

Deskripsi Tingkat Kepatuhan Siswa Kelas 11 SMAN 3 Surakarta terhadap Pemakaian Alat Pelindung Kepala

Catherine Natasya¹, Wikan Basworo², Dewanto Yusuf Priyambodo²,
Idha Arfianti Wiraagni^{2*}

¹ Mahasiswa Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 55281, Indonesia

² Departemen Ilmu Kedokteran Forensik, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 55281, Indonesia

*Corresponding author e-mail: idha.arfianti@mail.ugm.ac.id

Abstrak

Latar belakang: Cedera akibat kecelakaan lalu lintas merupakan penyebab kematian terbanyak untuk anak-anak hingga dewasa muda. Lebih dari 70% kematian akibat kecelakaan lalu lintas terjadi pada pengguna sepeda motor, dengan penyebab utama berupa cedera kepala. Namun, masih banyak terjadi kelalaian penggunaan helm, khususnya pada kalangan remaja. Surakarta memiliki mobilitas penduduk tinggi sehingga rentan terjadi kecelakaan lalu lintas. SMAN 3 Surakarta dipilih sebagai lokasi penelitian karena terletak di 2 lokasi terpisah di tengah kota. Siswa kelas 11 diambil sebagai populasi penelitian karena mayoritas sudah berusia 17 tahun sehingga bisa memiliki SIM.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan siswa kelas 11 SMAN 3 Surakarta dalam memakai alat pelindung kepala berupa helm.

Metode: Penelitian ini merupakan studi potong lintang, dengan data primer dari pengisian kuesioner oleh siswa kelas 11 SMAN 3 Surakarta pada bulan Maret 2023.

Hasil: Diperoleh 237 data siswa kelas 11 SMAN 3 Surakarta. Mayoritas responden berusia 17 tahun (50,63%), perempuan (62,45%), memiliki sepeda motor (81,43%), tidak memiliki SIM C (88,61%), dan pengemudi (59,92%). Mayoritas responden selalu memakai helm (77,64%), menggunakan helm SNI (91,56%), memakai ikat dagu helm (81,86%), mengetahui manfaat helm (100%). Mayoritas responden (60,76%) memiliki skor total 12, yang menunjukkan perilaku pemakaian helm ideal dan mengetahui manfaat helm dalam mencegah cedera kepala akibat kecelakaan. Terdapat perbedaan signifikan kepatuhan pemakaian helm ideal pada variabel kepemilikan SIM C ($p=0,004$) dan sifat penggunaan sepeda motor ($p=0,000$).

Kesimpulan: Mayoritas siswa-siswi SMAN 3 Surakarta memiliki tingkat kepatuhan pemakaian helm ideal tergolong patuh.

Kata kunci:

Kecelakaan lalu lintas; cedera; helm; sepeda motor; remaja

Abstract

Background: Traffic accident injuries are the most common cause of death for children to young adults. More than 70% of traffic accident deaths occur in motorcycle users, with the main cause being head injuries. However, there are still many cases of helmet usage negligence, especially among adolescents. Surakarta has high population mobility which makes it prone to traffic accidents. SMAN 3 Surakarta was chosen as the research location because of its location in 2 separate points in the city center. Eleventh grade students were chosen as the study population because the majority age is 17 years which is required to obtain a driver's license.

Purpose: This study aims to determine the helmet compliance level of 11th grade students of SMAN 3 Surakarta.

Methods: This research is a cross-sectional study, using primary data from questionnaire submissions by 11th grade students of SMAN 3 Surakarta in March 2023.

Results: Data is obtained from 237 11th grade students of SMAN 3 Surakarta. The majority of respondents were 17 years old (50.63%), female (62.45%), owned a motorcycle (81.43%), did not have a driver's license (88.61%), and were drivers (59.92%). The majority of respondents always wear helmets (77.64%), use standardized helmets (91.56%), wear helmet chin straps (81.86%), know the benefits of helmets (100%). The majority of respondents (60.76%) have a total score of 12, which indicates the ideal helmet usage behavior and knowing helmet's benefits in preventing head injuries due to accidents. There is a significant difference in ideal helmet usage compliance on the variables driver's license ownership ($p=0.004$) and the motorcycle usage as driver or passenger ($p=0.000$).

Conclusion: The majority of SMAN 3 Surakarta students have an ideal helmet usage which is classified as obedient.

Keywords:

Traffic accident, injury, helmet, motorcycle, adolescent

1. PENDAHULUAN

Cedera akibat kecelakaan lalu lintas merupakan penyebab utama penurunan *disability adjusted life years* (DALY) yang berkaitan dengan cedera, serta menimbulkan beban ekonomi dan sosial yang signifikan.^[1] Cedera akibat kecelakaan lalu lintas juga merupakan penyebab kematian terbanyak pada golongan usia anak hingga dewasa muda dalam rentang usia 5-29 tahun.^[2] Kecelakaan lalu lintas tersebut paling banyak melibatkan pengguna sepeda motor, yaitu dengan persentase setinggi

91,9%.^[3] Dari seluruh kecelakaan sepeda motor, sekitar 50,7%-80% korban yang meninggal mengalami cedera kepala.^{[4],[5]} Penggunaan helm yang benar bisa mengurangi risiko cedera kepala sebesar 69% dan cedera fatal sebesar 42%.^[2] Akan tetapi, angka kebiasaan selalu memakai helm di Indonesia belum mencapai 50%. Golongan pelajar memiliki kebiasaan tidak pernah menggunakan helm yang paling tinggi dibandingkan kelompok lain.^{[3],[6]} Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian mengenai tingkat kepatuhan

remaja dalam menggunakan helm sebagai alat pencegahan cedera kepala pada kecelakaan lalu lintas.

Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 3 Surakarta dipilih sebagai lokasi penelitian ini karena terletak di 2 lokasi terpisah sejauh 1 km di tengah kota.^[7] Tingginya kepadatan penduduk kota Surakarta dan jarak dekat antarlokasi sekolah menyebabkan siswa-siswi SMAN 3 Surakarta rentan terhadap pelanggaran pemakaian helm ketika berkendara serta rentan kecelakaan lalu lintas.^[8-10] Siswa kelas 11 dipilih menjadi populasi penelitian ini karena mayoritas siswa pada jenjang ini sudah berusia 17 tahun sehingga sudah dapat memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM), yang merupakan syarat mengemudi berdasarkan undang-undang.^[11, 12] Pada golongan anak-anak hingga dewasa, semakin muda usia pengguna sepeda motor, semakin rendah pula tingkat pemakaian helm.^[6] Dengan demikian, dengan menggunakan populasi siswa-siswi kelas 11, diharapkan bisa diperoleh subjek penelitian yang terdiri dari pengemudi dan pembonceng sepeda

motor yang paling rentan terhadap kelalaian pemakaian helm.

Penelitian sebelumnya mengenai kepatuhan pengguna sepeda motor dalam memakai helm standar dilakukan oleh Tana *et al* tahun 2021, tetapi tidak menggunakan data primer pada populasi target, melainkan menggunakan data sekunder dari Riskesdas 2018.^[6] Selain itu, terdapat pula penelitian Alwinda *et al* tahun 2022 mengenai kepatuhan pengendara sepeda motor acak dalam memakai helm, tetapi tidak meneliti mengenai pemakaian helm pada pembonceng.^[13] Studi Sharif *et al* tahun 2023 merupakan *systematic review* mengenai kepatuhan pemakaian helm pada pengguna sepeda motor serta faktor-faktor yang memengaruhinya. Akan tetapi, penelitian ini tidak spesifik untuk kalangan pelajar, serta data dari Indonesia yang digunakan berasal dari tahun 1989 sehingga kurang merepresentasikan kondisi terkini.^[14]

Dengan mempertimbangkan penelitian-penelitian sebelumnya, studi ini disusun dengan melibatkan pengguna sepeda motor yang paling rentan terhadap kecelakaan lalu lintas

dan pelanggaran kewajiban pemakaian helm, yaitu kalangan remaja pelajar. Selain itu, penelitian ini melibatkan baik pengemudi maupun pembonceng sepeda motor secara langsung dengan mengisi kuesioner agar bisa memperoleh data aktual.

Maka dari itu, dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan pemakaian alat pelindung kepala berupa helm pada siswa-siswi kelas 11 SMAN 3 Surakarta. Adapun tujuan khusus dilaksanakannya penelitian ini meliputi untuk mengetahui karakteristik pengguna sepeda motor siswa-siswi, tingkat kepatuhan penggunaan helm para siswa, serta tingkat kepatuhan pemakaian helm berdasarkan karakteristik pengguna sepeda motor siswa-siswi kelas 11 SMAN 3 Surakarta. Untuk itu, dilakukan penelitian potong lintang, dengan data primer dari pengisian kuesioner oleh siswa-siswi kelas 11 SMAN 3 Surakarta mengenai kepatuhan pemakaian helm pada bulan Maret 2023.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Bahan dan Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner *online* dengan menggunakan *Google Forms*. Kuesioner terdiri atas bagian karakteristik responden dan kepatuhan pemakaian helm. Dilakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner sebelum pengambilan data, dengan menggunakan 20 responden siswa kelas 11 SMAN 1 Surakarta.

2.2. Metode

Penelitian ini memiliki desain penelitian potong-lintang, yang dilaksanakan di SMAN 3 Surakarta pada bulan Maret 2023. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari pengisian kuesioner oleh siswa kelas 11 SMAN 3 Surakarta pengguna sepeda motor mengenai tingkat kepatuhan pemakaian helm.

2.2.1. Variabel Penelitian

Variabel independen terdiri atas karakteristik responden, yaitu usia, jenis kelamin, kepemilikan sepeda motor oleh responden atau keluarga responden yang digunakan rutin oleh responden, kepemilikan SIM C responden, dan sifat

penggunaan sepeda motor sebagai pengemudi atau pembonceng.

Variabel dependen berupa kepatuhan pemakaian helm diukur menggunakan skor dengan rentang skor minimal 4 hingga skor maksimal 12 yang menunjukkan pemakaian helm ideal. Skor ini diperoleh dari total skor dengan skala 1 sampai 3 tiap pertanyaan kepatuhan pemakaian helm dalam kuesioner, yang terdiri atas kebiasaan pemakaian helm, standardisasi helm, pemakaian ikat dagu helm, serta pengetahuan mengenai manfaat helm dalam mencegah cedera kepala akibat kecelakaan lalu lintas. Tingkat kepatuhan pemakaian helm dibagi menjadi 3 berdasarkan skor total yang diperoleh, yaitu tidak patuh (skor total 4-6), kurang patuh (skor total 7-9), dan patuh (skor total 10-12).

2.2.2. Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini merupakan siswa-siswi kelas 11 SMAN 3 Surakarta. Kriteria inklusi dalam penelitian ini merupakan siswa-siswi yang terdaftar sebagai murid kelas 11 SMAN 3 Surakarta pada bulan Maret 2023, merupakan pengguna sepeda

motor sebagai alat transportasi, dan bersedia menjadi responden penelitian. Kriteria eksklusi penelitian ini mencakup responden yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap.

2.2.3. Pengumpulan Data

Data diperoleh dari pengisian kuesioner oleh siswa-siswi kelas 11 SMAN 3 Surakarta dengan *purposive sampling*, yaitu bentuk pengambilan sampel dengan cara memilih sampel sesuai dengan kriteria tertentu dalam populasi yang diteliti dalam penelitian. Dalam penelitian ini, dari 256 data hasil pengisian kuesioner oleh siswa-siswi kelas 11 SMAN 3 Surakarta pada bulan Maret 2023, diperoleh 237 data yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

2.2.4. Analisis Statistik

Dilakukan uji validitas *Pearson product moment correlation* dan uji reliabilitas *Cronbach's alpha* pada 20 orang siswa kelas 11 SMAN 1 Surakarta. Data yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dianalisis secara deskriptif sehingga diperoleh hasil yang disajikan dalam bentuk tabel. Tingkat kepatuhan pemakaian helm berdasarkan variabel independen diuji normalitasnya

dengan metode *Kolmogorov-Smirnov* karena jumlah sampel lebih dari 50.^[15] Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas *Levene* karena distribusi data tidak normal.^[16] Karena diperoleh hasil distribusi data tidak normal dan varian homogen, analisis bivariat yang digunakan adalah uji non-parametrik, berupa *Kruskal Wallis test* untuk variabel independen usia, *Mann Whitney U test* untuk variabel jenis kelamin, kepemilikan sepeda motor, dan sifat penggunaan sepeda motor. Dilakukan *independent t test* dengan *bootstrapping* x1000 untuk menguji perbedaan tingkat kepatuhan pemakaian helm pada variabel kepemilikan SIM C karena distribusi data tidak normal dan varian tidak homogen.^[17]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Sebelum pengambilan data di populasi sampel, dilakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner yang digunakan. Diperoleh hasil uji setiap pertanyaan tergolong valid ($>0,443$), dan kuesioner tergolong reliabel ($>0,7$).

Dari 256 data hasil pengisian kuesioner oleh siswa-siswi kelas 11 SMAN 3 Surakarta pada bulan Maret 2023, diperoleh 237 data yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Karakteristik responden penelitian dapat diamati pada Tabel 1. Mayoritas responden penelitian berusia 17 tahun, dengan jenis kelamin perempuan, memiliki sepeda motor, tidak memiliki SIM C, dan berperan sebagai pengemudi sepeda motor.

Tabel 1. Karakteristik responden penelitian

Variabel	Jumlah (orang) (n=237)	Persentase (%)
Usia		
15 tahun	3	1,27
16 tahun	108	45,57
17 tahun	120	50,63
18 tahun	6	2,53
Jenis kelamin		
Laki-laki	89	37,55
Perempuan	148	62,45
Kepemilikan sepeda motor		
Ya	193	81,43
Tidak	44	18,57
Kepemilikan SIM C		

Ya	27	11,39
Tidak	210	88,61
Penggunaan sepeda motor		
Pengemudi	142	59,92
Pembonceng	95	40,08

Diperoleh hasil kuesioner tingkat kepatuhan pemakaian helm sebagaimana tertulis pada Tabel 2. Mayoritas responden selalu memakai helm, menggunakan helm SNI, memakai ikat dagu helm, mengetahui manfaat helm, memiliki skor total 12, dan kategori tingkat pemakaian helm tergolong patuh.

Tabel 2. Hasil kuesioner tingkat kepatuhan pemakaian helm

Variabel	Jumlah (orang) (n=237)	Persentase (%)
Kebiasaan pemakaian helm		
Tidak pernah	1	0,42
Kadang-kadang	52	21,94
Selalu	184	77,64
Standardisasi helm		

Non-SNI	1	0,42
Tidak tahu	19	8,02
SNI	217	91,56
Pemakaian ikat dagu helm		
Tidak	13	5,49
Kadang-kadang	30	12,66
Ya	194	81,86
Pengetahuan manfaat helm		
Tidak	-	0,00
Tidak tahu	-	0,00
Ya	237	100,00
Skor total		
8	1	0,42
9	5	2,11
10	25	10,55
11	62	26,16
12	144	60,76
Tingkat kepatuhan pemakaian helm		
Tidak patuh (4-6)	-	0,00
Kurang patuh (7-9)	6	2,53
Patuh (10-12)	231	97,47

Perbedaan tingkat kepatuhan pemakaian helm yang ditunjukkan dalam skor total tiap variabel independen dapat diamati pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat kepatuhan pemakaian helm berdasarkan karakteristik

Variabel	Skor Total Tingkat Kepatuhan Pemakaian Helm				
	8	9	10	11	12
Usia					
15 tahun	-	-	1	1	1
	-	-	(33,33%)	(33,33%)	(33,33%)
16 tahun	-	3	15	30	60
	-	(2,78%)	(13,89%)	(27,78%)	(55,56%)
17 tahun	1	2	8	30	79
	(0,83%)	(1,67%)	(6,67%)	(25,00%)	(65,83%)
18 tahun	-	-	1	1	4
	-	-	(16,67%)	(16,67%)	(66,67%)
Jenis kelamin					
Laki-laki	-	2	11	13	63
	-	(2,25%)	(12,36%)	(14,61%)	(70,79%)
Perempuan	1	3	14	49	81
	(0,68%)	(2,03%)	(9,46%)	(33,11%)	(54,73%)
Kepemilikan sepeda motor					
Ya	1	3	23	44	122
	(0,52%)	(1,55%)	(11,92%)	(22,80%)	(63,21%)
Tidak	-	2	2	18	22
	-	(4,55%)	(4,55%)	(40,91%)	(50,00%)
Kepemilikan SIM C					
Ya	-	-	1	2	24
	-	-	(3,7%)	(7,41%)	(88,89%)
Tidak	1	5	24	60	120
	(0,48%)	(2,38%)	(11,43%)	(28,57%)	(57,14%)
Penggunaan sepeda motor					
Pengemudi	1	2	16	19	105
	(0,70%)	(1,40%)	(11,19%)	(13,29%)	(73,43%)
Pembonceng	-	3	9	43	39
	-	(3,19%)	(9,57%)	(45,74%)	(41,49%)
Total	1	5	25	62	144
(Persentase)	(0,42%)	(2,11%)	(10,55%)	(26,16%)	(60,76%)

3.3. Pembahasan

Mayoritas karakteristik responden penelitian berusia 17 tahun, dengan jenis kelamin perempuan, memiliki sepeda motor, tidak memiliki SIM C, dan berperan sebagai pengemudi sepeda motor. Hanya sebanyak 27 orang (11,38%) responden penelitian memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM) C yang diwajibkan oleh pemerintah untuk mengendarai sepeda motor. Sebanyak 210 (88,61%) responden sisanya tidak memiliki SIM C. Mayoritas responden penelitian mengemudikan sepeda motor, yaitu sejumlah 142 orang (59,92%). Sejumlah 95 orang (40,08%) responden sisanya menggunakan sepeda motor sebagai pembonceng. Dari 142 orang pengemudi, sebanyak 116 orang (81,69%) di antaranya tidak memiliki SIM C. Dari jumlah tersebut, sebanyak 60 responden berusia 17 tahun, 54 responden berusia 16 tahun, dan 2 responden berusia 15 tahun. Hasil ini serupa dengan penelitian terdahulu, dengan hasil karakteristik siswa SMA di Surakarta yang mengemudikan sepeda motor mayoritas tidak memiliki SIM C.^[18, 19] Latar belakang perilaku remaja

mengemudikan sepeda motor tanpa SIM meliputi kesibukan orang tua, efisiensi waktu dan biaya, serta keterbatasan angkutan umum ke sekolah. Mengendarai sepeda motor pribadi dinilai bisa menekan baik biaya maupun waktu transportasi jika dibandingkan dengan menggunakan angkutan umum, ojek, atau berjalan kaki.^[20] Halte bus umum berupa Batik Solo Trans terdekat (Halte Timlo Timur) terletak di jalan raya sekitar 750 meter dari sekolah. Perjalanan dari halte tersebut perlu ditempuh dengan berjalan kaki, menggunakan ojek, atau menggunakan layanan *feeder* dari halte SMP 13 yang memakan waktu dan/atau biaya tambahan.^[21]

Kebiasaan pemakaian helm dibagi menjadi 3 kategori, yaitu tidak pernah, kadang-kadang, dan selalu. Sebagian besar responden selalu memakai helm saat menggunakan sepeda motor, yaitu sebanyak 184 orang (77,64%). Sebanyak 52 orang (21,94%) responden kadang-kadang memakai helm, sedangkan 1 orang (0,42%) tidak pernah memakai helm saat menggunakan sepeda motor. Satu orang

yang tidak pernah memakai helm ketika menggunakan sepeda motor memberikan alasan karena jarak yang ditempuh dekat (500 m) dan melalui jalan kecil sehingga tidak khawatir ditilang polisi. Hasil ini serupa dengan penelitian sebelumnya, dengan hasil mayoritas pengendara sepeda motor menggunakan helm, dan lebih baik dari hasil Riskesdas 2018.^{[2],[3],[22]} Dari penelitian sebelumnya, dinyatakan bahwa tingkat pengetahuan memiliki korelasi positif dengan tingkat kepatuhan.^{[22],[23]} Tingginya persentase siswa-siswi kelas 11 SMAN 3 Surakarta yang selalu mengenakan helm dapat disebabkan oleh tingginya pengetahuan siswa-siswi mengenai manfaat helm dalam mencegah cedera kepala pada kecelakaan lalu lintas. Hal ini ditunjukkan dengan 100% jawaban pertanyaan mengenai pengetahuan manfaat helm merupakan “Ya”.

Mayoritas responden penelitian menggunakan helm yang memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI), yaitu sebanyak 92,56%. Sebanyak 8,02% tidak tahu standardisasi helm yang digunakan, sedangkan 0,42% sisanya

memakai helm tidak standar. Hasil ini sesuai dengan Riskesdas 2018, dengan hasil 99,4% helm yang digunakan merupakan helm SNI, dan 0,6% merupakan helm tidak standar.^[3] Penerapan regulasi mengenai kewajiban pemakaian helm SNI ketika menggunakan sepeda motor serta regulasi persyaratan SNI bagi setiap helm yang diperjualbelikan memfasilitasi hal ini.^{[12],[24]}

Sebanyak 194 orang (82%) responden mengancingkan ikat dagu ketika mengenakan helm. Tiga puluh orang (13%) responden kadang-kadang mengancingkan ikat dagu helm, dan sejumlah 13 orang (5%) responden lainnya tidak mengancingkan ikat dagu helm. Serupa dengan hasil penelitian ini, penelitian sebelumnya menunjukkan sebagian besar responden selalu mengaitkan tali ikat dagu helm ketika berkendara.^{[3],[22]}

Dari hasil pengisian kuesioner, seluruh responden sejumlah 237 orang mengetahui manfaat helm dalam mencegah cedera kepala apabila terjadi kecelakaan sepeda motor. Hasil ini sesuai dengan penelitian terdahulu,

dengan mayoritas responden mengetahui manfaat helm untuk mengurangi tingkat keparahan cedera kepala pada kecelakaan dan alasan keamanan menggunakan helm.^{[13],[22]} Pengetahuan manfaat dan pentingnya pemakaian helm siswa-siswi SMAN 3 Surakarta bisa diperoleh dari penyuluhan oleh Satuan Lalu Lintas Kepolisian Resor Kota (Satlantas Polresta) Surakarta, yang mengadakan penyuluhan ke sekolah (*Police Goes to School*) dan himbauan dalam bentuk spanduk yang dipasang di jalan.^[25]

Tingkat kepatuhan siswa-siswi kelas 11 SMAN 3 Surakarta tergolong kurang patuh dan patuh. Hasil ini didapatkan dari skor total responden penelitian yang tersebar dari 8 hingga 12. Skor total 12 menunjukkan pemakaian helm ideal menurut WHO, yaitu selalu memakai helm standar dengan ikat dagu terkancing, ditambah dengan pengetahuan manfaat helm dalam mencegah cedera kepala akibat kecelakaan lalu lintas.^[21] Hasil penelitian ini menunjukkan 144 orang (60,76%) responden memenuhi seluruh kriteria tersebut, dan sebanyak 231 orang

(97,47%) tergolong patuh dalam memakai helm.

Tidak terdapat perbedaan signifikan tingkat kepatuhan pemakaian helm antar-usia ($p=0,235$). Sebanyak 5 dari 25 penelitian memperoleh hasil serupa, sedangkan mayoritas (15) penelitian menyebutkan bahwa usia berkorelasi positif dengan tingkat kepatuhan pemakaian helm.^[14] Dalam penelitian ini, rendahnya signifikansi perbedaan tingkat kepatuhan pemakaian helm antar-usia dapat disebabkan oleh ketidakmerataan jumlah responden tiap usia. Hal ini disebabkan pengambilan sampel berdasarkan tingkat jenjang sekolah, yaitu kelas 11 SMA dan tidak dilakukan stratifikasi sampel tiap variabel independen.

Tingkat kepatuhan pemakaian helm mirip pada laki-laki dan perempuan ($p=0,052$). Menurut penelitian sebelumnya, sebanyak 8 dari 29 studi mendapatkan hasil serupa, sedangkan mayoritas (14) studi menyebutkan bahwa perempuan lebih patuh memakai helm dibandingkan laki-laki. Terdapat variasi pengaruh jenis kelamin terhadap tingkat kepatuhan

pemakaian helm, yang dikaitkan dengan sikap menghindari risiko pada perempuan, ketidaknyamanan penggunaan helm yang lebih banyak terjadi pada perempuan, dan faktor sosial serta kultural.^[14] Kurangnya signifikansi perbedaan tingkat kepatuhan pemakaian helm antara jenis kelamin ini bisa disebabkan oleh proporsi responden perempuan yang lebih banyak (>60%) dibandingkan laki-laki karena tidak dilakukannya stratifikasi pengambilan sampel.

Kelompok pengguna sepeda motor pribadi atau milik keluarga memiliki tingkat kepatuhan pemakaian helm yang mirip dengan pengguna sepeda motor yang tidak memilikinya ($p=0,235$). Dari penelitian sebelumnya, diperoleh 1 studi yang menunjukkan hasil serupa dan 2 studi lain yang memperoleh hasil kepemilikan sepeda motor berkorelasi positif dengan kepatuhan pemakaian helm.^{[14],[22]} Menurut penelitian terdahulu, individu yang meminjam sepeda motor, umumnya tidak memiliki helm.^[26] Namun penelitian lain menyebutkan, dengan maraknya ojek *online* di

Indonesia yang menyediakan helm bagi penumpangnya, dapat diperoleh tingkat pemakaian helm pada individu yang tidak memiliki sepeda motor yang cukup tinggi.^[27] Hasil ini juga dipengaruhi oleh adanya proporsi responden yang menggunakan sepeda motor milik pribadi atau keluarga lebih tinggi dibandingkan responden yang tidak memilikinya karena tidak dilakukan stratifikasi pengambilan sampel.

Responden yang memiliki SIM C lebih patuh memakai helm dibandingkan responden yang tidak memiliki SIM C ($p=0,004$; 95% CI=0,241-0,663). Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa pemilik SIM mempunyai kebiasaan memakai helm yang lebih tinggi dibandingkan individu yang tidak memiliki SIM.^[14] Hal ini dikaitkan dengan informasi mengenai praktik keselamatan berkendara yang harus diperoleh dalam mendapatkan Surat Izin Mengemudi.^[28] Untuk memperoleh SIM C, terdapat sejumlah persyaratan yang perlu dipenuhi, yaitu usia minimal 17 tahun, syarat administratif, lulus tes kesehatan, dan

lulus ujian. Adapun ujian yang harus dilewati meliputi ujian teori dan ujian praktik atau keterampilan menggunakan simulator, yang bisa menilai pengetahuan dan keterampilan berkendara.^[29]

Pengemudi lebih patuh terhadap pemakaian helm ideal dibandingkan pembonceng ($p=0,000$). Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa tingkat pemakaian helm standar dengan ikat dagu terkancing pada pengemudi SMA lebih tinggi dibandingkan pembonceng SMA.^[30] Hasil ini juga mirip dengan penelitian lain, dengan hasil pengemudi mempunyai kebiasaan memakai helm yang lebih tinggi dibandingkan pembonceng.^[14] Alasan pembonceng kurang patuh terhadap pemakaian helm antara lain tidak tersedianya helm, anggapan bahwa helm tidak penting, kurangnya pemahaman peraturan pemakaian helm, hanya memakai helm saat ada polisi saja karena takut terkena tilang, kurangnya penegakan hukum kewajiban pemakaian helm, helm dianggap merepotkan sehingga malas menggunakan, kurangnya higienitas

helm yang bukan milik pribadi, dan tidak diingatkan oleh pengemudi atau pengemudi juga tidak menggunakan helm.^[14, 31] Dalam penelitian ini, karena pemahaman responden mengenai manfaat helm tergolong baik, alasan pembonceng lebih tidak patuh dibandingkan pengemudi bisa disebabkan oleh ketidaktersediaan helm atau kurangnya higienitas helm, rasa malas, memakai helm hanya untuk menghindari tilang serta keterbatasan penegakan hukum kewajiban memakai helm, dan tidak diingatkan oleh pengemudi.

Adapun sejumlah kekurangan yang dapat menjadi pertimbangan akurasi dari penelitian ini. Desain penelitian yang dipilih tidak menggunakan kelompok kontrol, yang seharusnya bisa meningkatkan validitas dari hasil penelitian yang diperoleh. Di samping itu, pengambilan data penelitian dilakukan secara *online*. Maka, tidak bisa dilakukan stratifikasi sampel penelitian demi mencukupi jumlah sampel minimal. Akibatnya, karakteristik responden tidak seimbang dan tidak dilakukan edukasi kepada

responden. Selain itu, pengambilan data variabel usia kurang tepat karena hanya mengumpulkan data berupa usia dalam tahun tanpa tanggal lahir sehingga rawan terjadi salah persepsi oleh responden.

4. KESIMPULAN

Sebagian besar siswa-siswi kelas 11 SMAN 3 Surakarta berusia 17 tahun, berjenis kelamin perempuan, memiliki sepeda motor, tidak memiliki SIM C, dan menggunakan sepeda motor sebagai pengemudi. Mayoritas siswa-siswi kelas 11 SMAN 3 Surakarta yang menggunakan sepeda motor memiliki kebiasaan selalu memakai helm, dengan helm standar, mengaitkan ikat tali dagu helm, dan mengetahui manfaat helm dalam mencegah cedera kepala pada kecelakaan lalu lintas. Mayoritas siswa SMAN 3 Surakarta memiliki tingkat kepatuhan pemakaian helm ideal tergolong patuh. Pengguna sepeda motor yang memiliki SIM C lebih patuh memakai helm dibandingkan yang tidak memiliki. Pengemudi lebih patuh memakai helm dibandingkan pembonceng.

Selanjutnya, perlu dilakukan penelitian dengan desain menggunakan kelompok kontrol agar hasil yang diperoleh lebih valid. Perlu dilakukan penelitian dengan pelaksanaan edukasi mengenai pemakaian helm dan kewajiban kepemilikan SIM C dalam mengemudikan sepeda motor kepada responden, dengan *pre-test* dan *post-test* untuk menguji efektivitas edukasi. Di samping itu, hubungan faktor ekonomi dan faktor lingkungan terhadap tingkat kepatuhan pemakaian helm perlu diteliti. Agar lebih merepresentasikan populasi penelitian, perlu dilakukan penelitian dengan karakteristik responden yang lebih seimbang dengan melakukan pengambilan sampel bertingkat (*stratified sampling*). Perlu dilakukan penelitian dengan populasi dengan usia lebih tua seperti pelajar kelas 12, agar mayoritas subjek sudah memiliki SIM C dan tidak mempengaruhi penilaian variabel tingkat kepatuhan pemakaian helm. Selain itu, pengukuran variabel usia perlu diperbaiki, dengan mencantumkan tanggal lahir dalam instrumen penelitian.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden penelitian, staf SMAN 3 Surakarta, serta pihak-pihak lain yang mendukung penelitian serta penulisan artikel.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bachani AM, Peden M, Gururaj G, et al. Road Traffic Injuries. In: Mock CN, Nugent R, Kobusingye O, et al. (eds) *Injury Prevention and Environmental Health*. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525212/> (2017, accessed 18 January 2023).
- [2] World Health Organization. *Global status report on road safety 2018*. Geneva: World Health Organization, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/276462> (2018, accessed 11 January 2023).
- [3] Riskesdas. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB), 2019.
- [4] Faduyile F, Emiogun F, Soyemi S, et al. Pattern of Injuries in Fatal Motorcycle Accidents Seen in Lagos State University Teaching Hospital: An Autopsy-Based Study. *Open Access Maced J Med Sci* 2017; 5: 112–116.
- [5] Ratu RNDC, Pamuttu A, Bension JB. KARAKTERISTIK DAN POLA LUKA KORBAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA AMBON PERIODE 2014-2017. *Molucca Medica* 2021; 63–69.
- [6] Tana L, Delima D, Kusumawardani N, et al. Helmet use behavior and its relation to head injury of road traffic accident in Indonesia (Basic Health Research, 2018). *hsji* 2021; 12: 56–65.
- [7] SMAN 3 Surakarta. Profil SMAGA SOLO, <https://www.sman3-slo.sch.id/index.php/63->

- home/slider/137-slide-1 (2023, accessed 28 January 2023).
- [8] Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. Kepadatan Penduduk menurut Kabupaten/Kota (per km²), 2019-2021, <https://jateng.bps.go.id/indicator/12/985/1/kepadatan-penduduk-menurut-kabupaten-kota.html> (2022, accessed 24 March 2023).
- [9] Dewi NCS, Budiantara IN. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Angka Kecelakaan Lalu Lintas di Provinsi Jawa Timur Menggunakan Regresi Nonparametrik Spline Truncated. *Jurnal Sains dan Seni ITS* 2018; 7: 2337–3520.
- [10] Kristiningrum E, Ritonga M. Kajian Kesadaran Masyarakat Terhadap SNI Produk Helm (Studi Kasus di Kota Yogyakarta). *Prosiding PPI Standardisasi* 2011; 60–70.
- [11] Anwar DR. ANALISIS RISIKO KECELAKAAN LALU LINTAS BERDASAR TIPE KEPRIBADIAN DAN PELANGGARAN PADA PENGENDARA SEPEDA MOTOR. *ijph* 2017; 12: 179.
- [12] Pemerintah Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- [13] Alwinda Y, Sebayang M, Hamdi Rhoma Putra B, et al. Studi Peluang Pengendara Sepeda Motor dalam Penggunaan Helm di Kabupaten Kuantan Singingi. *Jice* 2022; 2: 10–24.
- [14] Sharif PM, Pazooki SN, Ghodsi Z, et al. Effective factors of improved helmet use in motorcyclists: a systematic review. *BMC Public Health* 2023; 23: 26.
- [15] Mishra P, Pandey CM, Singh U, et al. Descriptive Statistics and Normality Tests for Statistical Data. *Ann Card Anaesth* 2019; 22: 67–72.
- [16] Croarkin C, Tobias P (eds). 1.3.5.10. Levene Test for Equality of Variances. In: *NIST/SEMATECH e-Handbook of Statistical Methods*. National Institute of Standards and

- Technology,
<https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section3/eda35a.htm>
 (2022, accessed 24 March 2023).
- [17] Johnston MG, Faulkner C. A bootstrap approach is a superior statistical method for the comparison of non-normal data with differing variances. *New Phytologist* 2021; 230: 23–26.
- [18] Baity TN, Uyun Z, Karyani U. *Perilaku Pengendara Sepeda Motor pada Remaja di Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta,
<http://eprints.ums.ac.id/71501/13/Naskah%20Publikasi%20Triana.pdf> (2018, accessed 23 March 2023).
- [19] Handayani D, Laksono DE, Novitiana L. PENGARUH PERILAKU AGRESIF TERHADAP POTENSI KECELAKAAN PENGENDARA SEPEDA MOTOR REMAJA DENGAN STUDI KASUS PELAJAR SMA KOTA SURAKARTA. *jurissipil* 2017; 1: 64.
- [20] Setiawan J. Latar Belakang Perilaku Remaja Mengemudikan Sepeda Motor Tidak Menggunakan SIM (Studi Kasus Pelajar SMPN 11 Kota Samarinda). *eJournal Ilmu Sosiatri*.
- [21] Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Solo | Teman Bus, <https://temanbus.com/solo/> (2020, accessed 24 March 2023).
- [22] Sidi ML, Malkhamah S, Sartono W, et al. *UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN LALULINTAS BERDASARKAN ANALISIS RESPON PENGENDARA SEPEDA MOTOR TERHADAP PENGGUNAAN HELM SNI (STUDI KASUS DKI JAKARTA)*. Universitas Gadjah Mada, 2011.
- [23] Mauhibah FU, Basworo W, Suhartini. *Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Tingkat Kepatuhan Berlalu Lintas pada Remaja SMA Negeri 3 Yogyakarta*. Universitas Gadjah Mada, 2016.
- [24] Badan Standardisasi Nasional. *Standar Nasional Indonesia: Helm*

- pengendara kendaraan bermotor roda dua.
- [25] Candra RN, Iksan M, Surbakti N. *STRATEGI SATUAN LALU LINTAS DALAM MENGURANGI PELANGGARAN LALU LINTAS DI WILAYAH HUKUM POLRESTA SURAKARTA*. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2012.
- [26] Wadhvaniya S, Gupta S, Mitra S, et al. A comparison of observed and self-reported helmet use and associated factors among motorcyclists in Hyderabad city, India. *Public Health* 2017; 144: S62–S69.
- [27] Purbohastuti AW. FAKTOR PENYEBAB BERALIHNYA KONSUMEN OJEK PANGKALAN MENJADI OJEK ONLINE. *Tirtayasa Ekonomika* 2018; 13: 238–251.
- [28] Aidoo NE, Bawa S, Amoako-Yirenkyi C. Prevalence rate of helmet use among motorcycle riders in Kumasi, Ghana. *Traffic Injury Prevention* 2018; 19: 856–859.
- [29] Nastiti FA. HUBUNGAN ANTARA KEPEMILIKAN SIM C DAN KEIKUTSERTAAN DALAM TES PEMBUATAN SIM DENGAN PENGETAHUAN BERKENDARA DAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI KABUPATEN SIDOARJO. *ijph* 2018; 12: 167.
- [30] Kusumawati A, Ellizar E, Rivai H. KAJIAN TINGKAT PEMAKAIAN HELM DAN KEPARAHAN KECELAKAAN PADA ANAK DI KOTA BANDUNG. *JIRS* 2018; 1: 82.
- [31] Hayati N, Nurdin M, Suriyani M. KESADARAN HUKUM PENUMPANG SEPEDA MOTOR YANG TIDAK MENGGUNAKAN HELM DI WILAYAH HUKUM LANGSA KOTA. *Meukuta Alam : Jurnal Ilmiah Mahasiswa* 2021; 3: 52–65.