

## Hubungan Kepemilikan SIM C dengan Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas pada pelajar SMA di Wonokromo Kota Surabaya

### *The Relationship of Riding License Ownership (SIM C) with Motorcycle Traffic Accidents in Senior High School Students of Wonokromo Surabaya*

Dwi Ratnasari<sup>1\*</sup>, Lucia Yovita Hendrati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Epidemiologi, Biostatistika, Kependudukan, dan Promosi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya 60115, Indonesia.

#### Article Info

##### \*Correspondence:

Dwi Ratnasari  
[ratnaditya25@gmail.com](mailto:ratnaditya25@gmail.com)

Submitted: 15-07-2022

Accepted: 08-10-2022

Published: 28-06-2023

##### Citation:

Ratnasari, D., & Hendrati, L. Y. (2023). The Relationship of Riding License Ownership (SIM C) with Motorcycle Traffic Accidents in Senior High School Students of Wonokromo Surabaya. *Media Gizi Kesmas*, 12(1), 112–117. <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i1.2023.112-117>

##### Copyright:

©2023 by the authors, published by Universitas Airlangga. This is an open-access article under CC-BY-SA license.



#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Peningkatan jumlah kendaraan bermotor menyebabkan tingginya angka kecelakaan lalu lintas di Indonesia. Jawa timur memiliki angka kecelakaan di jalan raya yang sangat tinggi. Hal ini menjadi perhatian bagi pemerintah Republik Indonesia. Surabaya menjadi kota yang memiliki angka kecelakaan tertinggi.

**Tujuan:** Penelitian ini memiliki tujuan yaitu penulis ingin menganalisis korelasi yaitu kepemilikan SIM C dengan kejadian kecelakaan lalu lintas pada siswa SMA di Kecamatan Wonokromo Kota Surabaya.

**Metode:** Studi yang dilakukan merupakan *observational study* yang meneliti variabel pada satu titik waktu tertentu sehingga desain studi *cross sectional* digunakan dalam penelitian ini. Jumlah pelajar yang menjadi sampel pada studi ini adalah 114 pelajar yang diambil dari populasi dengan menggunakan cara penarikan sampel dua tahap secara acak. *Chi-square* digunakan untuk meneliti korelasi dalam dua variabel yaitu kepemilikan SIM C dan kecelakaan lalu lintas.

**Hasil:** Hasil dalam analisis menunjukkan nilai  $p=0,022$  dan  $RR=2,245$  yang berarti bahwa terdapat hubungan antara dua variabel tersebut.

**Kesimpulan:** Pengendara dihimbau untuk mengendarai kendaraan setelah memiliki SIM C, karena kepemilikan SIM C merupakan parameter seseorang memiliki kompetensi dalam berkendara baik dalam teori maupun praktik.

**Kata kunci:** Kecelakaan lalu lintas, SMA, SIM C, Surabaya

#### ABSTRACT

**Background:** The increase in the number of motorized vehicles causes high number of traffic accidents in Indonesia. East java has a very high number of road accidents. This is become a concern for the government of the Republic of Indonesia. Surabaya become city with the highest accident rate.

**Objectives:** The purpose of this research is the author wants to analyze the correlation between riding license (SIM C) ownership with the incidence of motorbike traffic accidents in high school students in Wonokromo Sub-district Surabaya.

**Methods:** This study was an *observational study* that examines variables at a certain point in time so that a *cross sectional study design* was used in this research. The number of students who became respondents in this research were 114 students who were drawn from the population using a two-stage random sampling method. *Chi-square* was used to researching the correlation between two variables which are driving license ownership and the incidence of traffic accident

**Results:** The result in that analysis showed that  $p=0,022$  and  $RR=2,245$ , which means there was a relationship between those two variables.

**Conclusions:** Riders are encouraged to ride their motorbike after having riding license (SIM C), because having a riding license is the parameter of a person having competence in riding both in theory and practice.

**Keywords:** Traffic accident, SHS, Riding license, Surabaya

## PENDAHULUAN

*Non communicable disease* merupakan penyakit yang terjadi bukan karena infeksi yang disebabkan oleh virus maupun bakteri. Salah satu contoh problematika kesehatan ini adalah kecelakaan lalu lintas. Tindakan preventif digunakan untuk mengurangi peluang terjadinya kecelakaan lintas sehingga dapat meminimalisir penurunan derajat kesehatan masyarakat. Hal ini diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan No. 1116 Tahun 2003 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2003).

Pada tahun 2020 Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melakukan pendataan dengan hasil kerugian yang disebabkan oleh kejadian kecelakaan lalu lintas adalah sebanyak 1,35 juta korban jiwa meninggal dengan rincian korban terbanyak adalah pejalan kaki, pengendara sepeda, dan pengendara sepeda motor. Negara berkembang memiliki jumlah angka kematian kecelakaan di jalan raya paling tinggi yaitu sebesar 93% kematian. Kecelakaan di jalan raya merupakan pemicu utama mortalitas anak-anak remaja usia 5-29 tahun (WHO, 2020).

Dalam hasil riset yang diadakan oleh Badan Pusat Statistik, pada tahun 2018 menyimpulkan bahwa total kecelakaan lalu lintas di Indonesia adalah 109,215 kasus dengan rincian mortalitas sebesar 29.472 jiwa, luka berat 13.315 jiwa, dan luka ringan 130.571 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2021).

Jawa Timur termasuk dalam Provinsi dengan angka kecelakaan tertinggi di Indonesia menurut pendataan yang dilakukan oleh Dirlantas Polisi Daerah Jawa Timur pada tahun 2015 dan Surabaya menjadi kota yang mempunyai jumlah kecelakaan paling tinggi di Jawa Timur (Nastiti, 2017).

Pada tahun 2017 Surabaya mendapatkan predikat kota dengan jumlah kecelakaan lalu lintas paling tinggi. Hasil data tercatat meliputi 1.811 kendaraan dari total 2.327 kendaraan yang terlibat dalam kecelakaan di jalan raya. Korban dan pelaku terbanyak adalah pelajar dan mahasiswa, yang berada dalam usia produktif (Kepolisian Resort Kota Surabaya, 2017).

Faktor penyebab banyaknya korban jiwa adalah faktor manusia. Data Polrestabes Kota Surabaya pada tahun 2014 menunjukkan bahwa Kecamatan Wonokromo memiliki kasus kecelakaan lalu lintas tertinggi yaitu sebanyak 147 kasus (Hidayati and Hendrati, 2016). Salah satu penyebab kecelakaan lalu lintas adalah keterampilan pengemudi dalam mengemudikan kendaraannya.

Kepemilikan SIM C pada pengemudi adalah salah satu bukti bahwa pengemudi telah berkompeten dan memiliki pengetahuan yang memadai dalam berkendara. Tujuan dari studi ini adalah menganalisis korelasi kepemilikan SIM C dengan kecelakaan lalu lintas pada siswa SMA di Kecamatan Wonokromo Kota Surabaya.

## METODE

Desain studi observasional analitik dipilih dalam penelitian ini karena peneliti melakukan observasi pada responden tanpa memberikan intervensi apapun. Studi analitik merupakan tipe studi yang memiliki tujuan untuk meneliti penyakit (kecelakaan lalu lintas) dan paparan (kepemilikan SIM C).

Rancang bangun studi potong-lintang tepat digunakan untuk tujuan peneliti yaitu melakukan pengamatan korelasi kecelakaan lalu lintas sebagai penyakit dengan kepemilikan SIM C sebagai paparan dalam satu titik waktu yang sama.

Lokasi penelitian yaitu di SMA atau sederajat yang telah terpilih di Kecamatan Wonokromo. Subjek dalam studi ini yaitu siswa SMAN/SMK/SMAS yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pelajar yang menjadi pengemudi sepeda motor secara aktif dalam kurun waktu satu tahun terakhir dan berada pada kelas XII pada tahun ajaran 2020/2021.

Pengambilan sampel penelitian dalam populasi target menggunakan metode sampling *two stage cluster random sampling* karena dilakukan secara acak. Dalam penelitian ini pengklasifikasian dibentuk dalam dua tahapan dan dilakukan secara acak dalam suatu populasi. Dalam teknik sampling ini terdapat *listing* kluster untuk membentuk struktur berbentuk daftar SMA untuk pemilihan sampel dengan fraksi sebanyak 30%, lalu sampel probabilitas diambil dari SMA yang telah terpilih. Jumlah responden dalam studi ini adalah sebanyak 114 pelajar.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Kecelakaan lalu lintas merupakan variabel dependen, sedangkan variabel independen adalah kepemilikan SIM C.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2021. Pengumpulan data dilakukan secara daring karena masih dalam masa pandemi covid-19. Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian formulir daftar pertanyaan yang berada pada google form. Variabel *gender*, usia, dan kejadian

kecelakaan berupa riwayat kecelakaan di jalan raya (waktu kecelakaan, penyebab kecelakaan, dan kerugian yang diderita) dijelaskan menggunakan analisis deskriptif statistik.

Tes *chi square* merupakan alat tes yang digunakan untuk menunjukkan hubungan antar variabel yang diteliti. Maka dari itu uji tersebut digunakan untuk melihat keterkaitan antara variabel kecelakaan lalu lintas dan kepemilikan SIM C. Perbandingan *p value* serta menghitung *risk ratio* dengan *confidence interval* sebesar 95% dilakukan untuk mengetahui keakuratan hubungan serta besar keterkaitan variabel.

Bukti laik etik diterbitkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga berupa bukti sertifikat dengan nomor 514/HRECC.FODM/XI/2020.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden Penelitian

Jumlah pelajar yang memenuhi variabel inklusi adalah sebanyak 114 orang. Studi ini selenggarakan secara daring dengan pembagian kuesioner melalui aplikasi google form. Jumlah responden memiliki jenis kelamin perempuan sebanyak 72 pelajar (63,16 %) dan laki-laki sebanyak 42 pelajar (36,84 %).

**Tabel 1.** Distribusi Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Perempuan	72	63,16
Laki-laki	42	36,84
Total	114	100,00

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden penelitian berdasarkan *gender* lebih dominan perempuan daripada laki-laki. Jumlah responden yang berjenis kelamin perempuan adalah sebanyak 72 pelajar dari total 114 pelajar.

Hasil *crosstab* antara variabel *gender* dan tragedi kecelakaan lalu lintas adalah pengendara dan korban dalam kecelakaan lalu lintas dominan berjenis kelamin perempuan. Hasil korelasi antara *gender* dan kecelakaan lalu lintas dalam uji *chi square* memperoleh nilai *p value* sebesar 0,339. Hasil tersebut lebih besar dari 0,05 ( $\alpha$ ), dapat diartikan bahwa tidak terdapat korelasi antara *gender* dengan kecelakaan lalu lintas sepeda motor pada pelajar SMA di Kecamatan Wonokromo tahun 2021.

*Risk Ratio* merupakan cara yang digunakan untuk mengetahui besar perbandingan risiko terjadinya penyakit atau penurunan kesehatan pada kelompok terpapar. Pada variabel jenis kelamin, nilai *Risk Ratio* adalah 1,333 yang artinya pelajar perempuan berisiko mengalami kecelakaan lalu lintas 1,333 kali lebih besar daripada pelajar laki-laki. Hasil 95% *Confidence Interval* dari *Risk Ratio*

(1,54-1,72) menunjukkan bahwa risiko tersebut bermakna secara epidemiologi.

Karakteristik responden berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 2.

Hasil dari analisis distribusi karakteristik berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak mengendarai sepeda motor daripada laki-laki. Perempuan menjadi korban terbanyak dalam kasus kecelakaan lalu lintas. Hal ini dituliskan di teori *haddon's matrix* dalam penelitian yang dilakukan oleh Hidayati menyatakan bahwa faktor jenis kelamin termasuk dalam fase pra-kecelakaan. Frekuensi berkendara menentukan keahlian seseorang dalam mengendarai sepeda motor. Perempuan lebih sering menjadi penumpang daripada supir sehingga keahlian perempuan sering kali dibawah keahlian laki-laki (Hidayati and Hendrati, 2016).

Jenis kelamin berpengaruh dalam kejadian kecelakaan lalu lintas karena terdapat perbedaan keterampilan antara perempuan dan laki-laki. Perempuan cenderung memiliki keterampilan mengemudi yang rendah dikarenakan kurang memiliki pengalaman dalam berkendara. Perempuan seringkali menjadi penumpang dibandingkan pengemudi utama/supir. Perempuan memiliki massa otot yang lebih rendah dibandingkan laki-laki sehingga kurang bisa menguasai berat dari kendaraan sepeda motor. Usia perempuan juga mempengaruhi kemampuan dalam mengendalikan kendaraan bermotor. Usia terlalu muda ataupun terlalu tua menyebabkan perempuan tidak dapat mengendalikan sepeda motor dengan baik. Lain halnya dengan pengendara laki-laki, kecelakaan lalu lintas terjadi karena laki-laki memiliki kecenderungan melanggar lalu lintas, laki-laki usia lebih muda memiliki optimisme terhadap kemampuan dalam memacu kendaraan dengan kecepatan tinggi (Haryanto, 2012).

Pada zaman modern saat ini perempuan cenderung mandiri dalam berkendara. Perempuan mengendarai kendaraannya secara mandiri ketika melakukan aktivitas di luar sehingga pada saat ini pengemudi perempuan sama banyak jumlahnya dengan pengemudi laki-laki. Hal ini menyebabkan kecurangan di jalan raya juga sering melibatkan pengemudi perempuan.

**Tabel 2.** Distribusi Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Umur

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
17 tahun	68	59,65
18 tahun	46	40,35
Total	114	100,00

Tabel 2 mengidentifikasi bahwa sampel penelitian berusia 17 tahun dan 18 tahun. Dominan sampel berusia 17 tahun. Hasil *crosstab* variabel usia dan tragedi kecelakaan lalu lintas menunjukkan usia dominan siswa yang mengendarai sepeda motor

adalah 17 tahun. Responden yang dominan mengalami pengalaman kecelakaan di jalan raya yaitu pada usia 17 tahun. *Chi square test* adalah tes yang dipakai untuk mengetahui besar hubungan antara variabel usia dengan kejadian kecelakaan lalu lintas. Dalam uji tersebut menghasilkan nilai 0,147 yang berarti lebih besar dari 0,05 yang memiliki arti tidak adanya hubungan antara usia dengan kejadian kecelakaan lalu lintas pada pelajar SMA di Kecamatan Wonokromo Kota Surabaya tahun 2021.

Perhitungan *risk ratio* pada variabel usia adalah 1,291 yang berarti bahwa siswa yang berusia 17 tahun berisiko mengalami kecelakaan lalu lintas 1,291 kali lebih besar daripada siswa yang menginjak usia 18 tahun. Nilai 95% *Confidence Interval* dari *Risk Ratio* (17,31-17,49) menunjukkan bahwa risiko tersebut bermakna secara epidemiologi.

Karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa dominan responden berusia 17 tahun. Usia merupakan sesuatu yang dapat mempengaruhi kematangan seseorang dalam mengendalikan kendaraan secara emosional dan rasional. Semakin tua usia seseorang akan dapat mengatur emosi sehingga dapat mengendalikan laju kendaraan dengan baik (Anwar, 2017).

Karakteristik usia responden secara keseluruhan berada pada usia remaja. Usia remaja lebih besar mengalami kecelakaan lalu lintas karena memiliki kecenderungan dalam melakukan pelanggaran di jalan raya yang membahayakan diri sendiri dan pengguna jalan lain seperti berkendara yang cenderung berisiko, kurang memperhatikan rambu dan marka lalu lintas, sering memacu kendaraan saat lampu telah kuning, kecepatan tinggi melebihi 60 km/jam, merokok sambil berkendara, dan menggunakan alat komunikasi saat berkendara baik menelepon, membalas pesan, maupun mendengarkan musik (Handayani, Ophelia and Hartono, 2017).

Usia produktif dengan rentang usia 15-39 tahun mendominasi kecelakaan lalu lintas di Indonesia. Usia tersebut saat ini banyak dihuni oleh kaum milenial dimana mereka mempunyai sifat mencari jati diri sehingga cenderung agresif dalam berkendara, suka pamer akan kemampuan dan kendaraan yang dimiliki, memakai kendaraan yang tidak sesuai standar pabrik, dan memacu kendaraan dengan kecepatan yang tinggi. Hal ini tidak dibarengi dengan kehati-hatian dan keahlian dalam berkendara yang baik (P, Rahardjo and Pranoto, 2021).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wardhana (2016) kecelakaan lalu lintas didominasi oleh laki-laki. Hal ini dikarenakan laki-laki mempunyai kemampuan mengendarai dan mengendalikan kendaraan lebih baik dari perempuan yang menyebabkan rasa terlalu percaya diri sehingga membuat mereka lengah dan kurang waspada dalam berkendara (Wardhana, 2016).

Dalam Kemendiknas Republik Indonesia (2004), siswa SMA pada umumnya memiliki usia dengan rentang 16-18 tahun. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2018 pada pasal 8 menyatakan bahwa calon peserta didik baru SMA/SMK atau bentuk lain yang sederajat diharuskan paling tinggi berusia 21 (dua puluh satu) tahun (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).



**Gambar 1.** Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Kecelakaan Lalu Lintas

Gambar 1 menunjukkan bahwa kebanyakan responden belum/tidak mengalami kecelakaan di jalan raya. Hasil dari *crossstab* antara variabel kepemilikan SIM C dengan kecelakaan lalu lintas ialah pelajar lebih banyak mengendarai sepeda motor ketika belum memiliki surat izin mengemudi (SIM C). Nilai *p value* dalam uji *chi square* adalah sebesar 0,022 nilai tersebut <0,05 ( $\alpha$ ) yang memiliki arti kepemilikan SIM C memiliki hubungan dengan kejadian kecelakaan lalu lintas pada siswa SMA di Kecamatan Wonokromo Kota Surabaya tahun 2021. Hasil *Risk Ratio* pada variabel kepemilikan SIM C sebesar 2,245. Ini berarti bahwa siswa yang tidak mempunyai SIM C dalam berkendara berisiko mengalami kecelakaan lalu lintas 2,245 kali lebih besar daripada siswa yang memiliki SIM C dalam berkendara. Nilai 95% *CI* dari *risk ratio* (1,30-1,48) menunjukkan bahwa risiko tersebut bermakna secara epidemiologi.

#### Hubungan Kepemilikan SIM C dengan Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas

Hasil analisis dalam studi ini memperlihatkan bahwa kepemilikan SIM C berhubungan dengan kejadian kecelakaan lalu lintas. Hasil tersebut tidak selaras dengan studi yang diteliti oleh Mega (2017) yang menyatakan bahwa kepemilikan SIM C tidak berhubungan dengan kejadian kecelakaan lalu lintas (Muryatma, 2018). Pengendara yang memiliki SIM rata-rata akan berkendara lebih aman dibandingkan dengan pengendara yang tidak memiliki SIM C. Hal ini menjadi penjelasan bahwa dengan adanya SIM C seseorang sudah paham akan aturan berlalu lintas serta paham akan keselamatan serta risiko apa saja yang dapat terjadi ketika berkendara (Nugroho,

Linda and Novianus, 2021).

Menurut Colle ada dua faktor yang menyebabkan siswa mengendarai kendaraan tidak disempurnakan dengan kepemilikan SIM C yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah kepribadian seseorang dan nilai ekonomi seseorang. Faktor eksternal meliputi tidak ada sanksi dari polisi yang membuat jera para pelajar ketika proses penilangan, orang tua memfasilitasi anaknya dengan memberikan dan mengizinkan berkendara kendaraan bermotor walaupun belum memiliki SIM C, minimnya kesadaran masyarakat untuk menegur siswa/pelanggar lalu lintas, masyarakat cenderung tidak peduli terhadap pelanggaran yang dilakukan, kondisi letak wilayah dan tempat tinggal yang jarang diawasi oleh petugas lalu lintas mempengaruhi perilaku siswa mengemudikan sepeda motor tanpa SIM C, kondisi ekonomi masyarakat yang tetap menyediakan lahan parkir untuk pelajar yang menggunakan kendaraan sepeda bermotor walaupun tidak memiliki SIM C (Colle, Asfian and Andisiri, 2016). Surat Izin Mengemudi (SIM) merupakan keterangan pembuktian bahwa seseorang telah teregistrasi dan teridentifikasi oleh Polri. Seseorang yang telah memiliki SIM C harus memenuhi persyaratan administrasi, dalam kondisi sehat jasmani dan rohani, memahami peraturan lalu lintas, serta terampil dalam mengendarai kendaraan bermotor (Wardani, 2015).

Desain studi *cross sectional* umumnya memiliki kekuatan rancangan yang kurang baik dalam menjelaskan variabel terikat dan variabel bebas. Studi ini hanya meneliti variabel *host* (pengendara) terkait karakteristik dan kepemilikan SIM C, sedangkan *agent* (kondisi kendaraan), dan *environment* (kondisi jalan/lingkungan) tidak masuk dalam studi ini.

## KESIMPULAN

Kepemilikan SIM C memiliki korelasi yang bermakna dengan kejadian kecelakaan lalu lintas pada pelajar SMA di Kecamatan Wonokromo Kota Surabaya pada tahun 2021. Hal tersebut disebabkan karena kepemilikan SIM C adalah salah satu bukti dan parameter bahwa seseorang telah memiliki keterampilan/keahlian dan pengetahuan yang memadai dalam menggunakan kendaraan bermotor. Dan untuk mendapatkan SIM C seseorang harus melewati berbagai tes tentang pengetahuan dan keterampilan tentang kendaraan bermotor.

## ACKNOWLEDGEMENT

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada bu Dr. Lucia Yovita Hendrati, S.KM., M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi serta saran hingga terwujudnya jurnal ini. Penulis juga menyampaikan penghargaan

kepada peserta SMA Muhammadiyah 3 Surabaya dan SMA Khadijah Surabaya yang setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Semoga para peserta dilindungi oleh Tuhan Yang Maha Kuasa.

## REFERENSI

- Anwar, D. R. (2017) 'Analisis Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Berdasar Tipe Kepribadian dan Pelanggaran Pada Pengendara Sepeda Motor', *The Indonesian Journal of Public Health*, 12(September), pp. 179–189. doi: 10.20473/ijph.v12i1.2017.179-189.
- Badan Pusat Statistik (2021) 'Jumlah Kecelakaan, Korban Mati, Luka Berat, Luka Ringan, dan Kerugian Meteri yang Diderita Tahun 1992-2018'.
- Colle, A. B. A., Asfian, P. and Andisiri, W. O. S. N. Z. (2016) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Safety Riding Pada Siswa SMA Negeri 1 Wundulako Kabupaten Kolaka Tahun 2016', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat (JIM Kesmas)*, 1(3), pp. 1–8. doi: 10.37887/jimkesmas.v1i3.1084.
- Handayani, D., Ophelia, R. O. and Hartono, W. (2017) 'Pengaruh Pelanggaran Lalu Lintas Terhadap Potensi Kecelakaan Pada Remaja Pengendara Sepeda Motor', *e-Jurnal Matriks Teknik Sipil*, 5 (3), pp. 838–843.
- Haryanto, H. C. (2012) 'Keselamatan Dalam Berkendara: Kajian Terkait Dengan Usia dan Jenis Kelamin pada Pengendara', *Jurnal Ilmiah Psikologi*, 7, pp. 92–107.
- Hidayati, A. and Hendrati, L. Y. (2016) 'Analisis risiko kecelakaan lalu lintas berdasar pengetahuan, penggunaan jalur, dan kecepatan berkendara', *Jurnal Berkala Epidemiologi*, (October), pp. 275–287. doi: 10.20473/jbe.v4i2.2016.275.
- Indonesia (2009) *Undang Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan jalan*. doi: 10.2174/138920312803582960.
- Kepolisian Resort Kota Surabaya (2017) 'Data Kecelakaan Lalu Lintas Kota Surabaya'.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2003) *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1116 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi kesehatan*.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (2018) *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2018 Tentang Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Taman Kanak-Kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan, atau Bentuk Lain Ya*.
- Muryatma, N. M. (2018) 'Hubungan Antara Faktor

- Keselamatan Berkendara Dengan Perilaku Keselamatan Berkendara', *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, 5(2), pp. 155–166. doi: <https://doi.org/10.20473/jpk.V5.I2.2017.155-166>.
- Nastiti, F. A. (2017) 'Hubungan Antara Kepemilikan SIM C Dan Keikutsertaan Dalam Tes Pembuatan SIM Dengan Pengetahuan Berkendara Dan Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten Sidoarjo', (December), pp. 167–178. doi: 10.20473/ijph.v12i1.2017.167-178.
- Nugroho, R. M. T. S., Linda, O. and Novianus, C. (2021) 'Faktor yang Berhubungan dengan Safety Riding pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Tahun 2021', 2(1), pp. 89–102. doi: <https://doi.org/10.24853/eohjs.2.1.89-102>.
- P, V. K. G., Rahardjo, B. and Pranoto (2021) 'Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Studi Kasus Jalan Raya Pantura Tuban-Widang Km 0,00-Km 29,00', 26(1), pp. 45–62. doi: <http://dx.doi.org/10.17977/um071v26i12021p45-62>.
- Wardani (2015) 'Persepsi Masyarakat Terhadap Citra Polisi Lalu Lintas di Polsek Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru', 1, pp. 1–15.
- Wardhana, P. C. Z. (2016) *Analisa Kecelakaan Lalu Lintas di Ruas Jalan Raya Lawang-Singosari*. Institut Teknologi Sepuluh November.
- WHO (2020) *Road Traffic Injuries*. Available at: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/road-traffic-injuries>.