

Pengaruh Faktor Penegakan Hukum, Psikologis, dan Spasial terhadap Perilaku Berkendara Sepeda Motor Tidak Menggunakan Helm di Kabupaten Sumenep

Arbi Ali Farmadi*¹, I Gusti Ayu Andani¹, Shafira Prameswari¹

¹Sekolah Arsitektur, Perencanaan, dan Pengembangan Kebijakan, Institut Teknologi Bandung
Jl. Ganesa No.10, Lb. Siliwangi, Kecamatan Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat 40132, Indonesia

E-mail: *arbialifarmadi@gmail.com

Diterima: 27 Januari 2023, disetujui: 27 November 2023, diterbitkan online: 29 Desember 2023

Abstrak

Salah satu penyebab terbesar kematian di dunia adalah kejadian kecelakaan lalu lintas. Perilaku berkendara berisiko memiliki sumbangsih besar terhadap kejadian kecelakaan lalu lintas. Banyak faktor pengaruh, baik internal ataupun eksternal, yang telah diteliti seperti karakter individu, faktor psikologi, dan kondisi lingkungan binaan. Akan tetapi, penelitian yang mengaitkannya dengan faktor penegakan hukum masih sedikit dilakukan, terlebih dengan pemanfaatan teknologi, sedangkan hal tersebut berimplikasi pada perilaku pengendara sepeda motor. Kabupaten Sumenep memiliki persentase perilaku berkendara berisiko, khususnya tidak menggunakan helm, tertinggi ketiga di Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perilaku berkendara berisiko pada pengguna sepeda motor yang tidak menggunakan helm, khususnya di daerah perkotaan Kabupaten Sumenep yang meliputi Kecamatan Kota Sumenep dan Kecamatan Kalianget. Penelitian ini menggunakan metode analisis *structural equation modelling* berbasis *partial least square* dengan alat *SmartPLS 3*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perilaku berkendara berisiko di Kabupaten Sumenep dipengaruhi langsung oleh demografi, karakter pengendara, *perceived behavioral control*, karakteristik jalan, dan keberadaan *electronic traffic law enforcement* apabila diterapkan. Ragam pengaruh pengendara melakukan perilaku berkendara berisiko ini memberikan alternatif strategi penyelesaian yang saling mendukung.

Kata kunci: Perilaku Berkendara Berisiko, Tidak Menggunakan Helm, *Structural Equation Modelling*, PLS, Kecelakaan Lalu Lintas

Abstract

The Influence of Risky Driving Behavior of Motorcycle without Using a Helmet in Sumenep Regency: One of the leading causes of death worldwide is traffic accidents. Risky driving behavior has a major contribution to the occurrence of traffic accidents. Various influencing factors, both internal and external, have been investigated, such as individual character, psychological factors, and conditions of the built environment. However, there are still few studies that link it with law enforcement, especially with the use of technology, while this has implications for the behavior of motorcyclists. Sumenep Regency has the third highest percentage of risky driving behavior, especially not using a helmet, in East Java Province. This study aimed to identify the factors that influence the risky driving behavior of among motorcyclists who do not use helmets, especially in Sumenep Urban District which includes Kota Sumenep District and Kalianget District. The study employed a structural equation modeling analysis method based on partial least squares with the SmartPLS 3 tool. The results of this study show that risky driving behavior in Sumenep Regency is directly influenced by demographics, driver characteristics, perceived behavioral control, road characteristics, and the presence of electronic traffic law enforcement when applied. The various influences of risky driving behavior provide an alternative solution strategy that is mutually supportive.

Keywords: Not Wearing Helmets, Risky Driving Behavior, *Structural Equation Modelling*, PLS, Traffic Accidents.

1. Pendahuluan

Kecelakaan jalan raya berada pada peringkat delapan penyebab kematian di dunia dan kelompok kematian di negara berpendapatan menengah lebih banyak melibatkan kendaraan roda 2-3 dibandingkan mobil. Indonesia memiliki proporsi 74% kematian di jalan raya yang melibatkan pengendara kendaraan roda 2-3 [1]. Dalam statistik laka Polri 2020, jumlah kecelakaan di Provinsi Jawa Timur termasuk dalam tiga besar, yaitu sebesar 19.676 kejadian [2]. Secara spesifik, proporsi kecelakaan lalu lintas di Indonesia paling besar terjadi pada pengendara sepeda motor (72.7%); Kabupaten Sumenep merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang memiliki proporsi 80.94%, tertinggi ketiga, dalam hal tidak selalu menggunakan helm serta di atas rata-rata nasional yaitu 66.3% [3]. Perilaku tidak menggunakan helm dalam berkendara dapat meningkatkan fatalitas kecelakaan lalu lintas.

Human error menjadi penyebab paling besar dalam kecelakaan lalu lintas kendaraan roda empat maupun roda dua. Faktor manusia berkontribusi 61%, faktor prasarana dan lingkungan 30%, dan sisanya faktor kendaraan [4]. Ada perbedaan pelanggaran peraturan lalu lintas antara pengendara di kawasan rural dengan urban [5]. Kecenderungan masyarakat desa melakukan pelanggaran lalu lintas yang tergolong perilaku berkendara berisiko berpotensi terhadap tingkat kecelakaan lalu lintas. Adapun salah satu upaya

untuk mengurangi fatalitas kecelakaan lalu lintas adalah dengan mengendalikan perilaku berkendara berisiko (PBB) sesuai amanah Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009.

Umumnya, penelitian terdahulu cenderung memberi solusi sosialisasi dan penegakan hukum untuk mengurangi pelanggaran lalu lintas, khususnya pada perilaku berkendara berisiko. Adapun di Karachi, Pakistan ditemukan bahwa sosialisasi penegakan hukum yang tidak berkala dan tidak terstruktur tidak memengaruhi pengendara melakukan perilaku berkendara berisiko berupa tidak menggunakan helm [6]. Selain itu, kampanye keselamatan (*safety campaigns*) lalu lintas tidak berhasil mengurangi perilaku perjalanan yang tidak baik di negara berkembang [7].

Automated speed enforcement program, yaitu penegakan hukum berbasis kecepatan kendaraan melalui kamera cukup efektif untuk mencegah jatuhnya korban lalu lintas [8]. Penelitian tersebut memberi ruang untuk penegakan pelanggaran yang lain dengan bantuan alat/teknologi, terutama perilaku berkendara berisiko. Terlebih saat ini tengah digencarkan *electronic traffic law enforcement* (ETLE). Urgensi untuk mengetahui karakter spasial dan individu dalam mendukung penegakan hukum kepada pelaku perjalanan sepeda motor yang melakukan perilaku berkendara berisiko menjadi latar belakang empiris dari penelitian ini. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor penegakan hukum, psikologis, dan spasial terhadap perilaku berkendara berisiko tidak menggunakan helm di Kabupaten Sumenep dari beberapa aspek.

2. Metodologi

2.1. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan kuesioner daring (dalam jaringan) melalui Google Formulir dan observasi lapangan. Adapun data sekunder dikumpulkan melalui telaah dokumen. Kuesioner studi ini berupa *revealed preference* untuk mengidentifikasi perilaku perjalanan dari masyarakat yang melakukan perilaku berkendara berisiko. Teknik sampling yang digunakan dalam studi ini adalah *non-probability sampling* dengan jenis *purposive sampling*.

2.2. Populasi dan Sampel

Penelitian ini menggunakan metode analisis SEM, khususnya *Partial Least Square*. Salah satu syarat dalam menentukan besarnya ukuran sampel dalam SEM adalah sama dengan 5 hingga 10 kali jumlah variabel *manifest* (indikator) dari keseluruhan variabel laten [9]. Khusus *Partial Least Square - Structural Equation Modelling* (PLS-SEM), jumlah sampel yang dibutuhkan tidak sebanyak *Covariance Based - Structural Equation Modelling* (CB-SEM). Minimal jumlah sampel yang direkomendasikan antara 30 sampai 100 kasus [10]. Semakin banyak sampel, semakin baik hasil penelitian. Sampel responden yang didapat dalam penelitian ini berjumlah 415 dengan jumlah responden yang melakukan perilaku berkendara berisiko tidak menggunakan helm sebanyak 178. Responden dalam studi ini adalah pengguna sepeda motor yang memiliki aktivitas perjalanan di perkotaan Sumenep, meliputi Kecamatan Kota Sumenep dan Kecamatan Kalianget.

2.3. Pengolahan Data

Data yang didapatkan dari survei kuesioner difilter secara manual terkait kelogisannya. Setelah difilter, data dikelompokkan dan dikodefikasi agar dapat dibaca oleh alat analisis. Kemudian data citra dari Google Earth diolah menjadi area terbangun dan tidak terbangun melalui digitalisasi dan interpretasi. Lalu data hasil observasi lapangan diolah menjadi data tabulasi pada hasil jawaban responden.

2.4. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan berupa *Partial Least Square - Structural Equation Modelling* dengan program SmartPLS 3. PLS-SEM berbeda dengan SEM pada umumnya, yaitu *Covariance Based*, namun keduanya saling melengkapi. Rujukan [11] memberi rekomendasi kepada peneliti yang sebaiknya menggunakan PLS-SEM dan berikut landasan penggunaan PLS-SEM pada penelitian ini: (a) analisis berkaitan dengan pengujian kerangka teoretis dari perspektif prediksi, (b) model jalur mencakup satu atau

lebih konstruktif yang diukur secara formatif, dan (c) masalah distribusi menjadi perhatian, seperti kurangnya normalitas.

Analisis SEM memiliki dua parameter penting, yaitu *structural model* untuk menguji hipotesis hubungan/pengaruh dan *measurement model* untuk validitas dan reliabilitas variabel/konstruktif yang terbentuk karena sekumpulan indikator. Adapun indikator dalam PLS-SEM dapat berbentuk reflektif ataupun formatif [10]. Masing-masing jenis indikator memiliki uji validitas dan reliabilitas tersendiri [10][12][13]. Untuk variabel dengan indikator reflektif terdapat nilai *loading factor* >0.7 bagi penelitian *confirmatory* dan 0.6-0.7 bagi *exploratory*, nilai *average variance extracted* (AVE) >0.5 bagi semua jenis penelitian, dan nilai *Internal Composite Reliability* (CR) dan *Cronbach's Alpha* (CA) >0.7 bagi *confirmatory* dan 0.6-0.7 bagi *exploratory*. Khusus indikator formatif, cukup melihat *significant weight* dengan nilai *significance level* (*p-value*) 0.05 atau 0.1 dan nilai multikolinearitas melalui *variance inflation factor* (VIF) yang sebaiknya <10 atau <5 . Untuk studi ini, hasil uji validitas dan reliabilitas sebelum eliminasi ditunjukkan pada Tabel 1, sedangkan setelah dieliminasi ditunjukkan pada Tabel 2. Evaluasi *structural model* dapat dilakukan apabila evaluasi model pengukuran telah memenuhi syarat. Evaluasi ini bertujuan untuk memprediksi hubungan antarvariabel laten [10]. Parameter evaluasi ditentukan dengan melihat nilai R^2 dan Q^2 . Menurut rujukan [14], R^2 termasuk kategori kuat apabila bernilai 0,75, moderat 0,5, dan lemah 0,25. Sedangkan menurut rujukan [15], R^2 dikategorikan kuat apabila bernilai 0,67, moderat 0,33, dan lemah 0,19. Adapun nilai Q^2 yang baik adalah apabila lebih dari 0. Hasil evaluasi ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Konstruktif umumnya tersusun dari beberapa item indikator. Namun, penggunaan satu item pengukuran pada suatu konstruktif dapat diterima apabila konstruktif bersifat konkret [16]. Konstruktif konkret merujuk pada objek dan karakteristiknya yang dianggap sama oleh semua penilai, terdapat kesepakatan yang hampir bulat, dan dipahami dengan jelas oleh penilai. Karakteristik model dalam SmartPLS dapat menangani konstruktif dengan item pengukuran tunggal ataupun lebih dari satu [14].

2.5. Konstruktif Penelitian

Penelitian ini terdiri dari 14 konstruktif yang memiliki bentuk indikator formatif, reflektif, dan *single item*. Indikator pada masing-masing konstruktif dapat dilihat pada Tabel 1. Konstruktif demografi, sosial ekonomi, karakter pengendara, lama perjalanan, dan catatan lalu lintas merupakan karakteristik dari individu. Karakter tersebut dapat memengaruhi dan menjadi pembeda antarpenelitian. Sementara itu, aspek seperti jenis kelamin tidak memengaruhi perilaku berkendara berisiko secara signifikan [17], namun terdapat juga hasil penelitian yang menunjukkan bahwa laki-laki cenderung melakukan perilaku berkendara berisiko [19][20].

Selanjutnya, konstruktif simpang, jalan, dan konstruktif guna lahan merupakan turunan dari faktor spasial. Perbedaan karakter spasial memengaruhi pengendara dalam melakukan perilaku berkendara berisiko. Pengendara sepeda motor di jalan satu lajur memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk memakai helm dibandingkan pengendara sepeda motor di jalan dengan banyak lajur (Rusli 2020). Sementara itu, konstruktif *attitude towards behavior*, *perceived behavioral control*, dan *subjective norms* merupakan turunan dari faktor psikologis. Faktor-faktor ini diadopsi dari *theory of planned behavior* yang disampaikan oleh Ajzen.

Khusus konstruktif Ketaatan Bila Ada ETLE (*electronic traffic law enforcement*) dan Kewaspadaan Pengawasan & Ketidaktaatan Hukum merupakan pengembangan dalam penelitian ini. Penelitian relevan mendapatkan hasil bahwa penegakan hukum membantu mendorong konsistensi penggunaan helm [22].

Tabel 1. Hasil Pengujian Validitas dan Realibilitas Konstruk Sebelum Eliminasi

No	Indikator	LF	P Value	VIF	AVE	CA	CR
Demografi (X1)					Formatif		
1	Jenis Kelamin	-.264	.420	1.029			
2	Usia	.995	.000	1.029			
Ekonomi (X2)					Formatif		
3	Pekerjaan (bekerja-tidak bekerja)	.585	.038	1.303			
4	Pendapatan	.974	.000	1.232			
5	Pendidikan	.391	.966	1.250			
Karakter Pengendara (X3)					Formatif Single Item		
6	Pengalaman Berkendara	1.000	.000	1.087			
7	Kepemilikan SIM	.282	.994	1.087			
Karakteristik Simpang (X4)					Formatif		
8	Keberadaan APILL	.860	.172	1.575			
9	Keberadaan CCTV	.172	.429	1.369			
10	Jumlah Lengan	-.736	.346	1.182			
Karakteristik Jalan (X5)					Formatif		
11	Kelas Jalan yang dilalui saat berkendara berisiko	.174	.911	4.631			
12	Jumlah lajur jalan yang dilalui saat berkendara berisiko	-.057	.193	1.561			
13	Lebar jalan yang dilalui saat berkendara berisiko (m)	.827	.061	1.428			
14	Keberadaan Simpang pada jalan yang dilalui	.056	.924	1.678			
15	Status jalan yang dilalui saat berkendara berisiko	.170	.979	4.180			
16	Jumlah jalur jalan yang dilalui saat berkendara berisiko	.037	.193	1.085			
17	Guna Lahan (X6)	1.000	-	1.000			Single Item
18	Lama Perjalanan (X7)	1.000	-	1.000			Single Item
19	Ketaatan Bila Ada ETLE (X8)	1.000	-	1.000			Single Item
Kewaspadaan Pengawasan & Ketidaktaatan Hukum (X9)					.519	.279	.600
20	Perilaku berkendara berisiko saat ada CCTV	.200	-	1.027			
21	Perilaku berkendara berisiko setelah ditilang	.999	-	1.027			
Catatan Lalu Lintas (X10)					Formatif Single Item		
22	Jumlah kecelakaan yang pernah dialami	.432	.370	1.123			
23	Jumlah tilang yang pernah dialami	.994	.000	1.123			
Attitude Towards Behavior (X11)					.325	.670	.743
24	Saya tetap merasa aman meskipun melakukan perilaku berkendara berisiko	.504	-	1.420			
25	Saya tidak merasa bersalah ketika saya melakukan perilaku berkendara berisiko dapat membahayakan orang lain	.139	-	1.242			
26	Saya menikmati/ merasa nyaman saat melakukan perilaku berkendara berisiko	.373	-	1.405			
27	Saya mengetahui keuntungan & kerugian yang akan saya dapatkan saat melakukan perilaku berkendara berisiko	.763	-	1.620			
28	Saya cenderung melakukan perilaku berkendara berisiko ketika melewati jalan yang lurus	.858	-	3.517			
29	Saya cenderung melakukan perilaku berkendara berisiko ketika melewati jalan yang lebar	.823	-	3.225			
30	Saya cenderung berkendara tidak hati-hati ketika melewati tempat tertentu seperti Sekolah atau Tempat Ibadah	.059	-	1.202			
31	Menurut saya, tidak masalah melanggar aturan lalu lintas asalkan tidak mengganggu ketertiban lalu lintas	.430	-	1.201			

No	Indikator	LF	P Value	VIF	AVE	CA	CR
Perceived Behavioral Control (X12)					.495	.441	.733
32	Keluarga inti tetap membiarkan meskipun saya melakukan perilaku berkendara berisiko	.431	-	1.059			
33	Anggota keluarga lain selain keluarga inti saya memaklumi saya untuk melakukan perilaku berkendara berisiko	.839	-	1.385			
34	Teman-teman dekat saya mendukung saya untuk melakukan perilaku berkendara berisiko	.772	-	1.342			
Subjective Norms (X13)					0.758	0.838	0.903
35	Saya tidak mampu mengendalikan dorongan untuk melakukan perilaku berkendara berisiko	.882	-	2.638			
36	Mudah bagi saya untuk melakukan perilaku berkendara berisiko	.921	-	2.991			
37	Saya tetap bisa melakukan perilaku berkendara berisiko meskipun hanya saya sendiri yang melakukannya	.804	-	1.566			
Motivasi (X14)					.127	.784	.451
38	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena terburu-buru/tergesa-gesa	.473	-	1.685			
39	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena terpaksa/kepepet	.705	-	1.944			
40	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena mengutamakan penampilan	-.458	-	1.405			
41	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena tidak peduli dengan keberadaan pengguna jalan lain (seperti pesepeda dan pejalan kaki)	.078	-	1.237			
42	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena tidak ingin melakukan putar balik	.006	-	1.463			
43	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena tempat yang dituju dekat	.046	-	1.981			
44	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena kondisi lalu lintas memungkinkan (seperti tidak ramai)	.228	-	2.585			
45	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena kondisi permukaan dan lebar jalan memungkinkan	.403	-	2.639			
46	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko saat tidak ada hambatan samping (Contoh: Pedagang Kaki Lima, Parkir Pinggir Jalan)	.266	-	1.260			
47	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena tuntutan pekerjaan	.656	-	1.269			
48	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena pengaruh pengendara lain	-.064	-	1.218			
49	Saya tetap melakukan perilaku berkendara berisiko meskipun melihat petugas lalu lintas	-.108	-	1.568			
50	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena kondisi cuaca (seperi hujan dan panas)	.367	-	4.101			
51	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena kondisi waktu (pagi, siang, sore, malam) memungkinkan	.363	-	4.069			
52	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena kondisi fisik kendaraan mendukung	.226	-	1.411			
53	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena ukuran mesin kendaraan mendukung	.197	-	2.258			

Sumber: Hasil Olahan, 2021

Tabel 2. Hasil Pengujian Validitas dan Realibilitas Konstruk Setelah Eliminasi

No	Indikator	LF	P Value	VIF	AVE	CA	CR
A Demografi (X1)						Formatif	
1	Jenis Kelamin	-.305	.142	1.029			
2	Usia	.990	.000	1.029			
B Ekonomi (X2)						Formatif	
3	Pekerjaan (bekerja-tidak bekerja)	.641	.003	1.303			
4	Pendapatan	.955	.000	1.232			
5	Pendidikan	.389	.779	1.250			
C Pengendara (X3)						Formatif Single Item	
D Karakteristik Simpang (X4)						Formatif	
6	Keberadaan APILL	.925	.000	1.339			
7	Keberadaan CCTV	.137	.025	1.339			
E Karakteristik Jalan (X5)						Formatif	
8	Jumlah lajur jalan yang dilalui saat berkendara berisiko	.136	.104	1.339			
9	Lebar jalan yang dilalui saat berkendara berisiko (m)	.925	.000	1.339			
F Guna Lahan (X6)						Single Item	
G Lama Perjalanan (X7)						Single Item	
H Ketaatan Bila Ada ETLE (X8)						Single Item	
I Kewaspadaan Pengawasan & Ketidaktaatan Hukum (X9)						Reflektif Single Item	
J Catatan Lalu Lintas (X10)						Formatif Single Item	
K Attitude Towards Behavior (X11)					0.760	0.844	0.905
10	Saya mengetahui keuntungan & kerugian yang akan saya dapatkan saat melakukan perilaku berkendara berisiko	.838		1.524			
11	Saya cenderung melakukan perilaku berkendara berisiko ketika melewati jalan yang lurus	.903		3.448			
12	Saya cenderung melakukan perilaku berkendara berisiko ketika melewati jalan yang lebar	.873		3.142			
L Perceived Behavioral Control (X12)					0.742	.655	0.851
13	Anggota keluarga lain selain keluarga inti saya memaklumi saya untuk melakukan perilaku berkendara berisiko	.831		1.310			
14	Teman-teman dekat saya mendukung saya untuk melakukan perilaku berkendara berisiko	.891		1.310			
M Subjective Norms (X13)					0.757	0.838	0.903
15	Saya tidak mampu mengendalikan dorongan untuk melakukan perilaku berkendara berisiko	.876		2.638			
16	Mudah bagi saya untuk melakukan perilaku berkendara berisiko	.925		2.991			
17	Saya tetap bisa melakukan perilaku berkendara berisiko meskipun hanya saya sendiri yang melakukannya	.805		1.566			
N Motivasi (X14)					0.537	.583	0.776
18	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena tuntutan pekerjaan	.739		1.096			
19	Saya tetap bisa melakukan perilaku berkendara berisiko meskipun hanya saya sendiri yang melakukannya	.805		1.566			
20	Saya melakukan perilaku berkendara berisiko karena terpaksa/kepepet	.800		1.322			

Sumber: Hasil Olahan, 2021

3.1. Aspek Karakteristik Responden

Faktor manusia sebagai penyebab terbesar orang melakukan perilaku berkendara berisiko tidak terlepas dari karakteristik sosio-ekonomi-demografi yang melekat [17][18][19]. Dari beberapa variabel yang melekat pada manusia, variabel lama perjalanan, ekonomi, dan catatan lalu lintas tidak memiliki pengaruh langsung (*direct effect*) terhadap PBB tidak menggunakan helm.

Variabel demografi memiliki pengaruh langsung dan searah terhadap PBB tidak menggunakan helm sebesar 0,27. Hal tersebut berarti semakin dewasa pengendara, semakin besar kecenderungan untuk tidak menggunakan helm. Hal ini berbeda dengan hipotesis. Temuan tersebut berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pengendara yang lebih muda memiliki tendensi lebih besar untuk melakukan perilaku berkendara berisiko [17][18][19][20]. Dengan melihat profil usia responden pada Tabel 5, diketahui bahwa mayoritas besar pengendara berada pada rentang usia 20-24 sebesar 26,4% dan usia 25-29 sebesar 21,9%, usia 45-49 sebesar 9,0%, dan usia ≥ 50 sebesar 7,9%. Adapun dari segi jenis kelamin yang ditunjukkan pada Tabel 6, 60,7% merupakan pengendara perempuan dan 39,3% merupakan pengendara laki-laki.

Karakter Pengendara (Pengalaman Berkendara) dan Motivasi memiliki pengaruh langsung dan tidak searah terhadap PBB tidak menggunakan helm masing-masing sebesar 0,47 dan 0,36. Hal ini berbeda dengan hipotesis. Hal tersebut berarti bahwa orang yang tidak berpengalaman mengemudi cenderung melakukan PBB tidak menggunakan helm. Kondisi tersebut dimungkinkan terjadi karena pengendara belum mengetahui risiko yang dihadapi. Apabila dilihat secara lebih jauh, indikator penyusun variabel motivasi, alasan tuntutan pekerjaan, kondisi jalan memungkinkan, dan keterpaksaan bukan menjadi dorongan untuk melakukan PBB tidak menggunakan helm. Tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar pengendara memiliki pengalaman mengendarai sepeda motor kurang dari 10 tahun, di mana sebesar

Tabel 5. Usia Responden

Rentang Usia	Jumlah	Persentase (%)
15-19	25	14.0%
20-24	47	26.4%
25-29	39	21.9%
30-34	13	7.3%
35-39	8	4.5%
40-44	16	9.0%
45-49	16	9.0%
≥ 50	14	7.9%
Total	178	100%

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 6. Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	70	39.3%
Perempuan	108	60.7%
Total	178	100%

Sumber: Data Primer, 2021

22,5% adalah pengendara dengan pengalaman 1-5 tahun dan sebesar 34,3% dengan pengalaman 6-10 tahun.

Sampel responden penelitian ini terdiri dari delapan rentang usia. Secara garis besar, responden penelitian ini didominasi usia dibawah 30 tahun yaitu sejumlah 111 orang atau sebesar 62,3% dari total sampel. Adapun masing-masing rentang usia di atas 29 tahun cenderung dibawah 10% dari total sampel dalam penelitian.

Tabel 7. Pengalaman Berkendara Responden

Pengalaman Berkendara	Jumlah	Persentase (%)
1-5	40	22.5%
6-10	61	34.3%
11-15	34	19.1%
16-20	15	8.4%
21-25	10	5.6%
>25	18	10.1%
Total	178	100%

Sumber: Data Primer, 2021

Berdasarkan jenis kelamin, responden penelitian ini cenderung didominasi oleh perempuan dibandingkan laki-laki. Jenis kelamin perempuan sebesar 60,7% dari total responden atau sejumlah 108 orang. Di satu sisi, untuk jenis kelamin laki-laki hanya sebesar 39,3% atau sejumlah 70 orang.

Pengalaman berkendara sepeda motor untuk responden di penelitian ini terdiri dari enam rentang tahun pengalaman. Responden yang memiliki pengalaman berkendara 6-10 tahun mendominasi dalam penelitian ini, yaitu sebesar 34,3% dari total responden atau sejumlah 61 orang. Hanya sedikit responden yang memiliki pengalaman berkendara 21-25 tahun yaitu sekitar 5,6% atau sejumlah 10 orang.

3.2. Aspek Psikologi

Attitude towards behavior atau sikap terhadap PBB tidak memiliki pengaruh langsung, melainkan pengaruh tidak langsung, baik positif ataupun negatif, yang signifikan terhadap PBB tidak menggunakan helm. Pengaruh tidak langsung ini melalui variabel *perceived behavioral control*. Nilai positif karena ada pengaruh variabel demografi terhadap variabel *perceived behavioral control*, sedangkan nilai negatif karena ada pengaruh variabel karakteristik pengendara. Tidak adanya pengaruh langsung dari variabel, berbeda dengan temuan penelitian sebelumnya [18][21][22][23].

Perceived behavioral control atau kontrol perilaku memiliki pengaruh langsung dan searah terhadap PBB tidak menggunakan helm sebesar 0,10. Adanya pengaruh variabel terhadap PBB tidak menggunakan helm serupa dengan penelitian sebelumnya [18][21][24]. Hal tersebut berarti bahwa orang-orang di sekitar yang cukup dekat memiliki peran agar tidak terjadi PBB.

Semakin kuat persepsi individu dalam mengontrol untuk melakukan perilaku tertentu, semakin besar peluang kejadian perilaku tersebut. Dengan kondisi tersebut, maka pihak berwenang perlu memasukkan materi mengenai contoh nyata/logis bahwa PBB akan berdampak pada banyak hal (diri sendiri, orang lain, asset kendaraan, dan produktifitas) dalam kegiatan edukasi atau sosialisasi yang telah rutin dilakukan. Kegiatan tersebut baiknya memerhatikan kondisi sosial ekonomi dan usia. Hal tersebut bertujuan agar persepsi kemudahan tersebut dapat dikurangi dan tepat sasaran.

Sementara itu, *subjective norms* atau tekanan sosial tidak memiliki pengaruh langsung terhadap PBB tidak menggunakan helm. Temuan tersebut berbeda dengan temuan pada studi sebelumnya [18][21][24], namun selaras dengan temuan di Thailand [22].

3.3. Aspek Spasial

Karakteristik jalan (khususnya geometri jalan) memiliki pengaruh langsung dan tidak searah terhadap PBB tidak menggunakan helm sebesar 0,12. Hal tersebut berarti perilaku berkendara berisiko tidak menggunakan helm cenderung dilakukan pada jalan kecil dan sempit. Temuan tersebut selaras pada penelitian di Vietnam [25], namun berbeda dengan penelitian di Malaysia [26]. Konstruk tersebut juga memiliki satu pengaruh tidak langsung positif melalui perantara konstruk *subjective norms*. Adapun karakteristik simpang (ketidaklengkapan simpang) dan guna lahan tidak memiliki pengaruh langsung terhadap PBB tidak menggunakan helm.

Konstruk karakteristik jalan yang memuat lebar dan lajur memengaruhi peluang menggunakan helm. Semakin lebar dan banyak lajur, semakin besar peluang pengendara menggunakan helm. Berdasarkan hal

Tabel 9. Jumlah Tilang Responden

Tilang	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Pernah	53	29.8%
Sekali	63	35.4%
Dua Kali	25	14.0%
Tiga Kali	21	11.8%
≥4 kali	16	9.0%
Total	178	100%

Sumber: Data Primer, 2021

tersebut, pihak berwenang perlu melakukan operasi lalu lintas atau menempatkan ETLE di selain jalan utama (seperti Jalan Trunojoyo, Jalan Diponegoro, A. Yani, Urip Sumoharjo) namun memiliki volume lalu lintas cukup tinggi (berdasarkan arus lalu lintas tipikal di Google Maps) seperti Jalan Seludang, Jalan Asoka, dan Jalan Dr. Wahidin.

3.4. Aspek Penegakan Hukum

Ketidakwaspadaan pengawasan dan ketidaktaatan hukum tidak memiliki pengaruh langsung terhadap PBB tidak menggunakan helm. Temuan ini berbeda dengan penelitian di Thailand, di mana penegakan hukum membantu mendorong konsistensi penggunaan helm [22]. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena 53,9% responden tidak mengetahui keberadaan CCTV pada persimpangan tertentu di perkotaan Sumenep sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 8. Apabila dilihat pada Tabel 9, komposisi yang cenderung seimbang antara pengendara yang tidak pernah ditilang, ditilang sekali, dan ditilang lebih dari dua kali terindikasi karakteristik masyarakat cukup beragam sehingga tidak memiliki tendensi.

Ketaatan hukum apabila terdapat ETLE memiliki pengaruh langsung dan tidak searah terhadap melakukan PBB tidak menggunakan helm sebesar 0,13%. Hal tersebut berarti bahwa penerapan tilang elektronik cenderung mendorong penggunaan helm. Konstruk tersebut juga memiliki pengaruh tidak langsung positif ataupun negatif yang berperan sebagai variabel *intervening* antara variabel demografi, variabel karakteristik pengendara, dan variabel catatan lalu lintas.

Selain itu, pada model ini terdapat variabel yang bertindak sebagai moderasi, yakni variabel tidak dipengaruhi oleh variabel independen/eksogen, namun keberadaannya memengaruhi hubungan variabel eksogen-endogen. Dalam hal ini, variabel ‘karakteristik simpang’ (ketidaklengkapan simpang) dapat memoderasi hubungan antara kondisi demografi terhadap PBB tidak menggunakan helm. Lalu konstruk ‘karakteristik simpang (ketidaklengkapan simpang) dapat memoderasi hubungan antara kondisi sosial ekonomi terhadap PBB tidak menggunakan helm. Terakhir, variabel ‘guna lahan’ dapat memoderasi hubungan antara ketaatan hukum apabila terdapat ETLE terhadap PBB tidak menggunakan helm.

4. Kesimpulan

Perilaku berkendara berisiko berupa tidak menggunakan helm di Kabupaten Sumenep dapat dipengaruhi oleh berbagai aspek. Hal ini menjadi alternatif strategi komplemen untuk menyelesaikan persoalan perilaku berkendara berisiko tidak menggunakan helm. Sosialisasi atau edukasi mengenai

Tabel 8. Keberadaan CCTV

CCTV	Jumlah	Persentase (%)
Belum mengetahui keberadaan CCTV	96	53.9%
Belum pernah melewati persimpangan CCTV	9	5.1%
Tidak	54	30.3%
Ya	19	10.7%
Total	178	100%

Sumber: Data Primer, 2021

penegakan hukum ataupun pencegahan perilaku berkendara berisiko tetap dilakukan sebagai pendekatan hulu atau aspek sumber daya manusia. Namun pemanfaatan teknologi sebagai pendekatan hilir atau aspek teknis perlu dilakukan. Penempatan teknologi juga perlu diperhatikan untuk memperkecil ruang gerak pengendara melakukan perilaku berkendara berisiko tidak menggunakan helm. Penempatan teknologi serupa dengan temuan di Texas yaitu keberadaan kamera pengawas dapat menurunkan pelanggaran lampu lalu lintas [27].

Studi ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Salah satunya adalah variabel untuk mengukur karakteristik spasial dari aspek struktur ruang (simpang dan jalan) dan pola ruang yang masih dapat dikembangkan lagi. Struktur ruang yang dimaksud merujuk pada persyaratan teknis jalan seperti keberadaan median jalan, lebar bahu jalan, penerangan jalan, kondisi lalu lintas, dan lain-lain sesuai dengan pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) dan Undang-undang nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Umum. Sementara itu, untuk pola ruang dapat dikembangkan ke dalam pemanfaatan lahan seperti perdagangan, jasa, perumahan, lahan kering, dan lain-lain. Implikasinya bahwa ada kemungkinan variabel tersebut dapat meningkatkan kualitas model. Untuk melengkapi atau memperkaya studi, ke depannya dapat dilakukan studi mengenai simulasi intervensi spasial sebagai *law enforcement* perilaku berkendara berisiko.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi. Kemudian, kami juga berterima kasih kepada Institut Teknologi Bandung yang telah memberikan dukungan moral dan material untuk pelaksanaan penelitian. Artikel ini adalah bagian dari tesis di Program Magister Transportasi ITB yang didanai oleh ITB di Tahun 2021.

Daftar Pustaka

- [1] Social Determinants of Health, "Global Status Report on Road Safety," World Health Organization., Geneva., French, Rep. December, 2018.
- [2] K. Hasana. "Selama 2020, Kecelakaan Lalu Lintas di Jatim Turun 25,62 Persen." TIMES Indonesia. <https://timesindonesia.co.id/peristiwa-daerah/319302/selama-2020-kecelakaan-lalu-lintas-di-jatim-turun-2562-persen> (diakses 31 Januari 2021)
- [3] Tim Riskesdas, "LAPORAN NASIONAL RISKESDAS," Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI., Jakarta., Indonesia, Rep. Desember, 2018.
- [4] Marroll. "Rata-rata Tiga Orang Meninggal Setiap Jam Akibat Kecelakaan Jalan." Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. https://www.kominfo.go.id/index.php/content/detail/10368/rata-rata-tiga-orang-meninggal-setiap-jam-akibat-kecelakaan-jalan/0/artikel_gpr (diakses 31 Januari 2021)
- [5] Rahmawati, N., & Widyanti, A. (2017). Comparison between motorcycle cyclist' violation behavior and accidents in urban and rural area in Indonesia: A comparative study. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 277(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/277/1/012026>
- [6] Adnan, M., & Gazder, U. (2019). Investigation of helmet use behavior of motorcyclists and effectiveness of enforcement campaign using CART approach. 43, 195–203.
- [7] Lund, I. O., & Rundmo, T. (2009). Cross-cultural comparisons of traffic safety, risk perception, attitudes and behaviour. Safety Science, 47(4), 547–553. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2008.07.008>
- [8] Blais, E., & Carnis, L. (2015). Improving the safety effect of speed camera programs through innovations: Evidence from the French experience. Journal of Safety Research, 55, 135–145. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2015.08.007>
- [9] Solimun, M. S. (2002). Structural Equation Modelling (SEM) Lisrel dan Amos. Malang: Fakultas MIPA Universitas Brawijaya.
- [10] Ghozali, I. (2021). Partial Least Squares Konsep, Teknik dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 3.2.9 Untuk Penelitian Empiris (3 ed.).
- [11] Hair, Joseph F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. European Business Review, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- [12] Mustafa EQ, Z., & Wijaya, T. (2012). Panduan Teknik Statistik SEM & PLS dengan SPSS AMOS. Cahaya Atma Pustaka.
- [13] Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (Second). Sage publications.
- [14] Hair, Joe F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. Journal of Marketing Theory and Practice, 19(2), 139–152.

- [15] Chin, W.W. & Newsted, P.R, "The Partial Least Squares Approach for Structural Equation Modelling," in G.A Marcoulides (Ed), *Modern Methods for Business Research*. London: Lawrence Erlbaum Associates, 1998, pp. 236-295
- [16] Rossiter, J. R. (2002). The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing. *International journal of research in marketing*, 19(4), 305–335.
- [17] Borhan, M. N., Ibrahim, A. N. H., Aziz, A., & Yazid, M. R. M. (2018). The relationship between the demographic, personal, and social factors of Malaysian motorcyclists and risk taking behavior at signalized intersections. *Accident Analysis and Prevention*, 121(July), 94–100. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.09.004>
- [18] Susilo, Y. O., Basuki, T., & Vandebona, U. (2015). Reasons underlying behaviour of motorcyclists disregarding traffic regulations in urban areas of Indonesia. *Accident Analysis and Prevention*, 75, 272–284. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.12.016>
- [19] Wedagama, D. M. P. (2017). The Influence of Motorcyclists' Attitudes on Traffic Accidents and Offences. *Jurnal Teknik Sipil*, 24(2), 117–124. <https://doi.org/10.5614/jts.2017.24.2.2>
- [20] Simons-Morton, B. G., Hartos, J. L., Leaf, W. A., & Preusser, D. F. (2005). Persistence of effects of the checkpoints program on parental restrictions of teen driving privileges. *American Journal of Public Health*, 95(3), 447–452. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2003.023127>
- [21] Brijs, K., Brijs, T., Sann, S., Trinh, T. A., Wets, G., & Ruiter, R. A. C. (2014). Psychological determinants of motorcycle helmet use among young adults in Cambodia. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 26(PA), 273–290. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2014.08.002>
- [22] Champahom, T., Jomnonkwao, S., Satiennam, T., Suesat, N., & Ratanavaraha, V. (2019). Modeling of safety helmet use intention among students in urban and rural Thailand based on the theory of planned behavior and Locus of Control. *Social Science Journal*, 57(4), 508–529. <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2019.02.003>
- [23] Sukor, N. S. A., Tarigan, A. K. M., & Fujii, S. (2017). Analysis of correlations between psychological factors and self-reported behavior of motorcyclists in Malaysia, depending on self-reported usage of different types of motorcycle facility.
- [24] Ghasemzadeh, S., Babazadeh, T., Allahverdi-pour, H., Sadeghi-Bazargani, H., & Kouzekanani, K. (2017). Cognitive-behavioral determinants of using helmet by motorcyclists in a rural community. *Journal of Transport and Health*, 6(December 2016), 548–554. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2017.04.007>
- [25] Hung, D. V., Stevenson, M. R., & Ivers, R. Q. (2008). Barriers to, and factors associated, with observed motorcycle helmet use in Vietnam. *Accident Analysis and Prevention*, 40(4), 1627–1633. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2008.05.002>
- [26] Rusli, R., Oviedo-trespalacios, O., Azura, S., & Salam, A. (2020). Risky riding behaviours among motorcyclists in Malaysia: A roadside survey. *Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour*, 74, 446–457.
- [27] Walden, T.D., Geedipally, S., Ko, M., Gilbert, R., & Perez, M. "Evaluation of automated traffic enforcement systems in Texas," Texas Transportation Institute, Austin, Texas, Rep. August, 2011