

Sosialisasi Keselamatan Jalan Dan Penyusunan Buku Panduan Lalu Lintas Sederhana Sebagai Upaya Peningkatan Kesadaran Berlalu Lintas Pada Siswa SMPIT Tahfizh Al Fatih Pekanbaru

Leo Sentosa¹, Muhardi¹, Alex Kurniawandy¹, Imam Madina¹, Muhammad Afif Romdhoni*¹

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia
email: muhammad.afif6246@grad.unri.ac.id

Abstract

Traffic accidents remain a serious problem in Indonesia, with students and adolescents being the most vulnerable segment. This community service activity aims to improve road safety awareness and understanding among students of SMPIT Tahfizh Al Fatih Pekanbaru through interactive socialization and the distribution of the Riau Student Traffic Safety Guide Book (BUK SARI). The activity involved 50 ninth-grade students as participants. Evaluation was conducted using pre-test and post-test instruments consisting of 15 questions. Results showed an increase in average scores from 67.33% to 96.93%, with an N-Gain Score of 0.9225, classified as high category. A total of 44 participants (88%) achieved a high N-Gain category, and 94% of participants reached an excellent score category after socialization. Topics showing the most significant improvement include traffic law foundations (+82%), road-crossing rules (+72%), meaning of mandatory signs (+68%), and helmet-wearing penalties (+58%). These results demonstrate that interactive socialization-based educational approaches combined with appropriate learning media are effective in improving road safety literacy among junior high school students.

Keywords: community service; junior high school students; N-Gain Score; road safety; traffic socialization

Abstrak

Kecelakaan lalu lintas masih menjadi permasalahan serius di Indonesia, dengan kelompok pelajar dan remaja sebagai segmen yang paling rentan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman keselamatan jalan bagi siswa SMPIT Tahfizh Al Fatih Pekanbaru melalui sosialisasi interaktif dan distribusi Buku Panduan Keselamatan Lalu Lintas Pelajar Riau (BUK SARI). Kegiatan dilaksanakan dengan melibatkan 50 siswa kelas IX sebagai peserta. Metode evaluasi menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang terdiri dari 15 butir soal. Hasil analisis menunjukkan peningkatan rata-rata nilai dari 67,33% menjadi 96,93%, dengan nilai N-Gain Score sebesar 0,9225 yang tergolong kategori tinggi. Sebanyak 44 peserta (88%) memperoleh N-Gain dalam kategori tinggi, dan 94% peserta berhasil mencapai kategori nilai sangat baik setelah sosialisasi. Topik yang mengalami peningkatan paling signifikan adalah dasar hukum lalu lintas (+82%), aturan menyeberang jalan (+72%), makna rambu perintah (+68%), dan sanksi tidak menggunakan helm (+58%). Hasil kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan edukatif berbasis sosialisasi interaktif disertai media pembelajaran yang tepat sasaran efektif dalam meningkatkan literasi keselamatan jalan pada kelompok pelajar SMP.

Kata Kunci: keselamatan jalan; pengabdian masyarakat; pelajar SMP; sosialisasi lalu lintas; N-Gain Score

PENDAHULUAN

Keselamatan jalan (road safety) merupakan komponen kritis dalam sistem transportasi yang berkelanjutan. World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan

penyebab kematian nomor satu di dunia bagi kelompok usia 5 hingga 29 tahun, dengan lebih dari 1,35 juta korban jiwa setiap tahunnya (WHO, 2018). Di Indonesia, data Korps Lalu Lintas Kepolisian Republik Indonesia (Korlantas Polri) mencatat rata-rata 70 hingga 80 kecelakaan per hari, dengan

korban meninggal dunia mencapai ribuan jiwa setiap tahunnya. Kondisi ini menempatkan kecelakaan lalu lintas sebagai salah satu penyebab kematian tertinggi, khususnya pada kelompok usia produktif 15 hingga 29 tahun.

Berbagai kajian di bidang transportasi menunjukkan bahwa faktor manusia (human factor) merupakan penyumbang terbesar dalam terjadinya kecelakaan lalu lintas, yaitu sekitar 73% dari seluruh kasus (Haddon, 1980; Evandt et al., 2020). Faktor tersebut meliputi rendahnya pengetahuan terhadap aturan lalu lintas, kurangnya kesadaran akan risiko keselamatan, serta perilaku berkendara yang tidak disiplin. Kondisi ini menegaskan bahwa intervensi edukatif memiliki peran strategis dalam upaya menekan angka kecelakaan, khususnya melalui peningkatan pemahaman dan pembentukan perilaku berlalu lintas yang bertanggung jawab sejak usia dini.

Kelompok pelajar sekolah menengah pertama (SMP) berada pada rentang usia 12 hingga 15 tahun, yakni fase di mana remaja mulai berinteraksi secara mandiri dengan sistem transportasi, baik sebagai pejalan kaki, pengguna sepeda, maupun penumpang kendaraan bermotor. Penelitian Twisk dan Stacey (2007) membuktikan bahwa remaja yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai aturan lalu lintas cenderung menunjukkan perilaku berkendara yang lebih aman. Namun, perkembangan kognitif yang belum sepenuhnya matang membuat mereka lebih impulsif dan kurang mampu menilai risiko, sehingga tergolong sebagai vulnerable road users.

SMPIT Tahfizh Al Fatih Pekanbaru merupakan sekolah menengah pertama berbasis Islam terpadu yang berlokasi di Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Observasi awal dan wawancara dengan pihak sekolah mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai aturan lalu lintas, rambu jalan, dan etika berkendara. Banyak siswa yang mengabaikan penggunaan helm, tidak memahami arti rambu lalu lintas, serta melakukan pelanggaran seperti berkendara melawan arus atau menggunakan telepon genggam saat berjalan kaki. Di sisi lain,

materi keselamatan lalu lintas dalam kurikulum formal masih sangat terbatas dan belum disampaikan secara kontekstual (Peraturan Pemerintah No. 37 Tahun 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut, tim pengabdian dari Fakultas Teknik Universitas Riau merancang kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi keselamatan jalan secara interaktif disertai penyusunan dan distribusi Buku Panduan Keselamatan Lalu Lintas Pelajar Riau (BUK SARI). Kegiatan ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai aturan lalu lintas dan rambu jalan; (2) membentuk sikap disiplin dan perilaku berlalu lintas yang bertanggung jawab; dan (3) menyediakan media pembelajaran keselamatan jalan yang aplikatif bagi siswa SMP.

TINJAUAN PUSTAKA

Keselamatan Jalan dan Faktor Penyebab Kecelakaan

Keselamatan jalan didefinisikan sebagai upaya sistematis untuk mencegah dan mengurangi terjadinya kecelakaan lalu lintas melalui pendekatan yang mencakup aspek manusia, kendaraan, dan lingkungan jalan (WHO, 2018). Haddon (1980) mengembangkan model analisis kecelakaan berbasis tiga faktor utama yang saling berinteraksi: (1) faktor manusia yang mencakup pengetahuan, sikap, dan perilaku pengguna jalan; (2) faktor kendaraan yang meliputi kondisi teknis dan kelaikan kendaraan; serta (3) faktor jalan dan lingkungan yang mencakup desain geometri, rambu, marka, dan penerangan. Studi empiris konsisten menunjukkan bahwa faktor manusia berkontribusi pada lebih dari 70% kasus kecelakaan (Elvik et al., 2009).

Perilaku Berlalu Lintas pada Remaja

Remaja awal (usia 12-15 tahun) merupakan fase perkembangan yang rentan dalam konteks lalu lintas. Penelitian Twisk dan Stacey (2007) membuktikan bahwa perilaku berisiko di jalan raya pada remaja sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, norma sosial, dan persepsi risiko. Moshman (2011) menambahkan bahwa ketidakmatangan kognitif membuat remaja

cenderung meremehkan risiko dan lebih terpengaruh oleh tekanan teman sebaya. Oleh karena itu, program edukasi keselamatan jalan yang terstruktur sangat penting dilaksanakan pada kelompok usia ini.

Pendidikan Keselamatan Jalan di Sekolah

Pendidikan keselamatan jalan di lingkungan sekolah telah terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan mengubah perilaku berlalu lintas pelajar (Duperrex et al., 2002). Di Indonesia, Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan secara eksplisit mengamanatkan integrasi pendidikan berlalu lintas dalam sistem pendidikan nasional. Namun implementasinya masih bersifat insidental dan belum terstruktur secara sistematis. Kegiatan sosialisasi berbasis interaktif dengan media pembelajaran yang tepat sasaran terbukti lebih efektif dibandingkan metode ceramah konvensional (Kasim, 2020; Sari et al., 2019).

Rambu Lalu Lintas sebagai Media Komunikasi Jalan

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014, rambu lalu lintas diklasifikasikan menjadi empat kelompok: (1) Rambu Peringatan, untuk memberi informasi tentang kondisi berbahaya; (2) Rambu Larangan, yang menyatakan perbuatan terlarang; (3) Rambu Perintah, yang menyatakan kewajiban pengguna jalan; dan (4) Rambu Petunjuk, yang memberikan informasi arah dan fasilitas. Tingkat pemahaman masyarakat Indonesia terhadap rambu lalu lintas, khususnya kelompok pelajar, masih sangat rendah dan menjadi salah satu faktor penyumbang tingginya angka kecelakaan (Korlantas Polri, 2023).

METODE PELAKSANAAN

Waktu, Tempat, dan Peserta

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMPIT Tahfizh Al Fatih Pekanbaru, Provinsi Riau, yang berjarak sekitar 7 km dari kampus

Universitas Riau. Peserta kegiatan adalah 50 siswa kelas IX yang dipilih secara purposif berdasarkan pertimbangan kesiapan memasuki usia produktif dalam berlalu lintas secara mandiri. Kegiatan ini merupakan bagian dari program Tri Dharma Perguruan Tinggi yang didukung dan difasilitasi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Riau.



Gambar 1. Lokasi Pelaksanaan Pengabdian

Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan dirancang melalui empat tahapan utama yang disajikan pada Tabel 1.

Tahapan	Metode	Rencana Kegiatan
Persiapan	Koordinasi dengan sekolah; penyusunan materi dan instrumen evaluasi	Survei awal, pengurusan administrasi, penyusunan BUK SARI, serta penyusunan soal pre-test dan post-test
Pelaksanaan	Sosialisasi interaktif; pemaparan materi; tanya jawab; peragaan alat keselamatan	Pengerjaan pre-test, penyampaian materi, tanya jawab, peragaan helm SNI, dan penyerahan BUK SARI
Evaluasi	Post-test; analisis data deskriptif dan N-Gain	Pengerjaan post-test, analisis hasil, interpretasi peningkatan pemahaman peserta
Pelaporan	Penyusunan laporan kegiatan dan artikel ilmiah	Kompilasi data, dokumentasi kegiatan, dan penyusunan laporan akhir

		serta publikasi
--	--	-----------------

Tabel 1. Tahapan, Metode, dan Rencana Kegiatan Pengabdian



Gambar 2. Penyampaian Materi Sosialisasi Instrumen Evaluasi dan Analisis Data

Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang masing-masing terdiri dari 15 butir soal pilihan ganda yang mencakup aspek: definisi keselamatan berlalu lintas, dasar hukum (UU No. 22 Tahun 2009), aturan penggunaan helm SNI, tata cara menyeberang jalan, jenis dan makna rambu lalu lintas, zona keselamatan sekolah (ZOSS), serta faktor penyebab kecelakaan.



Gambar 3. Pelaksanaan Pre-Test dan Post-Test Pada Peserta Sosialisasi

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif menggunakan tiga pendekatan: (1) statistik deskriptif untuk melihat distribusi nilai; (2) distribusi frekuensi berdasarkan kategori (sangat baik, baik, cukup, kurang); dan (3) perhitungan Normalized Gain (N-Gain) menggunakan

formula Hake (1998). Formula N-Gain yang digunakan adalah:

$$N-Gain = (Spost - Spre) / (Smaks - Spre)$$

Kategori N-Gain dibagi menjadi tiga: tinggi ($g \geq 0,70$), sedang ($0,30 \leq g < 0,70$), dan rendah ($g < 0,30$). Selain itu, dilakukan analisis akurasi per butir soal untuk mengidentifikasi topik-topik yang mengalami peningkatan paling signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Peserta dan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan sosialisasi dihadiri oleh 50 siswa kelas IX SMPIT Tahfizh Al Fatih Pekanbaru. Pelaksanaan dimulai dengan pengerjaan pre-test, dilanjutkan dengan penyampaian materi secara interaktif menggunakan media presentasi PowerPoint yang dilengkapi visualisasi rambu lalu lintas, video edukasi singkat, serta contoh kasus kecelakaan yang relevan. Sesi tanya jawab interaktif diselenggarakan untuk mendorong partisipasi aktif peserta. Kegiatan diakhiri dengan penyerahan BUK SARI kepada peserta dan pihak sekolah secara simbolis, serta pengerjaan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman.

Analisis Statistik Deskriptif

Rekapitulasi hasil pre-test dan post-test seluruh peserta disajikan pada Tabel 2.

Statistik	Pre-Test (/15)	Post-Test (/15)	Pre (%)	Post (%)
Jml. Peserta	50	50	50	50
Nilai Min	5	4	33,33%	26,67%
Nilai Maks	14	15	93,33%	100,00%
Rata-rata	10,10	14,54	67,33%	96,93%
Peningkatan	—	—	—	+29,60%

Tabel 2. Statistik Deskriptif Nilai Pre-Test dan Post-Test

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata nilai pre-test peserta sebesar 67,33% (skor 10,10 dari 15) tergolong dalam kategori cukup, sedangkan rata-rata nilai post-test meningkat secara signifikan menjadi 96,93% (skor 14,54 dari 15) yang termasuk kategori sangat baik. Peningkatan rata-rata sebesar 29,60 poin

persentase ini menunjukkan dampak positif yang nyata dari kegiatan sosialisasi. Secara keseluruhan, 49 dari 50 peserta (98%) mengalami peningkatan nilai atau mempertahankan skor sempurna.

Distribusi Kategori Nilai Peserta

Kategori	Rentang (%)	Pre (n)	Post (n)	Perubahan
Sangat Baik	90 – 100	1 (2%)	47 (94%)	+46
Baik	75 – 89	12 (24%)	2 (4%)	-10
Cukup	60 – 74	29 (58%)	0 (0%)	-29
Kurang	< 60	8 (16%)	1 (2%)	-7
Total	—	50 (100%)	50 (100%)	—

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Nilai Pre-Test dan Post-Test

Tabel 3 menunjukkan pergeseran distribusi nilai yang sangat signifikan. Pada pre-test, sebagian besar peserta (58%) berada pada kategori cukup dan hanya 1 orang (2%) yang mencapai kategori sangat baik. Setelah dilaksanakan sosialisasi, sebanyak 47 peserta (94%) berhasil meraih kategori sangat baik, dan tidak ada peserta yang berada pada kategori cukup. Pergeseran ini konsisten dengan temuan Duperrex et al. (2002) yang membuktikan efektivitas pendidikan keselamatan jalan berbasis sekolah dalam meningkatkan pengetahuan pelajar secara signifikan.

Analisis N-Gain Score

Kategori	Kriteria	n	% Total	N-Gain
Tinggi	$g \geq 0,70$	44	88%	0,9631
Sedang	$0,30 \leq g < 0,70$	5	10%	0,4533
Rendah	$g < 0,30$	1	2%	-0,2667
Rata-rata	—	50	100%	0,9225

Tabel 4. Distribusi Kategori N-Gain Score Peserta

Hasil perhitungan N-Gain Score pada Tabel 4 menunjukkan bahwa 44 peserta (88%) memperoleh N-Gain dalam kategori tinggi dengan rata-rata 0,9631. Secara keseluruhan, rata-rata N-Gain seluruh peserta mencapai 0,9225 yang masuk dalam kategori tinggi. Nilai ini jauh melampaui

ambang batas kategori tinggi ($g \geq 0,70$) dan menandakan bahwa metode sosialisasi interaktif disertai media pembelajaran BUK SARI mampu menghasilkan peningkatan pemahaman yang sangat substansial, konsisten dengan temuan Pratama et al. (2021).

Analisis Akurasi Per Butir Soal

No.	Topik Soal	Pre (%)	Post (%)	Δ (%)
1	Definisi Keselamatan Berkendara	100%	100%	0%
2	Dasar Hukum (UU No. 22/2009)	16%	98%	+82%
3	Usia Minimal SIM C	82%	100%	+18%
4	Helm Standar SNI	96%	100%	+4%
5	Prinsip 3-P KLIK Helm	88%	98%	+10%
6	Tempat Menyeberang Aman	88%	98%	+10%
7	Aturan 4T Menyeberang	22%	94%	+72%
8	Sanksi Tidak Pakai Helm	34%	92%	+58%
9	Rambu Kuning = Peringatan	70%	98%	+28%
10	ZOSS = Zona Selamat Sekolah	88%	98%	+10%
11	Rambu Biru = Perintah	28%	96%	+68%
12	Larangan Saat Menyeberang	94%	98%	+4%
13	Faktor Dominan Kecelakaan	74%	92%	+18%
14	Rambu Tikungan (gambar)	88%	96%	+8%
15	Rambu Wajib Lurus (gambar)	42%	96%	+54%
	Rata-rata	67,33%	96,93%	+29,60%

Tabel 5. Akurasi Jawaban Per Butir Soal Pre-Test dan Post-Test

Analisis per butir soal pada Tabel 5

mengungkapkan bahwa topik-topik yang mengalami peningkatan akurasi paling besar adalah: (1) Dasar Hukum UU No. 22/2009 (+82 poin); (2) Aturan 4T Saat Menyeberang (+72 poin); (3) Rambu Biru sebagai Rambu Perintah (+68 poin); (4) Sanksi Tidak Menggunakan Helm (+58 poin); dan (5) Tebak Gambar Rambu Wajib Lurus (+54 poin).

Topik-topik tersebut mencerminkan aspek regulasi dan hukum lalu lintas yang sebelumnya paling kurang dikuasai peserta. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Suryani dan Wibowo (2020) yang menunjukkan bahwa pengetahuan tentang sanksi pelanggaran lalu lintas memiliki korelasi signifikan dengan kepatuhan berlalu lintas pada remaja. Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi ini berhasil menutup kesenjangan pengetahuan yang paling kritikal pada kelompok pelajar, selaras dengan rekomendasi WHO (2018).



Gambar 4. Dokumentasi Pelaksanaan Sosialisasi dan Penyerahan Buku Panduan Lalu Lintas Sederhana

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi keselamatan jalan di SMPIT Tahfizh Al Fatih Pekanbaru terbukti efektif secara statistik dalam meningkatkan pemahaman berlalu lintas pada kelompok pelajar. Rata-rata nilai peserta meningkat dari 67,33% menjadi 96,93%, dengan N-Gain Score keseluruhan 0,9225 yang termasuk kategori tinggi. Sebanyak 88% peserta mencapai N-Gain kategori tinggi, dan 94% berhasil meraih

nilai dalam kategori sangat baik setelah sosialisasi.

Peningkatan terbesar terjadi pada topik regulasi dan hukum lalu lintas, yang merupakan area dengan kesenjangan pengetahuan paling besar sebelum kegiatan dilaksanakan. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan edukatif berbasis sosialisasi interaktif yang dilengkapi media pembelajaran kontekstual. Untuk keberlanjutan program, disarankan agar kegiatan serupa dilaksanakan secara berkala, diperluas ke sekolah-sekolah lain, dan melibatkan orang tua serta instansi terkait seperti Dinas Perhubungan dan Kepolisian Lalu Lintas dalam program kolaboratif yang terstruktur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Riau atas dukungan dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan seluruh siswa SMPIT Tahfizh Al Fatih Pekanbaru yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini, serta kepada seluruh mahasiswa yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Duperrex, O., Bunn, F., & Roberts, I. (2002). Safety education of pedestrians for injury prevention: A systematic review of randomised controlled trials. *BMJ*, 324(7346), 1129–1131.
- [2] Elvik, R., Høy, A., Vaa, T., & Sørensen, M. (2009). *The handbook of road safety measures* (2nd ed.). Emerald Group Publishing.
- [3] Evandt, J., Filipcic, T., & Petzoldt, T. (2020). Cyclist and pedestrian behaviour at signalised intersections: A review and meta-analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 144, 105654.
- [4] Haddon, W. (1980). Advances in the epidemiology of injuries as a basis for public policy. *Public Health Reports*, 95(5), 411–421.

- [5] Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.
- [6] Kasim, R. (2020). Efektivitas metode sosialisasi partisipatif dalam pemberdayaan masyarakat desa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 88–97.
- [7] Korlantas Polri. (2023). *Data kecelakaan lalu lintas di Indonesia tahun 2022*. Korps Lalu Lintas Kepolisian Republik Indonesia.
- [8] Moshman, D. (2011). *Adolescent rationality and development: Cognition, morality, and identity* (3rd ed.). Psychology Press.
- [9] Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas. (2014). Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- [10] Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. (2017). Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- [11] Pratama, A. Y., Hidayat, R., & Kusuma, D. (2021). Efektivitas media visual dalam sosialisasi keselamatan berlalu lintas pada pelajar SMP. *Jurnal Transportasi*, 21(2), 115–124.
- [12] Sari, D. P., Nugroho, A., & Rahmawati, F. (2019). Peningkatan kapasitas masyarakat melalui metode partisipatif berbasis media pembelajaran. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 45–54.
- [13] Suryani, E., & Wibowo, P. (2020). Pengaruh pengetahuan regulasi lalu lintas terhadap kepatuhan berkendara remaja. *Jurnal Keselamatan Transportasi*, 8(1), 23–34.
- [14] Twisk, D. A. M., & Stacey, C. (2007). Trends in young driver risk and countermeasures in European countries. *Journal of Safety Research*, 38(2), 245–257.
- [15] Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. (2009). Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- [16] Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. (2012). Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- [17] World Health Organization. (2018). *Global status report on road safety 2018*. WHO Press.