

Penyuluhan Keselamatan Berkendara dan Pengenalan Rambu Lalu Lintas bagi Siswa SMK Negeri 1 Suwawa

Driving Safety Education and Introduction to Traffic Signs for Students at 1st State Vocational High School Suwawa

Siti Nurfajrina J. Patunrangi^{*1}, Hazen Masrafat², Aristi Ayuningsi Ode Asri³, Muhammad Ikbāl⁴, Dwianto⁵

^{1,2,3,4,5}Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

*e-mail: snurfajrina@ung.ac.id

Article history

Received: 10-05-2026

Accepted: 15-05-2026

Published: 30-05-2026

Abstrak

Keselamatan berlalu lintas merupakan isu penting bagi pelajar, mengingat kecelakaan lalu lintas menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi di Indonesia dan diproyeksikan menjadi penyebab kematian kelima terbesar di dunia pada tahun 2030. Di Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, tercatat puluhan kasus kecelakaan pada tahun 2023, sebagian melibatkan pelajar yang masih minim pemahaman terhadap rambu-rambu lalu lintas. Kondisi ini mendorong tim dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Gorontalo melaksanakan kegiatan pengabdian mandiri berupa penyuluhan rambu-rambu lalu lintas bagi siswa SMK Negeri 1 Suwawa. Kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan (sosialisasi interaktif, simulasi edukatif, dan pemasangan media edukasi berupa poster dan banner), serta evaluasi menggunakan pre-test dan post-test terhadap 14 siswa dengan 20 butir soal. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata akurasi jawaban dari 53% pada pre-test menjadi 79% pada post-test, atau meningkat 26 poin. Peningkatan pemahaman paling menonjol terjadi pada materi fungsi rambu, tindakan berkendara saat hujan, dan keberanian menegur pelanggaran lalu lintas. Hasil ini menunjukkan bahwa metode edukasi interaktif yang dipadukan dengan media visual efektif meningkatkan pengetahuan dan kesadaran keselamatan berkendara siswa, sekaligus membuka peluang keberlanjutan program melalui kolaborasi dengan pihak sekolah dan instansi terkait.

Kata kunci: rambu lalu lintas; keselamatan berkendara; edukasi lalu lintas; siswa SMK

Abstract

Traffic safety is a critical issue for students, as road accidents remain one of the leading causes of death in Indonesia and are projected to become the fifth largest cause of death worldwide by 2030. In Bone Bolango Regency, Gorontalo Province, dozens of accident cases were recorded in 2023, several of which involved students with limited understanding of traffic signs. This condition prompted a lecturer team from the Civil Engineering Department of Universitas Negeri Gorontalo to conduct an independent community service program in the form of traffic sign education for students of SMK Negeri 1 Suwawa. The activity was carried out through three stages: preparation, implementation (interactive socialization, educational simulation, and installation of educational posters and banners), and evaluation using pre-test and post-test instruments involving 14 students with 20 questions. The evaluation results showed an increase in average answer accuracy from 53% in the pre-test to 79% in the post-test, a gain of 26 points. The most notable improvements were found in understanding the function of traffic signs, appropriate action while riding in heavy

rain, and the willingness to remind peers who violate traffic rules. These results indicate that interactive education combined with visual media effectively improves students' knowledge and awareness of road safety, while also opening opportunities for program continuation through collaboration with the school and relevant agencies.

Keywords: *traffic signs; riding safety; traffic education; vocational school students*

1. PENDAHULUAN

Keselamatan berlalu lintas merupakan salah satu isu mendasar dalam kehidupan bermasyarakat, terutama di kalangan pelajar dan remaja yang mulai menggunakan kendaraan bermotor secara mandiri. Data Direktorat Jenderal Perhubungan Darat menunjukkan bahwa kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab kematian tertinggi ketiga di Indonesia setelah penyakit jantung dan stroke, sementara Organisasi Kesehatan Dunia memproyeksikan kecelakaan lalu lintas akan menjadi penyebab kematian kelima terbesar di dunia pada tahun 2030, dengan lebih dari 1,3 juta jiwa melayang setiap tahun [1], [2]. Kondisi ini mendorong Perserikatan Bangsa-Bangsa mencanangkan Dekade Aksi Keselamatan Jalan 2021-2030 melalui Resolusi A/RES/74/299, dengan target menurunkan angka kematian dan cedera akibat kecelakaan lalu lintas hingga separuhnya pada tahun 2030, salah satunya melalui penguatan edukasi keselamatan berkendara sejak usia sekolah [6]. Faktor manusia, khususnya rendahnya pemahaman terhadap aturan dan rambu lalu lintas, tercatat sebagai penyumbang dominan dari keseluruhan penyebab kecelakaan, mengingat kelompok usia pelajar dan remaja secara psikologis cenderung memiliki kecenderungan mengambil risiko yang lebih tinggi serta belum sepenuhnya mempertimbangkan konsekuensi jangka panjang dari perilaku berkendara yang tidak aman.

Kondisi tersebut turut tergambar di Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Data Kepolisian Resor Bone Bolango mencatat sekitar lima puluh kasus kecelakaan lalu lintas sepanjang tahun 2023 dengan belasan korban jiwa, beberapa di antaranya melibatkan pelajar yang belum sepenuhnya memahami aturan dan rambu lalu lintas [3], [4]. Secara regulasi, kewajiban memahami dan mematuhi rambu lalu lintas telah diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan serta Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, namun implementasinya di tingkat pelajar masih menghadapi tantangan karena minimnya sosialisasi yang menjangkau lingkungan sekolah secara langsung [4], [5]. Rambu lalu lintas sebagai sarana pengatur keteraturan dan keselamatan di jalan raya idealnya dipahami sejak usia sekolah, namun pada praktiknya masih banyak siswa yang sekadar mengenali keberadaan rambu tanpa memahami arti, fungsi, maupun konsekuensi hukum di baliknya.

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan yang dirumuskan dalam kegiatan ini adalah: (1) rendahnya pemahaman siswa SMK Negeri 1 Suwawa terhadap arti dan fungsi rambu lalu lintas; (2) minimnya wadah edukasi formal di sekolah terkait tertib berlalu lintas, sehingga materi keselamatan berkendara belum diajarkan secara khusus; serta (3) belum tersedianya media edukasi visual yang dapat diakses siswa secara berkelanjutan di lingkungan sekolah. Situasi ini mendorong tim dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Gorontalo melaksanakan kegiatan pengabdian mandiri berupa penyuluhan rambu-rambu lalu lintas di SMK Negeri 1 Suwawa, sebagai salah satu sekolah kejuruan dengan populasi siswa pengguna kendaraan bermotor yang cukup tinggi di Kecamatan Suwawa, mengingat sebagian besar siswa menempuh jarak yang relatif jauh dari rumah ke sekolah menggunakan sepeda motor.

Berbagai kegiatan serupa telah dilaksanakan di berbagai daerah dan menunjukkan hasil yang konsisten. Edukasi *safety riding* berbasis *defensive driving* pada siswa SMA di Batang Hari misalnya, mencatat peningkatan pemahaman dari 53,89 menjadi 82,50 poin setelah intervensi edukasi [11]. Temuan ini memperkuat argumen bahwa pendekatan edukatif berbasis sosialisasi interaktif, simulasi, dan media visual efektif meningkatkan pengetahuan dan kesadaran keselamatan berkendara pelajar, sebagaimana juga ditunjukkan oleh berbagai kajian pendidikan keselamatan lalu lintas berbasis pembelajaran kontekstual di lingkungan sekolah [7], [8], [12]. Merujuk pada preseden tersebut, kegiatan

ini dirancang dengan tujuan: (1) meningkatkan pemahaman siswa tentang arti dan fungsi rambu lalu lintas; (2) menumbuhkan kesadaran disiplin berlalu lintas; (3) mengurangi risiko kecelakaan di kalangan pelajar; serta (4) mendorong sekolah sebagai agen perubahan budaya tertib berlalu lintas yang dapat menular ke lingkungan keluarga dan masyarakat sekitar.

Kegiatan ini juga diharapkan memberi manfaat berlapis bagi berbagai pihak. Bagi siswa, kegiatan ini meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan dasar keselamatan berkendara sehingga lebih siap menghadapi risiko lalu lintas sehari-hari. Bagi sekolah, tersedianya media edukasi permanen menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih peduli terhadap keselamatan siswa. Bagi orang tua dan masyarakat, berkurangnya risiko kecelakaan anak usia sekolah turut menekan kekhawatiran keluarga sekaligus memperkuat budaya tertib berlalu lintas yang lebih luas. Adapun bagi tim pelaksana, kegiatan ini merupakan wujud nyata implementasi tri dharma perguruan tinggi, khususnya dharma pengabdian kepada masyarakat, yang menghilirisasi pengetahuan keteknikan dan keselamatan transportasi ke dalam bentuk aksi nyata di tengah masyarakat.

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini menasar siswa SMK Negeri 1 Suwawa yang berlokasi di Kecamatan Suwawa, Kabupaten Bone Bolango, sebagai sekolah kejuruan dengan proporsi siswa pengguna sepeda motor yang relatif tinggi untuk menempuh perjalanan dari rumah ke sekolah. Populasi sasaran adalah siswa yang tergabung dalam kegiatan Penerimaan Keterampilan Berorganisasi Siswa (kegiatan kesiswaan), dengan empat belas siswa berpartisipasi penuh dalam rangkaian pre-test dan post-test sebagai sampel evaluasi utama, sementara sosialisasi dan pemasangan media edukasi menjangkau populasi siswa yang lebih luas di lingkungan sekolah.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama. Tahap pertama adalah persiapan, meliputi koordinasi dengan pihak SMK Negeri 1 Suwawa untuk menentukan jadwal dan jumlah peserta, penyusunan materi sosialisasi tentang arti, fungsi, dan penerapan rambu lalu lintas dalam kehidupan sehari-hari, serta penyiapan media edukasi berupa poster, banner, modul singkat, dan instrumen evaluasi berupa soal *pre-test* dan *post-test*.

Instrumen evaluasi disusun dalam bentuk dua puluh butir soal pilihan ganda yang mencakup empat aspek utama, yaitu pengenalan bentuk dan warna rambu (larangan, perintah, peringatan, dan petunjuk), pemahaman arti rambu-rambu spesifik yang umum dijumpai di lingkungan sekolah, pengetahuan tentang perlengkapan wajib berkendara (helm standar nasional Indonesia, SIM, dan kondisi kendaraan), serta sikap dan tindakan yang tepat dalam situasi lalu lintas tertentu, seperti menyeberang jalan dan berkendara pada kondisi cuaca buruk. Butir soal yang sama digunakan pada *pre-test* dan *post-test* agar perubahan pemahaman antarwaktu dapat dibandingkan secara valid.

Tahap kedua adalah pelaksanaan, yang terdiri atas sosialisasi interaktif melalui ceramah singkat, diskusi, dan tanya jawab mengenai jenis, fungsi, dan pentingnya kepatuhan terhadap rambu lalu lintas; simulasi edukatif berupa permainan dan demonstrasi sederhana yang menggambarkan situasi berkendara di jalan raya; serta pemasangan media edukasi berupa dua puluh poster dan beberapa banner di titik-titik strategis lingkungan sekolah, seperti ruang OSIS, lorong kelas, gerbang utama, dan area parkir siswa, agar berfungsi sebagai pengingat visual yang berkelanjutan.

Tahap ketiga adalah evaluasi, dilakukan melalui pre-test sebelum kegiatan dan post-test setelah kegiatan terhadap empat belas siswa peserta, masing-masing terdiri atas dua puluh butir soal seputar arti rambu, perlengkapan berkendara, serta sikap dan tindakan dalam situasi lalu lintas. Tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan diukur dari selisih akurasi jawaban antara *pre-test* dan *post-test*, dilengkapi dengan umpan balik lisan dari siswa dan pihak sekolah mengenai manfaat kegiatan.

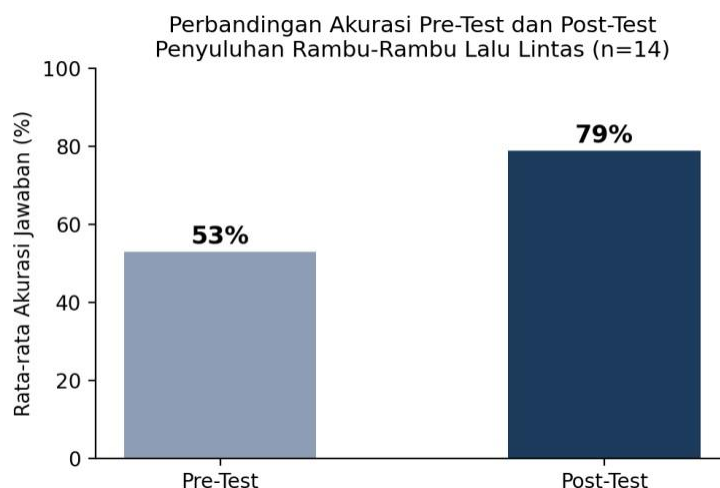
Data hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase akurasi jawaban per peserta dan per butir soal [20]. Untuk menilai efektivitas intervensi edukasi secara lebih objektif, dihitung pula skor gain ternormalisasi (*normalized gain*, *g*), yaitu rasio antara peningkatan aktual dan peningkatan maksimum yang mungkin dicapai, dengan rumus $g = (\text{Spost} - \text{Spre}) / (100 - \text{Spre})$, dengan Spre dan Spost berturut-turut adalah rata-rata persentase akurasi *pre-test* dan *post-test* [21]. Nilai *g* diinterpretasikan ke dalam tiga kategori, yaitu gain tinggi ($g \geq 0,7$), gain sedang ($0,3 \leq g < 0,7$), dan gain rendah ($g < 0,3$).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Mandiri Tahap 2 Periode 1 Tahun 2025 dengan tema “Penyuluhan Rambu-Rambu Lalu Lintas pada Sekolah SMK Negeri 1 Suwawa” terlaksana sesuai rencana. Rangkaian kegiatan mulai dari koordinasi awal, penyusunan materi dan instrumen evaluasi, sosialisasi interaktif, simulasi edukatif, hingga pemasangan media edukasi berjalan lancar atas kerja sama tim dosen, guru, dan siswa. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi selama sesi tanya jawab, terutama terkait aturan berkendara, kelengkapan kendaraan, dan contoh situasi nyata di jalan raya. Materi yang disampaikan mencakup fungsi rambu lalu lintas, jenis dan klasifikasi rambu, pentingnya kepatuhan terhadap aturan, serta risiko kecelakaan yang dihadapi remaja apabila tidak disiplin berkendara.

3.1 Pelaksanaan Kegiatan dan Evaluasi Pengetahuan

Evaluasi *pre-test* dan *post-test* terhadap 14 peserta dengan 20 butir soal menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan. Rata-rata akurasi jawaban meningkat dari 53% pada *pre-test* menjadi 79% pada *post-test*, atau meningkat 26 poin (Gambar 1). Seluruh peserta mengalami peningkatan skor, dengan rentang peningkatan individu antara 10 hingga 50 poin (Tabel 1). Perhitungan skor gain ternormalisasi menghasilkan nilai g sebesar 0,55, yang menurut kriteria Hake [21] termasuk dalam kategori gain sedang ($0,3 \leq g < 0,7$). Nilai ini menunjukkan bahwa metode sosialisasi interaktif dan simulasi edukatif yang diterapkan memberikan peningkatan pemahaman yang bermakna, meski masih terdapat ruang perbaikan untuk mencapai kategori gain tinggi pada kegiatan penyuluhan lanjutan.



Gambar 1. Perbandingan rata-rata akurasi jawaban pre-test dan post-test (n = 14)

Tabel 1 menyajikan rincian skor dan akurasi setiap peserta pada *pre-test* dan *post-test*.

Tabel 1. Skor dan akurasi peserta pada pre-test dan post-test

No	Nama Peserta	Skor Pre-Test	Akurasi Pre (%)	Skor Post-Test	Akurasi Post (%)	Peningkatan (poin)
1	Riski Makuta	7	35	17	85	50
2	Ig:nabil_olii12	11	55	19	95	40
3	Abdulrahman Adolo	8	40	16	80	40
4	Stevany	10	50	17	85	35
5	Puput Syaputri Maele	8	40	14	70	30
6	Kaffa	8	40	14	70	30
7	Rahmadina Salimani	6	30	12	60	30
8	Jien Palilati	11	55	16	80	25
9	Sri Alya Mohamad	11	55	15	75	20
10	Siti Aisyah Dunggio	9	45	13	65	20
11	Aibo	15	75	18	90	15

12	Srimasita	17	85	19	95	10
13	Agung	14	70	16	80	10
14	Alin Bakari	13	65	15	75	10
Total / Rata-rata		148	53	221	79	26

Berdasarkan hasil rekapitulasi jawaban per peserta pada Tabel 1, terlihat bahwa peserta dengan skor *pre-test* terendah justru mengalami peningkatan poin tertinggi. Riski Makuta misalnya, memperoleh akurasi *pre-test* 35% dan meningkat signifikan menjadi 85% pada post-test, atau meningkat 50 poin, sementara peserta dengan skor *pre-test* tertinggi seperti Srimasita (85%) hanya mengalami peningkatan 10 poin karena ruang perbaikan yang tersisa memang lebih kecil (efek celah/*ceiling effect*). Pola ini konsisten dengan prinsip gain ternormalisasi, yang secara matematis memang dirancang untuk mengoreksi bias akibat perbedaan skor awal antarpeserta [21].

3.2 Analisis Butir Soal

Pada tingkat butir soal (Tabel 2), peningkatan terbesar terjadi pada pemahaman fungsi utama rambu lalu lintas, tindakan yang tepat saat berkendara dalam kondisi hujan deras, kesalahan umum pelajar dalam berkendara, serta keberanian menegur teman yang melanggar aturan lalu lintas, dengan kenaikan akurasi masing-masing di atas 50 poin. Butir-butir ini pada *pre-test* memang menunjukkan akurasi awal yang rendah (di bawah 45%), mengindikasikan bahwa topik-topik tersebut merupakan area pemahaman yang paling lemah pada siswa sebelum penyuluhan, sekaligus area yang paling responsif terhadap intervensi edukasi yang diberikan.

Tabel 2. Akurasi jawaban per butir soal: pre-test vs post-test

No	Ringkasan Pertanyaan	Benar <i>Pre-test</i>	Akurasi <i>Pre-test</i> (%)	Benar <i>Post-test</i>	Akurasi <i>Post-test</i> (%)	Peningkatan (poin)
1	Arti gambar rambu (tempat parkir)	8	57	9	64	7
2	Arti rambu peringatan penyeberangan pelajar	10	71	12	86	15
3	Warna rambu perintah	8	57	10	71	14
4	Perlengkapan wajib berkendara motor	7	50	10	71	21
5	Cara menyeberang jalan yang benar	10	71	13	93	22
6	Tindakan saat hujan deras berkendara	6	43	13	93	50
7	Fungsi utama rambu lalu lintas	4	29	11	79	50
8	Arti rambu zona parkir disabilitas	11	79	13	93	14
9	Hal benar saat menyeberang jalan	8	57	11	79	22
10	Kesalahan umum pelajar berkendara	5	36	12	86	50
11	Rambu ini hanya berlaku untuk mobil	8	57	13	93	36
12	Rambu menunjukkan jalan licin	7	50	10	71	21
13	Rambu memperingatkan percabangan jalan	5	36	7	50	14
14	Rambu membantu orang berkumpul	12	86	10	71	-15
15	Helm tanpa SNI tetap sah dipakai	9	64	13	93	29

16	Tidak pakai helm jarak dekat tetap benar	6	43	10	71	28
17	Lawan arus diperbolehkan jika terburu-buru	4	29	12	86	57
18	Zebra cross tempat menyeberang pejalan	8	57	13	93	36
19	Bonceng tiga dianggap wajar	11	79	8	57	-22
20	Menegur teman melanggar lalu lintas	1	7	11	79	72

Sebaliknya, dua butir soal menunjukkan sedikit penurunan akurasi pada *post-test*, yaitu terkait rambu tempat berkumpul (titik kumpul evakuasi) dan anggapan membonceng tiga orang. Penurunan pada dua butir ini kemungkinan dipengaruhi oleh keterbatasan waktu pembahasan pada topik tersebut dibandingkan topik lain yang lebih ditekankan selama sosialisasi, atau adanya kebingungan siswa dalam membedakan rambu titik kumpul dengan rambu petunjuk lain yang bentuknya serupa. Kondisi ini perlu menjadi perhatian khusus pada sesi penyuluhan lanjutan, misalnya dengan memperbanyak contoh visual pembeda antar-jenis rambu petunjuk.



Gambar 2. Penyampaian materi penyuluhan rambu-rambu lalu lintas kepada siswa



Gambar 3. Foto bersama tim pelaksana, guru, dan siswa SMK Negeri 1 Suwawa

3.3 Pembahasan

Hasil ini sejalan dengan kegiatan serupa yang telah dilaksanakan di berbagai daerah. Peningkatan pemahaman siswa SMA di Batang Hari dari 53,89 menjadi 82,50 poin setelah intervensi *edukasi safety riding* [11] menegaskan bahwa pendekatan edukasi interaktif yang dipadukan dengan simulasi dan media visual secara konsisten efektif meningkatkan pengetahuan keselamatan berkendara pelajar, sebagaimana juga dilaporkan pada berbagai kajian pendidikan keselamatan lalu lintas berbasis pembelajaran kontekstual di lingkungan sekolah [12], [15], [16]. Media edukasi berupa poster dan banner yang dipasang permanen di lingkungan sekolah turut berperan sebagai pengingat visual harian bagi siswa, sekaligus memperkuat retensi materi yang telah disampaikan secara lisan.

Secara teoretis, efektivitas metode ini dapat dijelaskan melalui teori pembelajaran sosial (*social cognitive theory*) yang dikemukakan Bandura, yang menekankan bahwa pengetahuan dan perilaku

seseorang terbentuk melalui observasi, pengalaman langsung, dan penguatan berulang dari lingkungan sekitarnya [18]. Simulasi dan demonstrasi situasi lalu lintas yang diberikan dalam kegiatan ini memberi pengalaman semi-langsung yang memperkuat pemahaman konseptual siswa, sementara pemasangan media visual di lingkungan sekolah berfungsi sebagai penguatan berulang yang mendukung retensi jangka panjang. Pendekatan promosi kesehatan berbasis sekolah semacam ini juga sejalan dengan prinsip promosi kesehatan di lingkungan pendidikan, yang menempatkan sekolah sebagai salah satu ranah strategis untuk membentuk perilaku sehat dan aman generasi muda [19].

Keterlibatan aktif pihak sekolah, termasuk kesediaan mengintegrasikan materi keselamatan lalu lintas ke dalam kegiatan OSIS dan ekstrakurikuler, menjadi indikator penting keberlanjutan program. Kolaborasi lanjutan dengan Satlantas Polres Bone Bolango dan Dinas Perhubungan direncanakan sebagai tindak lanjut, mencakup pelatihan pengenalan SIM, pengenalan marka dan jalur aman ke sekolah, serta evaluasi berkala terhadap perilaku berkendara siswa.

Sebagai pembandingan kuantitatif, Tabel 3 menyajikan nilai gain ternormalisasi kegiatan ini berdampingan dengan kegiatan sejenis yang menggunakan metodologi evaluasi serupa. Nilai N-Gain kegiatan ini (0,55) berada pada rentang yang sebanding dengan kegiatan edukasi *safety riding* di SMA Negeri 8 Batang Hari (0,62) [11], sama-sama tergolong kategori sedang, yang menguatkan bahwa besaran peningkatan pemahaman yang diperoleh bukan merupakan hasil kebetulan melainkan pola yang konsisten pada intervensi edukasi lalu lintas berbasis sosialisasi interaktif dan simulasi di berbagai konteks sekolah.

Tabel 3. Perbandingan skor gain ternormalisasi dengan kegiatan sejenis

Kegiatan	Lokasi	n	Akurasi Pre (%)	Akurasi Post (%)	N-Gain	Kategori
Kegiatan ini	SMK Negeri 1 Suwawa, Bone Bolango	14	53	79	0,55	Sedang
Aini dkk. [11]	SMA Negeri 8 Batang Hari	36	53,89	82,50	0,62	Sedang

3.4 Luaran yang Dicapai

Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga menghasilkan sejumlah luaran konkret sebagaimana dirangkum pada Tabel 4, meliputi terlaksananya sosialisasi kepada lebih dari tiga puluh siswa, terpasangnya dua puluh poster dan beberapa banner edukasi di lingkungan sekolah, serta dokumentasi kegiatan yang lengkap mulai dari tahap persiapan hingga evaluasi. Luaran-luaran ini mendukung capaian Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi, khususnya IKU 3 terkait pengalaman mahasiswa di luar kampus dan IKU 5 terkait pemanfaatan hasil kerja dosen oleh masyarakat.

Tabel 4. Luaran yang dicapai

No	Jenis Luaran	Deskripsi Capaian	IKU Terkait
1	Edukasi & Sosialisasi Rambu Lalu Lintas	Sosialisasi terlaksana kepada lebih dari 30 siswa SMK Negeri 1 Suwawa	IKU 3 - Mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus
2	Media Edukasi (Poster & Banner)	Terpasang 20 poster dan beberapa banner di area sekolah	IKU 5 - Hasil kerja dosen digunakan masyarakat
3	Dokumentasi Kegiatan	Foto dan video dokumentasi lengkap mulai dari persiapan hingga evaluasi	Mendukung IKU 3 & IKU 5

3.5 Implikasi bagi Pendekatan Keselamatan Jalan Terpadu

Ditinjau dari kerangka klasik keselamatan jalan yang dikenal sebagai 3E, yaitu *Engineering* (rekayasa), *Education* (edukasi), dan *Enforcement* (penegakan hukum), kegiatan penyuluhan ini pada dasarnya berkontribusi pada dimensi *Education* [22]. Namun demikian, temuan pada kajian PARK (*Positive attitudes, Risk perception, and Knowledge of norms*) menunjukkan bahwa pengetahuan tentang aturan lalu lintas semata tidak serta-merta memprediksi perilaku aman di jalan raya, dan perlu disertai penguatan persepsi risiko serta sikap positif terhadap keselamatan berkendara [23]. Implikasinya, keberlanjutan dampak kegiatan ini akan lebih optimal apabila dipadukan dengan intervensi pada dimensi *Engineering*, misalnya perbaikan kelengkapan rambu dan marka jalan di sekitar lingkungan sekolah, penyediaan *zebra cross* yang memadai, serta penataan area parkir dan jalur keluar-masuk kendaraan siswa, mengingat SMK Negeri 1 Suwawa berada di bawah pembinaan keilmuan yang relevan dengan disiplin Teknik Sipil dan transportasi. Dimensi *Enforcement* juga perlu diperkuat melalui kolaborasi rutin dengan Satlantas Polres Bone Bolango, sebagaimana telah direncanakan dalam program keberlanjutan kegiatan ini. Dengan demikian, penyuluhan berbasis edukasi yang telah dilaksanakan idealnya menjadi titik awal bagi pendekatan keselamatan jalan yang lebih terpadu dan multidisiplin di lingkungan SMK Negeri 1 Suwawa dan sekitarnya.

3.6 Keterbatasan Kegiatan

Kegiatan ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil maupun perencanaan tindak lanjut. Pertama, jumlah peserta yang mengikuti *pre-test* dan *post-test* relatif terbatas (14 siswa) dibandingkan populasi siswa SMK Negeri 1 Suwawa secara keseluruhan, sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati. Kedua, evaluasi hanya mengukur perubahan pengetahuan (ranah kognitif) segera setelah kegiatan, tanpa pengukuran jangka menengah atau panjang terhadap perubahan sikap dan perilaku aktual berkendara siswa di jalan raya. Ketiga, belum dilakukan uji statistik inferensial (misalnya uji-t berpasangan atau uji *Wilcoxon signed-rank*) untuk menguji signifikansi peningkatan skor secara formal, sebagaimana lazim dilakukan pada kajian sejenis [12]. Keterbatasan-keterbatasan ini menjadi dasar rekomendasi evaluasi lanjutan pada bagian kesimpulan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian mandiri “Penyuluhan Keselamatan Berkendara dan Pengenalan Rambu Lalu Lintas bagi Siswa SMK Negeri 1 Suwawa” terlaksana dengan baik dan mencapai tujuan yang direncanakan. Melalui rangkaian sosialisasi interaktif, simulasi edukatif, dan pemasangan media visual, seluruh peserta mengalami peningkatan pemahaman terhadap arti, fungsi, dan pentingnya rambu lalu lintas, dengan rata-rata akurasi jawaban meningkat dari 53% menjadi 79%, atau setara skor gain ternormalisasi sebesar 0,55 yang tergolong kategori sedang.

Keberhasilan ini menunjukkan bahwa kombinasi metode ceramah, simulasi, dan media edukasi visual efektif digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran keselamatan berkendara pada kelompok usia pelajar. Pemasangan poster dan banner di lingkungan sekolah memberi manfaat jangka panjang sebagai sarana edukasi berkelanjutan, sementara komitmen pihak sekolah untuk mengintegrasikan materi ini ke dalam kegiatan OSIS dan ekstrakurikuler membuka peluang keberlanjutan program.

Beberapa rekomendasi diajukan untuk penguatan program ke depan. Pertama, pihak sekolah diharapkan mengintegrasikan materi keselamatan lalu lintas secara formal ke dalam kegiatan ekstrakurikuler dan pembinaan karakter siswa. Kedua, kolaborasi dengan Satlantas Polres Bone Bolango dan Dinas Perhubungan perlu ditingkatkan untuk memberikan pelatihan lanjutan, seperti simulasi berkendara aman dan pengenalan prosedur SIM. Ketiga, media edukasi yang telah dipasang perlu diperbarui secara berkala agar tetap relevan dan menarik bagi siswa. Keempat, evaluasi tindak lanjut disarankan dilakukan tiga hingga enam bulan setelah kegiatan untuk mengukur perubahan perilaku berkendara siswa secara lebih nyata, idealnya disertai uji statistik inferensial untuk memperkuat validitas kesimpulan. Kelima, mengingat hasil positif yang diperoleh, program ini berpotensi direplikasi ke sekolah-sekolah lain di Kabupaten Bone Bolango sebagai bagian dari kontribusi berkelanjutan Universitas Negeri Gorontalo dalam meningkatkan keselamatan lalu lintas generasi muda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah, Ketua Program Keahlian, guru produktif, dan siswa SMK Negeri 1 Suwawa atas kerja sama dan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung, serta kepada Universitas Negeri Gorontalo atas dukungan pelaksanaan Pengabdian Mandiri Tahap 2 Periode 1 Tahun 2025 ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Statistik Transportasi Darat 2023. Jakarta, Indonesia: Kementerian Perhubungan, 2023.
- [2] World Health Organization, Global Status Report on Road Safety 2018. Geneva, Switzerland: WHO, 2018.
- [3] Polres Bone Bolango, Data Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2023. Bone Bolango, Indonesia: Polres Bone Bolango, 2023.
- [4] Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, Kementerian Perhubungan, Jakarta, Indonesia, 2014.
- [5] Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia, 2009.
- [6] World Health Organization and UN Regional Commissions, Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2021–2030. Geneva, Switzerland: WHO, 2021, pursuant to UN General Assembly Resolution A/RES/74/299.
- [7] M. A. Rahman and D. Prasetyo, “Analisis Pemahaman Siswa terhadap Rambu-Rambu Lalu Lintas di Sekolah Menengah Atas Kota Bandung,” *Jurnal Rekayasa Transportasi*, vol. 12, no. 2, pp. 85–92, 2021.
- [8] R. Yuliani and R. Saputra, “Efektivitas Sosialisasi Rambu Lalu Lintas terhadap Kesadaran Berlalu Lintas Siswa Sekolah Menengah Kejuruan,” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Transportasi*, vol. 4, no. 3, pp. 112–120, 2022.
- [9] T. Handoko and S. Nurhayati, “Kajian Pengaruh Pemahaman Rambu-Rambu Lalu Lintas terhadap Perilaku Pengendara Muda,” *Jurnal Keselamatan Jalan Indonesia*, vol. 7, no. 2, pp. 56–64, 2019.
- [10] Y. A. Bansa, A. I. Suryani, and I. D. Roza, “PKM Pendidikan dan Penyuluhan Bidang Lalu Lintas bagi Mahasiswa: Safety Riding,” *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, vol. 8, no. 2, pp. 238–245, 2024, doi: 10.37859/jpumri.v8i2.7043.
- [11] N. Aini, A. P. S., M. B. Ridhoka, and M. R. Azhary, “Edukasi Safety Riding Berbasis Risiko Lalu Lintas Lokal dengan Pendekatan Defensive Driving dalam Meningkatkan Pengetahuan Siswa SMA N 8 Batang Hari,” *Jurnal Mitra Masyarakat (JMM)*, vol. 7, no. 1, pp. 44–53, 2026, doi: 10.47522/jmm.v7i1.248.
- [12] I. Rahmawati and T. Hapsari, “Traffic Education through Social Studies Learning: Its Impact on Students' Safety Awareness,” *Journal of Civic and Social Education*, vol. 9, no. 3, pp. 155–166, 2022.
- [13] R. Purnama, A. Rahim, and D. Rachmawati, “Teenagers' Traffic Knowledge and Behavior: The Moderating Role of Peer Norms and Emotional Control,” *Asian Journal of Education and Social Studies*, vol. 8, no. 4, pp. 77–88, 2023.
- [14] R. Siahaan and E. Nurhasanah, “Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Berlalu Lintas Pelajar SMA Kota Medan,” *Jurnal Pendidikan Karakter*, vol. 11, no. 4, pp. 201–213, 2023.
- [15] B. Pratama and R. Dewi, “Effect of Social Contextual Approach on Junior High Students' Traffic Discipline Awareness,” *Journal of Social and Character Education*, vol. 12, no. 1, pp. 89–101, 2025.

-
- [16] D. Lubis and F. Apriani, "Contextual Learning of Traffic Safety in Social Studies to Enhance Students' Awareness," *Jurnal Pendidikan IPS*, vol. 10, no. 1, pp. 25–38, 2024.
 - [17] I. Nawaz, A. Cuenen, G. Wets, R. Paul, and D. Janssens, "Advancing Online Road Safety Education: A Gamified Approach for Secondary School Students in Belgium," *Applied Sciences*, vol. 15, no. 15, p. 8557, 2025.
 - [18] A. Bandura, "Health Promotion by Social Cognitive Means," *Health Education & Behavior*, vol. 31, no. 2, pp. 143–164, 2004.
 - [19] S. Notoatmodjo, *Promosi Kesehatan di Sekolah*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta, 2012.
 - [20] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta, 2013.
 - [21] R. R. Hake, "Interactive-Engagement versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses," *American Journal of Physics*, vol. 66, no. 1, pp. 64–74, 1998.
 - [22] J. A. Groeger, "How Many E's in Road Safety?," in *Handbook of Traffic Psychology*, B. E. Porter, Ed. San Diego, CA, USA: Academic Press, 2011, ch. 1, pp. 3–12.
 - [23] F. Alonso, A. Gonzalez-Marin, C. Esteban, and S. A. Useche, "Behavioral Health at School: Do Three Competences in Road Safety Education Impact the Protective Road Behaviors of Spanish Children?," *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17, no. 3, p. 935, 2020, doi: 10.3390/ijerph17030935