima [9]. PKL juga menyebabkan trotoar menjadi kurang baik secara fisik, dengan kerusakan permukaan dan penyempitan jalur [10]. Akibatnya, pengalaman berjalan kaki menjadi lebih buruk. Kota-kota dengan tata kelola trotoar yang buruk menghadapi tantangan besar dalam mendorong orang untuk menggunakan transportasi ramah lingkungan, seperti berjalan kaki [11].

Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi pejalan kaki dan pengguna sepeda motor terhadap penggunaan trotoar oleh PKL di Jalan Menteri Supeno. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur persepsi pengguna jalan tentang kualitas serta dampak penggunaan trotoar terhadap risiko keselamatan.

2. Metode

2.1. Desain Penelitian

Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini mengevaluasi persepsi pejalan kaki dan pengguna sepeda motor terhadap penggunaan trotoar oleh pedagang kaki lima. Tempat penelitian berada di Jalan Menteri Supeno, yang dikenal sebagai area padat aktivitas karena lokasinya dekat dengan SMAN 1 Tegal.

2.2. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian terdiri dari pejalan kaki dan pengguna sepeda motor yang melintas di Jalan Menteri Supeno. Sampel diambil secara purposif untuk mewakili kedua kelompok pengguna jalan tersebut, dengan total 100 responden yang terdiri dari 65 pejalan kaki dan 35 pengguna sepeda motor. Jumlah ini ditentukan berdasarkan pertimbangan keterbatasan waktu penelitian dan tingkat keterwakilan yang cukup untuk analisis statistik deskriptif.

2.3. Instrumen Penelitian

Instrumen utama penelitian adalah kuesioner tertutup yang menggunakan skala Likert 1-5, di mana 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = netral, 4 = setuju, dan 5 = sangat setuju. Kuesioner terbagi menjadi dua jenis berdasarkan responden:

1. Kuesioner untuk pejalan kaki, berisi lima pernyataan terkait:
    - Kesulitan berjalan karena keberadaan PKL
    - Ketidaknyamanan yang dirasakan
    - Tingkat keselamatan saat berjalan
    - Ruang gerak yang tersedia
    - Rasa aman saat menggunakan trotoar
2. Kuesioner untuk pengguna sepeda motor, berisi lima pernyataan terkait:
    - Kelancaran arus lalu lintas
    - Pengaruh terhadap kecepatan kendaraan
    - Risiko kecelakaan
    - Ruang gerak kendaraan
    - Potensi kemacetan lalu lintas

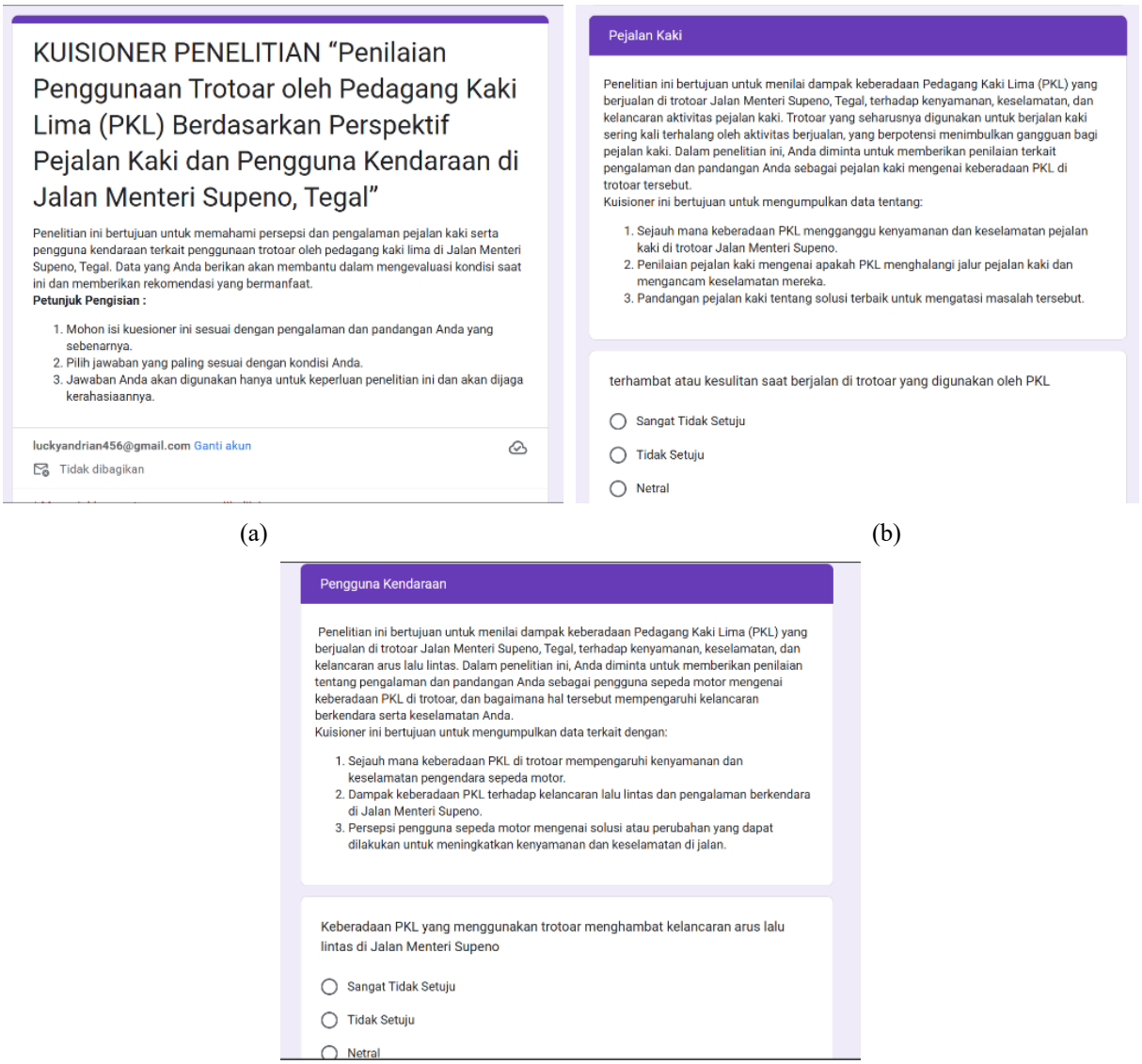
2.4. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan selama dua minggu pada Oktober 2024 di Jalan Menteri Supeno. Peneliti mendekati responden yang sedang menggunakan atau berada di sekitar trotoar. Responden diminta untuk mengisi kuesioner dalam bentuk fisik atau melalui perangkat digital (tablet) yang disiapkan peneliti. Dokumentasi visual berupa foto juga diambil untuk menggambarkan kondisi trotoar dan aktivitas PKL.

2.5. Analisis Data

Data kuantitatif dari kuesioner dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan persepsi responden. Tahapan analisis meliputi:

- Penghitungan frekuensi dan persentase jawaban untuk setiap pernyataan
- Penghitungan nilai rata-rata tanggapan untuk setiap kelompok responden
- Perbandingan persepsi antara pejalan kaki dan pengguna sepeda motor



(a) (b)

(c)

Gambar 1. (a)Tampilan Google Form (b) Kuisioner untuk Pejalan Kaki (c) Kuisioner untuk Pengguna Kendaraan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

3.1.1. Karakteristik Responden

Dari 100 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, 65 orang (65%) adalah pejalan kaki dan 35 orang (35%) adalah pengguna sepeda motor. Berdasarkan jenis kelamin, responden terdiri dari 58 laki-laki (58%) dan 42 perempuan (42%). Rentang usia responden bervariasi, dengan mayoritas berusia 18-25 tahun (45%), diikuti oleh kelompok usia 26-35 tahun (28%), 36-45 tahun (18%), dan di atas 45 tahun (9%). Sebagian besar responden adalah mahasiswa/pelajar (42%), diikuti oleh karyawan swasta (26%), pegawai negeri (18%), dan profesi lainnya (14%).

3.1.2. Persepsi Pejalan Kaki

Tabel 1 menunjukkan persepsi pejalan kaki terhadap penggunaan trotoar oleh PKL di Jalan Menteri Supeno.

Tabel 1. Persepsi Pejalan Kaki terhadap Penggunaan Trotoar oleh PKL (n=65)

Aspek yang Dinilai	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
Kesulitan berjalan karena PKL	2 (3,1%)	2 (3,1%)	1 (1,5%)	29 (44,6%)	31 (47,7%)
Ketidaknyamanan yang dirasakan	1 (1,5%)	1 (1,5%)	2 (3,1%)	31 (47,7%)	30 (46,2%)
Berkurangnya tingkat keselamatan	1 (1,5%)	1 (1,5%)	2 (3,1%)	28 (43,1%)	33 (50,8%)

Aspek yang Dinilai	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
Berkurangnya ruang gerak	1 (1,5%)	1 (1,5%)	2 (3,1%)	26 (40,0%)	35 (53,8%)
Berkurangnya rasa aman	2 (3,1%)	1 (1,5%)	2 (3,1%)	32 (49,2%)	28 (43,1%)
Rata-rata	1,4 (2,2%)	1,2 (1,8%)	1,8 (2,8%)	29,2 (44,9%)	31,4 (48,3%)

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas pejalan kaki (93,2%) setuju atau sangat setuju bahwa keberadaan PKL di trotoar mengganggu aktivitas mereka. Aspek yang paling banyak dikeluhkan adalah berkurangnya ruang gerak, dengan 93,8% responden menyatakan setuju atau sangat setuju. Berkurangnya tingkat keselamatan juga menjadi perhatian utama, dengan 93,9% responden menyatakan setuju atau sangat setuju.

3.1.3. Persepsi Pengguna Sepeda Motor

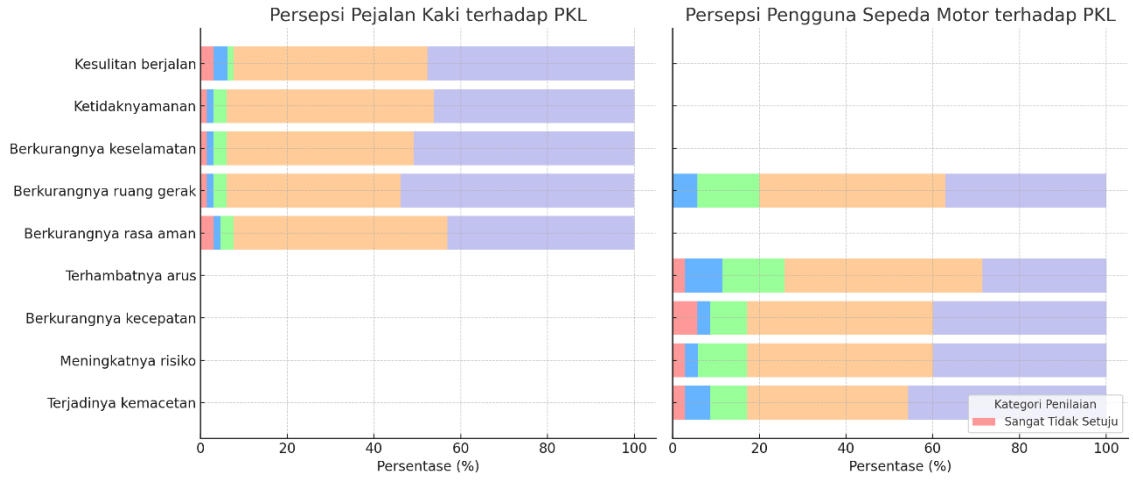
Tabel 2 menunjukkan persepsi pengguna sepeda motor terhadap penggunaan trotoar oleh PKL di Jalan Menteri Supeno.

Tabel 2. Persepsi Pengguna Sepeda Motor terhadap Penggunaan Trotoar oleh PKL (n=35)

Aspek yang Dinilai	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
Terhambatnya arus lalu lintas	1 (2,9%)	3 (8,6%)	5 (14,3%)	16 (45,7%)	10 (28,6%)
Berkurangnya kecepatan kendaraan	2 (5,7%)	1 (2,9%)	3 (8,6%)	15 (42,9%)	14 (40,0%)
Meningkatnya risiko kecelakaan	1 (2,9%)	1 (2,9%)	4 (11,4%)	15 (42,9%)	14 (40,0%)
Berkurangnya ruang gerak kendaraan	0 (0,0%)	2 (5,7%)	5 (14,3%)	15 (42,9%)	13 (37,1%)
Terjadinya kemacetan lalu lintas	1 (2,9%)	2 (5,7%)	3 (8,6%)	13 (37,1%)	16 (45,7%)
Rata-rata	1,0 (2,9%)	1,8 (5,1%)	4,0 (11,4%)	14,8 (42,3%)	13,4 (38,3%)

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas pengguna sepeda motor (80,6%) setuju atau sangat setuju bahwa keberadaan PKL di trotoar mengganggu aktivitas berkendara mereka. Aspek yang paling banyak dikeluhkan adalah terjadinya kemacetan lalu lintas, dengan 82,8% responden menyatakan setuju atau sangat setuju. Meningkatnya risiko kecelakaan juga menjadi perhatian utama, dengan 82,9% responden menyatakan setuju atau sangat setuju.

3.1.4. Perbandingan Persepsi Pejalan Kaki dan Pengguna Sepeda Motor

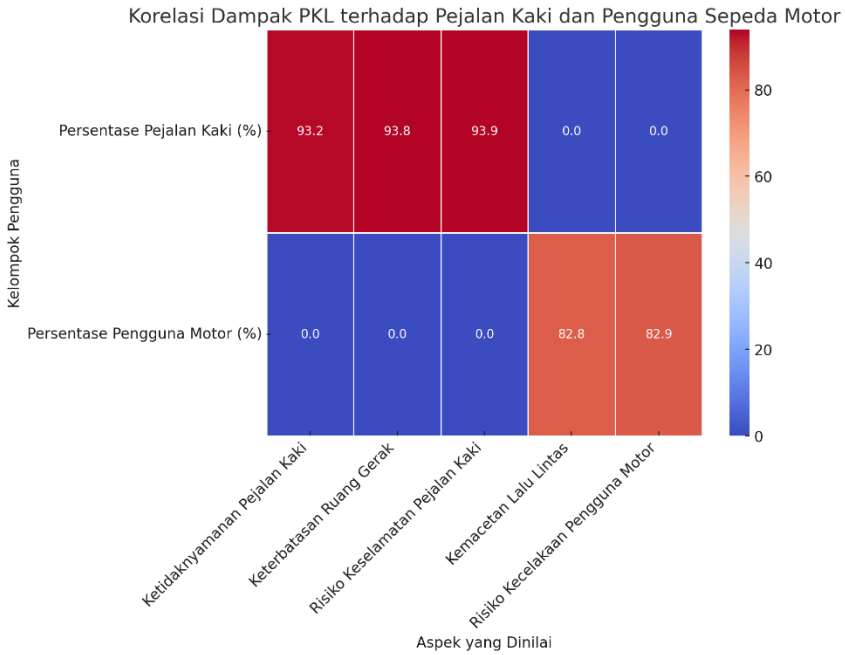


Gambar 2. perbandingan persepsi pejalan kaki dan pengguna sepeda motor

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa pejalan kaki memiliki tingkat ketidakpuasan yang lebih tinggi (93,2% setuju dan sangat setuju) dibandingkan dengan pengguna sepeda motor (80,6% setuju dan sangat setuju). Hal ini menunjukkan bahwa pejalan kaki yang berinteraksi langsung dengan PKL merasa lebih terganggu dibandingkan dengan pengguna sepeda motor yang hanya merasakan dampak tidak langsung.

3.2.Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya ketidakpuasan yang signifikan dari pejalan kaki dan pengguna sepeda motor terhadap penggunaan trotoar oleh PKL di Jalan Menteri Supeno, Kota Tegal. Mayoritas responden dari kedua kelompok menyatakan bahwa keberadaan PKL mengganggu aktivitasnya, meskipun dengan tingkat ketidakpuasan yang berbeda.



Gambar 3. Korelasi Dampak PKL terhadap Pejalan Kaki dan Pengguna Sepeda Motor

3.2.1. Dampak terhadap Pejalan Kaki

Tingginya persentase pejalan kaki (93,2%) yang merasa terganggu dengan keberadaan PKL di trotoar menunjukkan bahwa fungsi dasar trotoar sebagai prasarana bagi pejalan kaki tidak terpenuhi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Usman et al. [6] yang menunjukkan bahwa keberadaan PKL di trotoar secara signifikan menurunkan persepsi kenyamanan pengguna jalan, terutama pejalan kaki. Keterbatasan ruang gerak menjadi keluhan utama (93,8%), yang mengindikasikan bahwa okupansi trotoar oleh PKL telah mengurangi lebar efektif trotoar. Hal ini konsisten dengan temuan Suryobuwono dan Ricardianto [10] yang menunjukkan bahwa PKL menyebabkan penyempitan jalur trotoar.

Aspek keselamatan juga menjadi perhatian utama (93,9%), yang menunjukkan bahwa pejalan kaki terpaksa menggunakan badan jalan ketika trotoar tidak dapat diakses. Situasi ini meningkatkan risiko kecelakaan lalu lintas, seperti yang ditemukan oleh Hantono [8] bahwa konflik ruang publik dapat meningkatkan risiko kecelakaan hingga 30%. Hal ini juga menegaskan pentingnya trotoar yang aman untuk mendorong berjalan kaki, seperti yang diungkapkan oleh Ardiansyah et al. [3].

3.2.2. Dampak terhadap Pengguna Sepeda Motor

Bagi pengguna sepeda motor, kemacetan lalu lintas (82,8%) dan peningkatan risiko kecelakaan (82,9%) menjadi perhatian utama. Hal ini terjadi karena pejalan kaki terpaksa menggunakan badan jalan, sehingga mengurangi kapasitas jalan dan memaksa pengendara untuk mengurangi kecepatan. Temuan ini mendukung penelitian Syarifuddin et al. [9] yang menunjukkan bahwa PKL menyebabkan hambatan di sisi jalan dan konflik lalu lintas.

Meskipun tingkat ketidakpuasan pengguna sepeda motor (80,6%) lebih rendah dibandingkan pejalan kaki (93,2%), angka ini tetap menunjukkan dampak yang signifikan. Perbedaan ini dapat dijelaskan karena pejalan kaki berinteraksi langsung dengan PKL dan mendapatkan dampak langsung, sedangkan pengguna sepeda motor hanya merasakan dampak tidak langsung.

3.2.3. Implikasi Teoretis dan Praktis

Penelitian ini memperkuat konsep bahwa trotoar memiliki tiga faktor utama yang menentukan kualitasnya: keamanan, kenyamanan, dan kesenangan, seperti yang diungkapkan oleh Untermann [2]. Keberadaan PKL di trotoar jelas mengurangi ketiga faktor tersebut, sehingga mengurangi kualitas pengalaman berjalan kaki. Hal ini juga mendukung temuan Nasution dan Zahrah [5] bahwa trotoar di kota-kota Indonesia sering digunakan untuk bisnis informal, sehingga mengurangi ruang bagi pejalan kaki.

Dari segi praktis, temuan ini menyoroti perlunya kebijakan yang lebih efektif dalam mengelola PKL di area perkotaan. Alih-alih melarang PKL secara total, pemerintah daerah dapat mempertimbangkan untuk menyediakan area khusus bagi PKL yang tidak mengganggu fungsi trotoar. Solusi ini dapat mengakomodasi kepentingan ekonomi PKL sekaligus mempertahankan fungsi utama trotoar bagi pejalan kaki[12].

3.2.4. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penggunaan purposive sampling mungkin tidak merepresentasikan seluruh populasi pengguna jalan di Jalan Menteri Supeno. Kedua, penelitian ini hanya berfokus pada satu lokasi di Kota Tegal, sehingga hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasi untuk seluruh kota. Ketiga, penelitian ini tidak mempertimbangkan perspektif PKL yang mungkin memiliki alasan ekonomi yang kuat untuk menggunakan trotoar. Penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan dengan melibatkan PKL sebagai responden dan menggunakan metode sampling yang lebih representatif.

4. Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan pedagang kaki lima (PKL) di trotoar Jalan Menteri Supeno, Tegal, memiliki dampak signifikan terhadap kenyamanan dan keselamatan pejalan kaki serta pengguna sepeda motor. Dari survei yang dilakukan, sebanyak 93,2% pejalan kaki dan 80,6% pengguna sepeda motor setuju atau sangat setuju bahwa aktivitas PKL mengganggu kenyamanan dan keamanan mereka. Pejalan kaki mengalami hambatan ruang gerak dan merasa tidak aman karena harus berbagi jalan dengan kendaraan bermotor, sedangkan pengguna sepeda motor terganggu oleh arus lalu lintas yang melambat akibat aktivitas PKL. Hasil temuan menegaskan perlunya pengelolaan dan pengawasan yang lebih baik terhadap penggunaan trotoar untuk mengembalikan fungsi utamanya sebagai jalur pejalan kaki yang aman dan nyaman, serta mendukung kelancaran arus lalu lintas.

Kontribusi

Konseptor: Bambang Istiyanto; Kajian Pustaka: Lucky Andrian Putra Laksana, Amelia Febri Azzahra, Naufal Al Faiz; Metodologi: Bambang Istiyanto, Inas Fadiyah Hanin; Pengumpulan Data: Lucky Andrian Putra Laksana, Amelia Febri Azzahra, Naufal Al Faiz; Pengolahan dan Interprestasi Data: Lucky Andrian Putra Laksana, Amelia Febri Azzahra, Naufal Al Faiz; Pelaporan: Bambang Istiyanto, Inas Fadiyah Hanin; Pembahasan dan Simpulan: Seluruh Author.

Reference

[1] Hantono, D, “Ruang Publik”, Pp. 56–130, 2020.

[2] Jumi Yantri U. Zogara (1), P. D. R. (2), Y. (3)., “Analisis Tingkat Kenyamanan Pejalan Kaki Terhadap Pemanfaatan Trotoar Di Kawasan Alun-Alun Kota Batu. 6”, B9.1-B9.16, 2023.

[3] Nasution, A. D., & Zahrah, W., “Community Perception On Public Open Space And Quality Of Life In Medan, Indonesia”, Procedia - Social And Behavioral Sciences, Vol. 153, Pp. 585–594., 2014, Doi: Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.1016/J.Sbspro.2014.10.091

[4] Suryobuwono, A. A., & Ricardianto, P., “PERENCANAAN TROTOAR DALAM RANGKA PENINGKATAN KEAMANAN DAN KESELAMATAN PEJALAN KAKI”, Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG), Vol. 4, No. 335. 2018, Doi: Https://Doi.Org/10.54324/J.Mtl.V4i3.155

[5] Untermann, R. K., “ACCOMMODATING THE PEDESTRIAN: ADAPTING TOWNS AND NEIGHBOURHOODS FOR WALKING AND BICYCLING”, 1984, Https://Api.Semanticscholar.Org/Corpusid:127432650

[6] Usman, S., Amirullah, & Ismanidar., “PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP PEDAGANG KAKI LIMA”, Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kewarganegaraan Unsyiah, Vol. 1, No. 1, Pp. 147–157, 2016.

[7] Ardiansyah M. N., Tohom, F., Aprianto, R, “Kajian Persepsi Kelayakan Berjalan Dan Risiko Keselamatan Fasilitas Pejalan Kaki Jalan Pandanaran”, Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota, Vol. 4, No. 2, Pp. 95-106, Des. 2024, Doi: Https://Doi.Org/10.29313/Jrpwk.V4i2.4459.

[8] Indrajaya, Rusida, Kasim, A., “Analisis Kondisifisik Trotoar Terhadap Tingkat Kenyamanan Pejalan Kaki (Studi Kasus: Jalan Jenderal Sudirman Kota Palopo)”, Jurnal Ilmiah Ecosystem, Vol. 24, No. 3, Pp. 471 -487, Des. 2024, Doi: 10.35965/Eco.V24i3.5402

[9] Hasbi, I., Dkk., “Analisis Tingkat Kepuasan Pejalan Kaki Terhadap Trotoar Di Pusat Kota Bandar Lampung (Studi Kasus: Di Sepanjang Trotoar Jalan Kartini)”, Jurnal Rekayasa, Teknologi, Dan Sains, Vol. 8, No. 2, Pp. 54-114, Ags 2024, Doi: Https://Doi.Org/10.33024/Jrets.V8i2.15344

[10] Syarifuddin, Dkk., “ANALISIS MANAJEMEN KECEPATAN DI SUATU KAWASAN PENDIDIKAN KOTA TEGAL (STUDI KASUS DI JALAN RADEN AJENG KARTINI, KOTA TEGAL, JAWA TENGAH)”, Jurnal Berkala FSTPT, Vol. 2, No. 3, Pp. 642-650, 2024, Doi: Https://Doi.Org/10.19184/Berkalafstpt.V2i3.1269

[11] Muhammad Fakhriza and Ira Safitri Darwin, “Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kenyamanan Berjalan Kaki di Jalan Otto Iskandardinata Bandung,” *J. Ris. Perenc. Wil. dan Kota*, pp. 91–96, 2023, doi: 10.29313/jrpwk.v3i2.2646.

[12] R. Rasyid, D. Setyono, and W. Sasongko, “Kinerja Jalur Pejalan Kaki di Jalan Babat-Lamongan,” *Plan. Urban Reg. Environ.*, vol. 11, no. 1, pp. 237–248, 2022.

[13] D. R. Destawan, N. Firdausiyah, and ..., “Rekomendasi Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Soekarno-Hatta Kota Malang,” *Plan. Urban …*, vol. 13, no. April, 2024, [Online]. Available: https://purejournal.ub.ac.id/index.php/pure/article/view/675%0Ahttps://purejournal.ub.ac.id/index.php/pure/article/viewFile/675/522.