

## PERILAKU PENGENDARA SEPEDA TERHADAP KESELAMATAN DI JALAN

Danang Febrianto<sup>1\*</sup>, Dewanti<sup>2</sup>, Imam Muthohar<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Magister Sistem dan Teknik Transpotasi-Universitas Gadjah Mada

<sup>2,3</sup> Dosen Magister Sistem dan Teknik Transpotasi-Universitas Gadjah Mada

\*e-mail: danangfbrnto@mail.ugm.ac.id

### Abstract

*In the middle of social distancing imposed by the government of Indonesia to reduce the spread rate of COVID-19 virus, the use of bicycles has emerged as a new trend in various cities in Indonesia, one of which is the Special Region of Yogyakarta. However, the increasing growth of bicycle users are also directly proportional to the data on cyclists' accidents. One of the factors causing high number of accidents on cyclists is the human factor. The purpose of this study was to analyze the behavior of cyclists in the Special Region of Yogyakarta. The data used in the study were granted from questionnaires and field observations of cyclists. Descriptive analysis is used to describe the characteristics and behavior of cyclists. Samples were taken using purposive sampling method with a questionnaire resulting the number of respondents as many as 362 cyclists. The results showed that the behavior of cyclists in Special Region of Yogyakarta were quite good, but there are still a lot of cyclists that do not know about regulations governing road cycling safety. It was found that the use of safety equipment does not present traffic compliance.*

*Keywords: Behavior, Cyclist, Traffic Safety*

### Abstrak

Ditengah pembatasan sosial yang diberlakukan pemerintah guna menurunkan tingkat penyebaran virus COVID-19, penggunaan sepeda muncul sebagai tren baru di berbagai kota di Indonesia, salah satunya Daerah Istimewa Yogyakarta. Akan tetapi pertumbuhan positif penggunaan sepeda ini juga berbanding lurus dengan data kecelakaan pengendara sepeda yang ikut terus meningkat. Faktor manusia merupakan salah satu faktor penyebab tingginya angka kecelakaan pengendara sepeda itu sendiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perilaku pengendara sepeda di Daerah Istimewa Yogyakarta. Data yang digunakan di dalam penelitian ini berupa data hasil kuesioner dan observasi lapangan terhadap pengendara sepeda. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk mendeskripsikan karakteristik dan perilaku pengendara sepeda. Pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling* menggunakan kuesioner secara daring dengan jumlah responden sebanyak 362 pengendara sepeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku pengendara sepeda di DI Yogyakarta sudah tergolong baik, akan tetapi pengendara sepeda masih banyak belum mengetahui peraturan yang mengatur keselamatan bersepeda di jalan. Penggunaan perlengkapan keselamatan ketika bersepeda tidak mencerminkan kepatuhan terhadap lalu lintas.

Kata kunci: Perilaku, Pengendara sepeda, Keselamatan lalu lintas

### 1. Pendahuluan

Pada tanggal 11 Maret 2020 *World Health Organization* (WHO) menetapkan virus corona atau *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19) sebagai jenis virus baru dan belum pernah teridentifikasi sebelumnya pada manusia sebagai pandemi. [1] Ditengah pembatasan sosial selama pandemi COVID-19, terjadi tren pertumbuhan jumlah penggunaan sepeda di Indonesia secara signifikan [2]. Sepeda sebagai moda transportasi yang sehat dan ramah lingkungan [3] menjadi tren baru di masyarakat. Lonjakan peningkatan penggunaan sepeda ini juga terjadi di Yogyakarta. [4]

Sayangnya di samping positif kenaikan minat masyarakat terhadap penggunaan sepeda, data kecelakaan pengendara sepeda di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir masih terus meningkat. Aspek-aspek prioritas peningkatan keselamatan pesepeda harus terus dilakukan penelitian lebih lanjut. Perilaku dari pengendara sepeda merupakan salah satu aspek terpenting dalam meningkatkan keselamatan pesepeda. [3] Banyak penelitian mengenai sepeda di Indonesia membahas mengenai desain jalur dan ruang tunggu sepeda, tetapi masih sedikit yang

membahas mengenai perilaku pesepeda terhadap keselamatan di jalan. Oleh karena itu, penelitian ini dinilai perlu dilakukan dalam upaya mendukung keselamatan pesepeda.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Perilaku Pengendara Sepeda

Menurut Arifin perilaku manusia merupakan hasil segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. [5] Penelitian mengenai perilaku pengendara sepeda di Bologna oleh Micucci dengan pemasangan kamera video pada persimpangan dan jalur sepeda pada titik-titik tertentu untuk mengamati kecepatan menyeberang, akselerasi, waktu tempuh dengan jarak tertentu, dan perilaku dari pengendara sepeda.

### 2.2. Kedudukan Pengendara Sepeda

Sepeda merupakan salah satu moda transportasi yang berguna bagi kesehatan, ramah lingkungan serta dapat mengurangi kemacetan lalu lintas. [6] Secara implementasi di lapangan hak-hak pelayanan publik bagi pengendara sepeda masih jauh dari yang diharapkan. Pembangunan masih memprioritaskan untuk kendaraan bermotor sehingga mau tidak mau pengendara sepeda harus berbagi jalan dengan kendaraan bermotor sehingga tidak ada jaminan keamanan dan keselamatan. [7] Penelitian Pranti dkk. menunjukkan bahwa pengendara sepeda merupakan kelompok minoritas di jalan. [8]

### 2.3. Keselamatan Pengendara Sepeda

Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (KLLAJ) merupakan suatu keadaan terhindarnya tiap orang dari risiko kecelakaan berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/ atau lingkungan. [9] Kementerian Perhubungan selaku regulator telah mengeluarkan peraturan sebagai acuan keselamatan dalam bersepeda di jalan pada Peraturan Menteri 59 Tahun 2020.

### 2.4. Kategorisasi Data

Menurut Lincoln dan Guba dalam Sonny kategori adalah salah satu himpunan yang disusun atas dasar pikiran, intuisi, pendapat dan kriteria tertentu. [10] Pada penelitian ini akan digunakan berdasarkan kriteria. Penggunaan statistika hipotetik menggunakan alat ukur sebagai acuan. Tinggi rendahnya skor subjek tergantung dari posisinya pada rentang skor yang memungkinkan diperoleh pada sebuah alat ukur. [11]

Penggunaan hipotetik mensyaratkan untuk menghitung skor minimal hipotetik ( $X_{min}$ ), skor maksimal hipotetik ( $X_{max}$ ), mean hipotetik ( $\mu$ ) dan standar deviasi hipotetik ( $\sigma$ ). Rumus dari masing-masing persyaratan tersebut disesuaikan dengan jumlah skala yang digunakan. Untuk menghitung nilai lainnya dapat digunakan rumus 2.1 – rumus 2.2 berikut.

$$X_{min} = i_{min} \times \text{jumlah item} \quad (2.1)$$

$$X_{max} = i_{max} \times \text{jumlah item} \quad (2.2)$$

$$\text{Mean } (\mu) = \frac{1}{2} \times (i_{min} + i_{max}) \times \text{jumlah item} \quad (2.3)$$

$$\text{Standar deviasi } (\sigma) = \frac{1}{6} \times (X_{max} - X_{min}) \quad (2.4)$$

Keterangan:

$X_{min}$  = skor minimal instrumen

$X_{max}$  = skor maksimal instrumen

$I_{min}$  = skor skala terkecil

$I_{max}$  = skor skala terbesar

Untuk menggolongkan kategori menjadi 5 kategori digunakan rumus pada Tabel 3.1. Tujuan kategorisasi adalah untuk menempatkan individu ke dalam kelompok secara terpisah secara berjenjang menurut suatu kontinum berdasar atribut yang diukur. [12]

Tabel 2.1 Rumus kategori

No	Kategori	Rumus
1	Sangat Rendah	$X < \mu - 1,8 \sigma$
2	Rendah	$\mu - 1,8 \sigma \leq X < \mu - 0,6 \sigma$
3	Sedang	$\mu - 0,6 \sigma \leq X < \mu + 0,6 \sigma$
4	Tinggi	$\mu + 0,6 \sigma \leq X < \mu + 1,8 \sigma$
5	Sangat Tinggi	$X > \mu + 1,8 \sigma$

Sumber: Sonny [18]

Keterangan:

X = skor total setiap responden

### 3. Metode Penelitian

#### 3.1. Teknik Penentuan Responden

Teknik *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Teknik ini digunakan apabila sasaran sampel yang diteliti telah memiliki karakteristik tertentu sehingga tidak mungkin diambil sampel lain yang tidak memenuhi karakteristik yang telah ditetapkan. Pada penelitian ini responden yang dipilih, yaitu pengguna sepeda yang minimal dalam setahun terakhir pernah bersepeda di Yogyakarta, dengan usia lebih dari atau sama dengan 12 tahun. Digunakan usia minimal 12 tahun karena belum direkomendasikan anak usia kurang dari 12 tahun bersepeda di jalan raya dan masih harus dalam pendampingan ketika bersepeda. [13]

Menurut Isaac dan Michael dalam Sugiyono penentuan jumlah sampel bila populasi tidak diketahui bisa menggunakan rumus 3.1 berdasarkan tingkat kesalahan 1%, 5%, dan 10% sebagai berikut. [14]

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q} \quad (3.1)$$

Keterangan:

$\lambda^2$  dengan dk = 1, taraf kesalahan 1%, 5%, 10%

P = Q = 0,5

d = 0,05

s = jumlah sampel

#### 3.2. Metode Analisis

Analisis data pada penelitian ini digunakan analisis deskriptif. Tahapan analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui karakteristik dari data dan sosial demografi pengendara sepeda di DIY. Analisis deskriptif digunakan untuk melihat potret responden yang telah mengisi kuesioner. Analisis menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel dan SPSS 26.0.

#### 3.3. Desain Kuesioner

Kuesioner akan disebarakan secara online dalam bahasa Indonesia dan terbagi menjadi 4 bagian. Bagian 1 menanyakan data individu dan variabel demografi seperti jenis kelamin, usia, pekerjaan dan tingkat pendidikan. Bagian 2, yaitu *self-reported risky cycling behavior* menggunakan data mentah dari *Cyclist Behaviour Questionnaire* (CBQ) [18]. Kuesioner ini terdiri dari 44 item yang terbagi menjadi 3 faktor dan menggunakan skala Linkert. Pelanggaran

atau *Violations* (V) terdiri dari 16 item, kesalahan atau *Errors* (E) terdiri dari 16 item, dan perilaku positif atau *Positive Behaviors* (PB) terdiri dari 12 item. Nilai total dari perilaku berisiko (*Risky Behaviour*) dibangun oleh faktor *Violations* dan *Errors*. [19] Dalam kuesioner ini digunakan skala 5 level skala, yaitu 1 = tidak pernah, 2 = jarang sekali, 3 = kadang-kadang, 4 = sering, 5 = hampir selalu. Bagian 3 mencakup persepsi risiko dan skala regulasi atau *Cyclist Risk Perception and Regulation Scale* (RPRS) untuk mengukur persepsi dan pengetahuan dari pengendara sepeda mengenai regulasi bersepeda. Kuesioner ini tersusun dari 14 item (9 untuk persepsi dan 5 untuk pengetahuan regulasi), dimana skala 1 = paling rendah untuk pengetahuan regulasi/ persepsi risiko dan skala 5 untuk tertinggi pengetahuan regulasi/persepsi risikonya. [20]. Bagian 4 mencakup karakter dari pesepeda guna melihat tujuan penggunaan sepeda, intensitas dan pengalaman kecelakaan yang pernah dialami

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1 Karakteristik Pengendara Sepeda

Pengambilan data penelitian dilakukan dengan cara pembagian kuesioner secara daring menggunakan *google form* pada tanggal 26 Maret –16 April 2021. Data yang terkumpul sebanyak 362. Jumlah data tersebut juga telah melewati batas minimal data, yaitu sebanyak 349 sampel data.

##### a. Tabulasi data jenis kelamin vs intensitas vs usia

Pada jenis kelamin laki-laki maupun perempuan paling banyak tersebar pada usia 17-25 tahun dengan intensitas 1-5 jam per minggu. Jumlah intensitas penggunaan sepeda pada laki-laki selanjutnya masih pada intensitas yang sama, tetapi pada usia 26-35 tahun, yaitu sebanyak 44 responden. Sementara untuk perempuan sebanyak 11 responden masing-masing pada intensitas 1 - 5 jam per minggu dan 6 – 10jam per minggu dengan rentang usia 17 – 25 tahun dan usia 26 – 35 tahun. Hasil lengkap rekapitulasi dapat dilihat pada Tabel 5.1 berikut.

Tabel 5.1 Tabulasi data jenis kelamin vs intensitas responden vs usia

Jenis Kelamin	Intensitas Bersepeda	Usia							Total
		Masa remaja awal	Masa remaja akhir	Masa dewasa awal	Masa dewasa akhir	Masa lansia awal	Masa lansia akhir	Masa manula	
Laki-laki	<1 jam	0	11	5	2	2	0	0	20
	1 - 5 jam	0	49	44	21	6	5	3	128
	6 -10 jam	2	27	37	22	5	1	1	95
	11 - 15 jam	0	9	9	6	1	1	1	27
	16 - 20 jam	0	4	0	1	1	0	0	6
	21 - 25 jam	0	0	2	1	0	0	0	3
	>25 jam	0	1	3	0	0	0	0	4
Total Laki-laki		2	101	100	53	15	7	5	283

Tabel 5.1 Lanjutan

Jenis Kelamin	Intensitas Bersepeda	Usia							Total
		Masa remaja awal	Masa remaja akhir	Masa dewasa awal	Masa dewasa akhir	Masa lansia awal	Masa lansia akhir	Masa manula	
Perempuan	<1 jam		7	2	1	1	0		11
	1 - 5 jam		22	11	4	4	2		43
	6 -10 jam		11	2	3	2	0		18
	11 - 15 jam		3	3	0	0	0		6

16 - 20 jam	0	0	1	0	0	1
>25 jam						
Total Perempuan	43	18	9	7	2	79
	Total					362

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dominasi pengendara sepeda pada usia remaja dan dewasa sangat terlihat. Menurut Solberg dkk. [18] dan Weller dkk [19] usia puncak kekuatan berada pada usia 25-37 tahun. Olahraga bersepeda memang erat kaitannya dengan latihan fisik. [20] Faktor lain yang bisa menjadi penyebab berkurangnya intensitas atau penggunaan sepeda pada usia tua karena seiring bertambahnya usia, risiko terluka akan semakin parah saat terjadi kecelakaan, [21]. Pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa pada usia tua pengguna sepeda sudah semakin berkurang, bahkan pada jenis kelamin perempuan dengan usia diatas 55tahun berkurang drastis.

b. Tabulasi data usia vs kecelakaan vs intensitas bersepeda

Hasil tabulasi antara data menunjukkan bahwa responden yang paling banyak mengalami kecelakaan, yaitu pada usia remaja akhir dengan intensitas bersepeda 1-5 jam/minggu. Selanjutnya dengan jumlah yang sama sebanyak 8 responden pada usia remaja akhir dengan intensitas 6-10 jam/minggu serta pada usia dewasa awal pada intensitas 1-5 dan 6-10 jam/minggu. Sementara untuk keseluruhan responden, intensitas paling banyak yaitu 1-5 jam per minggu pada usia remaja akhir. Selanjutnya sebanyak 30 responden bersepeda dengan intensitas 6-10 jam per minggu pada usia yang sama. Hasil rekapitulasi dapat dilihat pada Tabel 5.2 berikut.

Tabel 5.2 Tabulasi data usia vs kecelakaan vs intensitas bersepeda

Usia	Kecelakaan	Intensitas (jam/minggu)							Total
		<1	1- 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 -25	> 25	
Masa remaja awal 12 - 16 tahun	Ya			2					2
	Tidak			0					0
Masa remaja akhir 17 - 25 tahun	Ya	2	11	8	5	1		0	27
	Tidak	16	60	30	7	3		1	117
Masa dewasa awal 26 - 35 tahun	Ya	0	8	8	6		0	0	22
	Tidak	7	47	31	6		2	3	96
Masa dewasa akhir 36 - 45 tahun	Ya	0	4	3	1	0	0		8
	Tidak	3	21	22	5	2	1		54
Masa lansia awal 46 - 55 tahun	Ya	1	1	1	0	1			4
	Tidak	2	9	6	1	0			18
Masa lansia akhir 56 -65 tahun	Ya								0
	Tidak		7	1	1				9
Masa manula > 65 tahun	Ya		1	0	0				1
	Tidak		2	1	1				4
Total									362

Hasil menunjukkan bahwa pengendara sepeda yang paling banyak mengalami kecelakaan adalah pengendara dengan usia muda. Pengendara muda cenderung berperilaku yang tidak berkeselamatan. [22] Faktor penyebab dari pengendara muda sering berperilaku tidak berkeselamatan ini bisa karena pada usia ini kondisi psikologis secara emosional masih belum stabil. Pada usia ini dapat dipengaruhi oleh mulai muncul sifat ego yang tinggi dalam mencoba pengalaman-pengalaman baru [23], cenderung mencari sensasi serta mengambil risiko-risiko [24], kondisi fisik dan emosi [25].

Pengendara berjenis kelamin perempuan cenderung lebih berperilaku yang berkeselamatan

dibandingkan dengan laki-laki menurut Belastegi-Axpe [25] dan Haryanto [24]. Pada penelitian ini menunjukkan hasil yang bahwa pengendara sepeda berjenis kelamin perempuan berperilaku berkeselamatan dibandingkan laki-laki. Hal ini tak terlepas dari faktor hormonal yang mana pada laki-laki memiliki tingkat hormon testosteron yang lebih tinggi dibandingkan perempuan khususnya pada usia remaja dan juga pengaruh dari sistem sosial yang ada [26]. Selain hal itu juga faktor bias optimisme yang muncul atau rasa kepercayaan diri yang terlalu tinggi. Hal ini akan mendorong pada kondisi meremehkan kondisi-kondisi yang bersifat negatif sehingga mengarahkan pada perilaku yang berisiko [24].

#### 4.2. Perilaku Pengendara Sepeda

Desain kuesioner yang terbagi menjadi 4 bagian dimana didalamnya terbagi lagi menjadi 5 macam faktor, diantaranya faktor pelanggaran (*violation*) dan kesalahan (*error*) sebagai *risky behavior*, perilaku berkeselamatan (*positive behavior*), persepsi risiko (*risk perception*), serta pengetahuan terkait peraturan keselamatan (*regulation scale*). Pengkategorian faktor berdasarkan nilai total dengan menggunakan statistik hipotetik. Pengkategorian tersebut dapat dilihat sebagai berikut.

##### a. Faktor pelanggaran (*violation*)

Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pengendara sepeda masih melakukan pelanggaran di jalan. Perhitungan nilai acuan dalam pengkategorian menggunakan rumus 3.2–3.5 dengan nilai  $i_{\min} = 1$  dan  $i_{\max} = 5$  yang dapat dilihat sebagai berikut.

$$\begin{aligned} X_{\min} &= i_{\min} \times \text{jumlah item} \\ &= 1 \times 17 \\ &= 17 \\ X_{\max} &= i_{\max} \times \text{jumlah item} \\ &= 5 \times 17 \\ &= 85 \\ \text{Mean } (\mu) &= \frac{1}{2} \times (i_{\min} + i_{\max}) \times \text{jumlah item} \\ &= \frac{1}{2} \times (1+5) \times 17 \\ &= 51 \\ \text{Standar deviasi } (\sigma) &= \frac{1}{6} \times (X_{\max} - X_{\min}) \\ &= \frac{1}{6} \times (85 - 17) \\ &= 11,33 \end{aligned}$$

Hasil analisis menunjukkan bahwa masih terdapat 99 (27,35%) responden masuk dalam kategori tinggi pada faktor pelanggaran ketika bersepeda di jalan. Sementara itu untuk kategori sedang sebanyak 46 (12,71%) responden. Kategori rendah sebanyak 217 (59,94%) responden. Nilai  $x$  merupakan total skor setiap responden. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pengendara sepeda di provinsi DIY sudah lebih dari 50% yang tidak melakukan pelanggaran saat bersepeda, akan tetapi masih cukup tinggi juga yang melakukan hal sebaliknya. Hasil rekapitulasi dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Kategori responden berdasarkan faktor pelanggaran

Nilai Rentang	Kategori	Jumlah Responden	%
$x < 30,6$	Sangat Rendah	132	36,46%
$30,6 \leq x < 44,2$	Rendah	85	23,48%
$44,3 \leq x < 57,8$	Sedang	46	12,71%
$57,8 \leq x < 71,4$	Tinggi	43	11,88%

$x > 71,4$	Sangat Tinggi	56	15,47%
Total		362	100%

b. Faktor kesalahan (*Error*)

Perhitungan nilai acuan dalam pengkategorian menggunakan rumus 3.2–3.5 dengan  $i_{\min} = 1$  dan  $i_{\max} = 5$  yang dapat dilihat sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 X_{\min} &= i_{\min} \times \text{jumlah item} \\
 &= 1 \times 16 \\
 &= 16 \\
 X_{\max} &= i_{\max} \times \text{jumlah item} \\
 &= 5 \times 16 \\
 &= 80 \\
 \text{Mean } (\mu) &= \frac{1}{2} \times (i_{\min} + i_{\max}) \times \text{jumlah item} \\
 &= \frac{1}{2} \times (1+5) \times 16 \\
 &= 48 \\
 \text{Standar deviasi } (\sigma) &= \frac{1}{6} \times (X_{\max} - X_{\min}) \\
 &= \frac{1}{6} \times (80 - 16) \\
 &= 10,67
 \end{aligned}$$

Analisis dilakukan berdasarkan jumlah pengendara sepeda yang melakukan kesalahan ketika mengendarai sepeda di jalan. Hasil dari analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa pengendara sepeda lebih dari 60% responden sudah baik dalam bersepeda. Akan tetapi jumlah responden dengan kategori tinggi dalam mengalami kesalahan saat bersepeda masih lebih dari 15%. Nilai  $x$  merupakan nilai skor total setiap responden. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pengendara sepeda di DIY sudah memiliki kompetensi yang baik dalam mengendarai sepeda. Hasil rekapitulasi perhitungan dapat dilihat pada Tabel 5.4 berikut.

Tabel 5.4 Kategori responden berdasarkan faktor kesalahan

Nilai Rentang	Kategori	Jumlah Responden	%
$x < 28,8$	Sangat Rendah	211	58,29%
$28,8 \leq x < 41,6$	Rendah	49	13,54%
$41,6 \leq x < 54,4$	Sedang	34	9,39%
$54,4 \leq x < 67,2$	Tinggi	31	8,56%
$x > 67,2$	Sangat Tinggi	37	10,22%
Total		362	100%

3. Faktor perilaku berkeselamatan (*Positive Behavior*)

Perhitungan nilai acuan dalam pengkategorian menggunakan rumus 3.2 – 3.5 dengan  $i_{\min} = 1$  dan  $i_{\max} = 5$  yang dapat dilihat sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 X_{\min} &= i_{\min} \times \text{jumlah item} \\
 &= 1 \times 12 \\
 &= 12 \\
 X_{\max} &= i_{\max} \times \text{jumlah item} \\
 &= 5 \times 12 \\
 &= 60 \\
 \text{Mean } (\mu) &= \frac{1}{2} \times (i_{\min} + i_{\max}) \times \text{jumlah item}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1}{2} \times (1+5) \times 12 \\
 &= 36 \\
 \text{Standar deviasi } (\sigma) &= \frac{1}{6} \times (X_{\max} - X_{\min}) \\
 &= \frac{1}{6} \times (60 - 12) \\
 &= 8
 \end{aligned}$$

Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 353 (97,51%) responden sudah masuk dalam kategori tinggi dalam berperilaku yang berkeselamatan di jalan, hanya kurang dari 10% pengendara yang belum berperilaku berkeselamatan ketika bersepeda. Nilai x merupakan skor total dari setiap responden. Perilaku yang berkeselamatan dalam hal ini seperti menggunakan helm, memberi tanda ketika berbelok, menggunakan peralatan keselamatan pada sepeda, dll. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengendara sepeda di provinsi DIY sudah mayoritas berperilaku yang berkeselamatan. Hasil rekapitulasi dari data yang sudah dikelompokkan dilihat pada Tabel 5.5 berikut.

Tabel 5.5 Kategori responden berdasarkan perilaku berkeselamatan

Nilai Rentang	Kategori	Jumlah Responden	%
$x < 21,6$	Sangat Rendah	3	0,83%
$21,6 \leq x < 31,2$	Rendah	2	0,55%
$31,2 \leq x < 40,8$	Sedang	4	1,10%
$40,8 \leq x < 50,4$	Tinggi	4	1,10%
$x > 50,4$	Sangat Tinggi	349	96,41%
Total		362	100%

#### 4. Faktor persepsi risiko

Perhitungan nilai acuan dalam pengkategorian menggunakan rumus 3.3 – 3.6 dengan  $i_{\min} = 1$  dan  $i_{\max} = 5$  yang dapat dilihat sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 X_{\min} &= i_{\min} \times \text{jumlah item} \\
 &= 1 \times 9 \\
 &= 9 \\
 X_{\max} &= i_{\max} \times \text{jumlah item} \\
 &= 5 \times 9 \\
 &= 45 \\
 \text{Mean } (\mu) &= \frac{1}{2} \times (i_{\min} + i_{\max}) \times \text{jumlah item} \\
 &= \frac{1}{2} \times (1+5) \times 9 \\
 &= 27 \\
 \text{Standar deviasi } (\sigma) &= \frac{1}{6} \times (X_{\max} - X_{\min}) \\
 &= \frac{1}{6} \times (45 - 9) \\
 &= 6
 \end{aligned}$$

Hasil persepsi risiko dari 362 responden yang dianalisis menunjukkan bahwa 350 (96,69%) responden termasuk dalam kategori sangat tinggi, hal ini berarti persepsi risiko responden sudah tergolong baik dalam bersepeda di jalan. Sementara kurang dari 5 responden termasuk dalam kategori rendah. Nilai x merupakan total skor dari setiap responden. Hasil rekapitulasi analisis perhitungan dapat dilihat pada Tabel 5.6 berikut.

Tabel 5.6 Kategori berdasarkan persepsi risiko

Nilai Rentang	Kategori	Jumlah Responden	%
$x < 16,2$	Sangat Rendah	2	0,55%
$16,2 \leq x < 23,4$	Rendah	2	0,55%
$23,4 \leq x < 30,6$	Sedang	2	0,55%
$30,6 \leq x < 37,8$	Tinggi	6	1,66%
$x > 37,8$	Sangat Tinggi	350	96,69%
Total		362	100%

#### 5. Faktor pengetahuan terkait peraturan keselamatan

Perhitungan nilai acuan dalam pengkategorian menggunakan rumus 3.2–3.5 dengan  $i_{\min} = 1$  dan  $i_{\max} = 5$  yang dapat dilihat sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 X_{\min} &= i_{\min} \times \text{jumlah item} \\
 &= 1 \times 5 \\
 &= 5 \\
 X_{\max} &= i_{\max} \times \text{jumlah item} \\
 &= 5 \times 5 \\
 &= 25 \\
 \text{Mean } (\mu) &= \frac{1}{2} \times (i_{\min} + i_{\max}) \times \text{jumlah item} \\
 &= \frac{1}{2} \times (1+5) \times 5 \\
 &= 15 \\
 \text{Standar deviasi } (\sigma) &= \frac{1}{6} \times (X_{\max} - X_{\min}) \\
 &= \frac{1}{6} \times (25 - 5) \\
 &= 3,33
 \end{aligned}$$

Hasil analisis data menunjukkan bahwa mayoritas responden menjawab bahwa masih minimnya pengetahuan atau pemahaman mengenai mengenai peraturan yang berkeselamatan di jalan. Hal ini dapat dilihat bahwa data responden masih kurang dari 50% yang masuk dalam kategori tinggi maupun sangat tinggi, yaitu sebanyak 139 responden masuk kategori tinggi dimana itu berarti pengetahuannya sudah baik, akan tetapi dalam kategori sedang masih paling dominan, yaitu 151 responden. Hasil analisis menunjukkan bahwa masih sedikit pengendara sepeda di provinsi DI Yogyakarta yang mengetahui peraturan keselamatan di jalan, karena masih mayoritas menjawab kuesioner dengan jawaban netral mengenai pengetahuannya terhadap peraturan keselamatan. Hasil rekapitulasi analisis dapat dilihat pada Tabel 5.7 berikut.

Tabel 5.7 Kategori berdasarkan pengetahuan terkait peraturan keselamatan

Nilai Rentang	Kategori	Jumlah Responden	%
$x < 9$	Sangat Rendah	13	3,59%
$9 \leq x < 13$	Rendah	59	16,30%
$13 \leq x < 17$	Sedang	151	41,71%
$17 \leq x < 21$	Tinggi	139	38,40%
$x > 21$	Sangat Tinggi	0	0%
Total		362	100%

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Karakteristik pengendara sepeda di Provinsi DI Yogyakarta didominasi oleh jenis kelamin laki-laki, usia 17-35 tahun dengan tujuan penggunaan sepeda sebagai alat berolahraga dan rekreasi. Intensitas penggunaan sepeda berada pada 1-10 jam dalam seminggu. Penyebab kecelakaan paling banyak merupakan pengendara sepeda itu sendiri. Infrastruktur yang aman, nyaman, dan terhubung dengan angkutan publik bagi pengendara sepeda diharapkan dapat menggeser penggunaan sepeda menjadi alat transportasi reguler.
- b. Hasil analisis pengendara sepeda di Provinsi DI Yogyakarta menunjukkan bahwa perilaku dan persepsi risiko pengendara sepeda sudah masuk dalam kategori baik. Akan tetapi pada pemahaman terkait peraturan keselamatan di jalan masih masuk kategori sedang. Pengendara sepeda belum mengetahui PM No.59 Tahun 2020 mengenai aturan keselamatan bersepeda.

### 5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan serta temuan-temuan yang didapatkan pada penelitian ini terdapat beberapa saran yang dapat menjadi perhatian dan pertimbangan bagi dunia transportasi maupun penelitian selanjutnya. Adapun saran yang dapat diberikan sebagai berikut.

- a. Untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan fokus analisis pada pengendara sepeda yang pernah mengalami kecelakaan, sehingga mungkin hasil akan lebih signifikan. Selain itu penelitian juga dapat mengamati kurangnya minat pengendara sepeda dengan jenis kelamin perempuan dalam bersepeda dibandingkan jenis kelamin laki-laki.
- b. Untuk komunitas sepeda diharapkan hal ini dapat menjadi informasi yang bermanfaat sehingga dapat membantu pemerintah dalam menggalakkan dan menyebarkan informasi mengenai keselamatan pengendara sepeda di jalan

## Daftar Pustaka

- [1] World Health Organization , "World Health Organization (WHO)," 2020. [Online]. Available: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. [Accessed 21 11 2020].
- [2] Kementerian Kesehatan RI, "Infeksi Emerging," 13 7 2020. [Online]. Available: <https://covid19.kemkes.go.id/protokol-covid-19/kmk-no-hk-01-07-menkes-413-2020-ttg-pedoman-pencegahan-dan-pengendalian-covid-19/#.X7-SIGza00>. [Accessed 22 11 2020].
- [3] P. Yuniarto, "Webinar Keselamatan Pesepeda di Jalan," Jakarta, 2020.
- [4] M. Z. Arifin, A. Wicaksono and N. D. Permata, "Kajian Strategi Penanganan Program Keselamatan Pesepeda," Malang, 2018.
- [5] Tempo.co, "Pesepeda Indonesia Naik 1000 persen, Negara Ini Alami Lonjakan," 5 Juli 2020.
- [6] Kompas.com, "Ramai Pesepeda di Perempatan Tugu Yogya, Bagaimana Penjelasannya?," 12 7 2020.
- [7] Dinas Pariwisata DIY, "Statistik Kepariwisataaan DI Yogyakarta," Dinas Pariwisata DI Yogyakarta, Yogyakarta, 2019.



- [8] Bike to Work, “<https://www.b2w-indonesia.or.id/>,” 2020. [Online]. Available: [https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vTaLpFotxAoQN\\_ljx3GXkoakMJpesxwSTk-3EfQnPD\\_mpDNzoMKeZn5671M7atI1cdbk7S1DHYqsbi8/pubhtml](https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vTaLpFotxAoQN_ljx3GXkoakMJpesxwSTk-3EfQnPD_mpDNzoMKeZn5671M7atI1cdbk7S1DHYqsbi8/pubhtml). [Diakses 22 November 2020].
- [9] B. S. Arifin, Psikologi Sosial, B. A. Saebani, Penyunt., Bandung: CV Pustaka Setia, 2015, p. 2.
- [10] A. Micucci dan M. Sangermano, “A Study on Cyclists Behaviour and Bicycles Kinematic,” *Journal of Transport Development and Integration*, vol. 4, no. 1, pp. 14-28, 2020.
- [11] R. Caballero, P. Franco, J. D. Tosi, R. D. Ledesma dan A. Jakovcevic, “Using The Theory of Planned Behavior to Explain Cycling Behavior,” *Avances en Psicología Latinoamericana*, vol. 37, no. 2, pp. 283-294, 2019.
- [12] E. Banjarnohor, “Pengembangan Transportasi Bersepeda di Kota Yogyakarta (Indonesia): Pembelajaran Dari Kota Groningen (Belanda),” *Warta Penelitian Perhubungan*, vol. 27, pp. 479-495, 2015.
- [13] D. Hermanto, “Ombudsman RI,” 28 Juli 2020. [Online]. Available: <https://ombudsman.go.id/pengumuman/r/artikel--sepeda-dan-pelayanan-publik>. [Diakses 30 November 2020].
- [14] G. Prati, V. M. Puchades dan L. Pietrantonio, “Cyclist as a Minority Group?,” *Transportation Research*, vol. 47, pp. 34-41, 2017.
- [15] V. Seyranian, H. Atuel dan W. D. Grano, “Dimensions of Majority and Minority Groups,” *Group Processes & Intergroup Relations*, vol. 11, no. 1, pp. 21-37, 2008.
- [16] Kementerian Perhubungan RI, Peraturan Pemerintah RI Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Jakarta, 2017.
- [17] Kementerian Perhubungan RI, PM 59 Tahun 2020 Tentang Keselamatan Pesepeda di Jalan, Jakarta, 2020.
- [18] R. Sonny, Penulis, *Kategori Data Penelitian*. [Performance]. Universitas Islam Indonesia, 2020.
- [19] W. Widhiarso, Membuat Kategori Skor Hasil Pengukuran dari skala, Universitas Gadjah Mada penyunt., Yogyakarta: Fakultas Psikologi, 2010.
- [20] S. Azwar, Penyusunan Skala Psikologi, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- [21] Sugiyono, Statistika Untuk Penelitian, 12th penyunt., Bandung: Alfabeta, 2007.
- [22] VicRoads, “A Family Guide to Bike Ed,” 2018. [Online]. Available: <https://www.vicroads.vic.gov.au/safety-and-road-rules/cyclist-safety/learning-to-ride>. [Diakses 19 April 2021].
- [23] Supardi, “Populasi Dan Sampel Penelitian,” dalam *Laporan Penelitian*, Yogyakarta, UNISIA, 1993, pp. 100-108.
- [24] S. A. Useche, L. Montoro, J. M. Tomas dan B. Cendales, “Validation of the Cycling Behavior Questionnaire: A tool for measuring cyclists' road behaviors,” *Transportation Research*, vol. 58, pp. 1021-2030, 2018c.
- [25] S. A. Useche, L. Montoro dan F. M. T. Alonso, “Does gender really matter? A structural equation model to explain risky and positive cycling behaviors,” *Accident Analysis and Prevention*, vol. 118, pp. 86-95, 2018b.
- [26] S. Useche, L. Montoro, F. Alonso dan O. Oviedo-Trespalacios, “Infrastructural and Human Faktors Effecting Safety Outcomes of Cyclist,” *Sustainability*, vol. 10, 2018a.
- [27] P. A. Solberg, W. G. Hopkins, G. Paulsen dan T. A. Haugen, “Peak Age and Performance Progression in World-Class Weightlifting and Powerlifting Athletes,” *International Journal of Sports Physiology and Performance*, vol. 14, no. 10, pp. 1357-1363, 2019.
- [28] C. Weller dan S. Gould, “Science Alert,” 2017. [Online]. Available: <https://www.sciencealert.com/here-are-the-ages-you-peak-at-everything-throughout-life>. [Diakses 16 Juli 2021].



- [29] Kementerian Kesehatan, “Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat,” 2018. [Online]. Available: <https://promkes.kemkes.go.id/content/?p=8807>. [Diakses 15 Juli 2021].
- [30] S. Kaplan, K. Vavatsoulas dan C. Prato, “Aggravating and Mitigating Factors Associated With Cyclists Injury Severity in Denmark,” *Journal of Safety Research*, vol. 50, pp. 75-82, 2014.
- [31] V. Martinez-Ruiz, E. Jimenez-Menjias, J. de Dios Luna-del-Castillo, M. Garcia-Martin, J. J. Jimenez-Moleon dan P. Lardelli-Claret, “Association of Cyclists Age and Sex With Risk of Involvement in a Crash Before and After Adjustment for Cycling Exposure,” *Accident Analysis and Prevention*, vol. 62, pp. 259-267, 2014.
- [32] C. Engbers, R. Dubbeldam, M. Brusse-Keizer, J. Buurke, D. d. Waard dan J. Rietman, “Characteristics of Older Cyclist (65+) and Factors Associated With Self-Reported Cycling Accidents in The Netherlands,” *Transportation Research Part F*, vol. 56, pp. 522-530, 2018.
- [33] Netfit.id, “Netfit.id,” 2021. [Online]. Available: <https://netfit.id/baca/2021/02/22/jogja-tak-lagi-kota-sepeda-mari-jadikan-jogja-lebih-bike/>. [Diakses 15 Juli 2021].
- [34] E. Heinen, B. van Wee dan K. Maat, “Commuting by Bicycle: An Overview of The Literature,” *Transport Review*, vol. 30, no. 1, pp. 59-96, 2010.
- [35] Medcom, “Safety Driver,” 2020. [Online]. Available: [www.medcom.id](http://www.medcom.id). [Diakses 15 Juli 2021].
- [36] M. Asdar, I. L. M. Thaha dan S. Nasir, “Intervensi Pendidikan Sebaya Dalam Meningkatkan Sikap dan Tindakan Keselamatan Berkendara Remaja di Kabupaten Pangkep,” *Jurnal MKMI*, pp. 59-67, 2015.
- [37] H. C. Haryanto, “Keselamatan Dalam Berkendara: Kajian Terkait Dengan Usia Dan Jenis Kelamin Pada Pengendara,” *INQUIRY Jurnal Ilmiah Psikologi*, vol. 7, no. 2, pp. 92-106, 2016.
- [38] X. Belastegi-Axpe, A. Aritzeta, G. Soroa dan M. Pascual, “Development and validation of the Drivers’ Emotional Intelligence Inventory (EMOVIAL),” *Transportation Part F*, vol. 72, pp. 110-116, 2020.
- [39] K. E. Heck dan R. M. Carlos, “Adolescents and Driving: Factors Influencing Behavior,” 2006. [Online]. Available: <http://4h.ucanr.edu/files/1226.pdf>. [Diakses 15 Juli 2021].