



## *Road safety education for schools with ZoSS facilities in Bandung City, Jawa Barat*

Elly Adriani Sinaga<sup>✉</sup>, Sita Aniisah Sholihah, Rehani Fitriana, Sarinah Sihombing, Prima Widyanto

Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, DKI Jakarta, Indonesia

<sup>✉</sup> [sitaaniisah@itltrisakti.ac.id](mailto:sitaaniisah@itltrisakti.ac.id)

 <https://doi.org/10.31603/ce.6466>

### **Abstract**

West Java is the province in Indonesia with the third greatest number of accidents. Accidents are caused by dangerous traffic behavior. In order to save Indonesia's productive generation, changing traffic behavior is a top concern. Several schools in accident-prone areas have been designated as Safe School Zones (ZoSS) by the government. However, it is vital to teach students and their support systems how to drive safely. This program seeks to promote road safety knowledge and behavior, support changes in traffic safety behavior, and increase traffic safety knowledge and behavior among students, teachers, and the public. On December 22, 2021, the activity was held in 5 elementary schools (SD) and 5 junior high schools (SMP), with theoretical and practical road safety training. The activities resulted in the development of young fighters' capacity, the formation of Road Safety Ambassadors and Safety Awareness Community Groups (KMSK), and the emergence of a sustainable program by advocating to the government and designating the Bandung City Transportation Office as the Adopting Father of Ambassadors and KMSK.

**Keywords:** Road safety; Safe school zone; Volunteer; Pentahelix collaboration

## **Edukasi keselamatan jalan bagi sekolah berfasilitas ZoSS di Kota Bandung, Jawa Barat**

### **Abstrak**

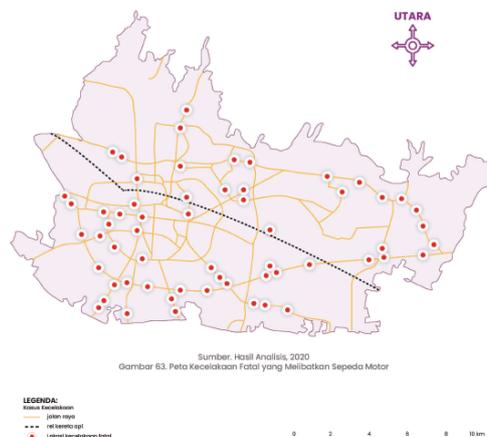
Jawa Barat menempati peringkat ke-3 sebagai provinsi di Indonesia dengan jumlah kecelakaan paling tinggi. Penyebab kecelakaan yaitu perilaku berlalu lintas yang tidak aman. Hal ini menjadikan perubahan perilaku berlalu-lintas menjadi prioritas tinggi dalam rangka menyelamatkan generasi produktif Indonesia. Pemerintah telah membuat Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di beberapa sekolah yang terletak di lokasi rawan kecelakaan. Namun demikian, perlu pembekalan bagi siswa dan support system-nya dengan perilaku yang selamat di jalan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan perilaku keselamatan berlalu lintas, mendukung perubahan perilaku keselamatan berlalu lintas, serta meningkatkan pengetahuan dan perilaku pelajar, guru dan masyarakat terhadap keselamatan. Kegiatan dilaksanakan pada 22 Desember 2021 di 5 Sekolah Dasar (SD) dan 5 Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Bandung, dengan edukasi secara teori dan praktik terhadap nilai-nilai keselamatan jalan. Hasil dari kegiatan ini, yaitu: pengembangan kapasitas pejuang muda, terbentuknya Duta Keselamatan Jalan, terbentuknya Kelompok Masyarakat Sadar Keselamatan (KMSK), serta terjadinya program berkesinambungan dengan melakukan advokasi ke pemerintah dan menjadikan Dinas Perhubungan Kota Bandung sebagai Bapak Angkat para Duta dan KMSK.

**Kata Kunci:** Keselamatan jalan; Zona selamat sekolah; Relawan; Kolaborasi pentahelix

# 1. Pendahuluan

Kecelakaan lalu lintas merupakan penyebab kematian urutan ke-8 (Sherin, 2021). Hal ini menjadikan kecelakaan lalu lintas termasuk permasalahan kesehatan publik yang besar (Bener et al., 2003; Sherin, 2021). Di dunia, setiap tahunnya lebih dari 1,3 juta orang meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas (Bandung Road Safety Annual Report, 2020). Di Indonesia, pada Tahun 2020 korban kecelakaan lalu lintas yaitu 130.487 jiwa, dengan 47,7% berada pada usia produktif (Korlantas, 2020). Jawa Barat menempati peringkat ke-3 sebagai provinsi dengan jumlah kecelakaan paling tinggi di Indonesia.

Data kecelakaan di Kota Bandung sebagai Ibukota Provinsi Jawa Barat, korban meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas tertinggi dialami oleh anak muda umur 15-24 tahun (Bandung Road Safety Annual Report 2020). Penyebab kecelakaan yaitu perilaku berlalu lintas yang tidak aman dan selamat, seperti tidak memberikan prioritas kendaraan lain, kecepatan tinggi, menerobos marka jalan, perilaku tidak disiplin, dan lainnya. Peta kecelakaan fatal yang melibatkan sepeda motor di Kota Bandung (Gambar 1) menunjukkan bahwa kecelakaan terjadi hampir merata di seluruh wilayah Kota Bandung. Hal ini menjadikan perubahan perilaku berlalu-lintas menjadi prioritas tinggi dalam rangka menyelamatkan generasi produktif Indonesia.



Gambar 1. Peta lokasi rawan kecelakaan lalu lintas di Kota Bandung

Rencana aksi keselamatan jalan sudah banyak dilakukan sejak PBB memproklamkan Tahun 2011-2020 sebagai “Decade of action for road safety”. Berbagai rencana dan pengukuran keselamatan jalan sudah dilakukan, termasuk perencanaan sistem transportasi, transportasi publik, peningkatan infrastruktur (Singh et al., 2017), pengukuran keselamatan kendaraan (Bensiradj & Moussaoui, 2019; Fitriyani et al., 2019), peningkatan dan implementasi dari hukum keselamatan jalan (Nazif-Munoz et al., 2021), post crash life saving emergency care (Hikmah et al., 2018; Zahran et al., 2017), identifikasi titik kecelakaan lalu lintas (Zahran et al., 2017), pengukuran perilaku terkait keselamatan jalan, edukasi keselamatan jalan (Jadaan et al., 2020; Khan et al., 2021), dan lainnya.

Pemerintah telah membuat Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di beberapa sekolah di Kota Bandung yang terletak di lokasi rawan kecelakaan. Zona Selamat Sekolah (ZoSS) adalah pengendalian kegiatan lalu lintas melalui pengaturan kecepatan dengan penempatan marka dan rambu pada ruas jalan di lingkungan sekolah yang bertujuan untuk mencegah terjadi kecelakaan sebagai upaya menjamin keselamatan anak di sekolah.

Namun demikian, kita perlu membekali siswa dengan perilaku yang selamat di jalan. Tidak hanya itu, perlu sekali untuk membekali *support system* siswa, yaitu guru dan orang tua di rumah, tentang perilaku selamat di jalan ini.

Perubahan perilaku selamat berlalu-lintas ini perlu inisiatif representatif dari masyarakat untuk mendorong perilaku tertib lalu lintas dan keselamatan di ruang publik seperti adanya relawan untuk *road safety*. Peran relawan atau *volunteer road safety* adalah sebagai agen perubahan perilaku dan pendidikan di masyarakat atau disebut juga *social movement* terkait *road safety*. Fungsi *volunteer road safety* yakni dapat memberikan sosialisasi guna mengedukasi masyarakat untuk meningkatkan persepsi masyarakat agar selalu menegakkan peraturan sehingga masyarakat patuh terhadap aturan sehingga berdampak pada berkurangnya jumlah korban kecelakaan lalu lintas.

Pada Semester Genap TA 2020/2021, ITL Trisakti bekerja sama dengan Indonesia Road Safety Partnership (IRSP), Kementerian Perhubungan RI, PT Astra Honda Motor, Malaysian Institute of Road Safety Research (MIROS), PTDI-Sekolah Tinggi Transportasi Darat dan Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ), mengadakan Program Merdeka Belajar (MBKM) dengan tema: “Pejuang Muda Keselamatan Jalan Indonesia (*Indonesia Youth Road Safety Warriors*)”. Program ini berlangsung secara teori (*daring*) dan praktik *road safety enrichment* di Safety Riding Park AHM, Delta Mas (setara 2 SKS). Output dari Program ini adalah terlatihnya 60 Pejuang Muda Keselamatan Jalan Indonesia (*Indonesia Youth Road Safety Warriors*). Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini merupakan hilirisasi dari Program MBKM Pejuang Muda Keselamatan Jalan Indonesia.

Pada kegiatan ini, Institut Transportasi dan Logistik Trisakti bermitra dengan Indonesia Road Safety Partnership (IRSP) yang memiliki jejaring pada berbagai *stakeholder* terkait, seperti Dinas Perhubungan Kota Bandung, Pejuang Muda Keselamatan Jalan (hasil Program MBKM), serta SD dan SMP yang sudah memiliki fasilitas ZoSS di Kota Bandung. Institut Transportasi dan Logistik Trisakti memiliki *concern* yang sama dengan mitra - Indonesia Road Safety Partnership, terkait pentingnya melakukan perubahan perilaku berlalu lintas yang aman dan selamat.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan tema Penyuluhan Keselamatan di Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama di Kota Bandung ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan dan perilaku keselamatan jalan; (2) mendukung perubahan perilaku keselamatan jalan; dan (3) meningkatkan pengetahuan dan perilaku pelajar, guru dan masyarakat terhadap keselamatan jalan. Sasaran dari kegiatan ini adalah: (1) Terciptanya perubahan perilaku selamat di kalangan pelajar, guru dan masyarakat; (2) terbentuknya duta-duta anak untuk keselamatan jalan; dan (3) terbentuknya Kelompok Masyarakat Sadar Keselamatan (KMSK) di beranggotakan kepala sekolah, guru, Komite Sekolah/Orang tua dan masyarakat sekitar.

## 2. Metode

Metode pelaksanaan kegiatan mengadopsi Teori Lawrence Green tentang perubahan perilaku yang ditentukan oleh 3 (tiga) faktor, yaitu: faktor predisposisi, faktor pendukung, dan faktor pendorong. Faktor predisposisi (*predisposing factors*) terwujud dalam pengetahuan, sikap, nilai, dan lain sebagainya yang dapat berupa sebuah kultur atau media dengan alat seperti kampanye publik, pembekalan, sosialisasi, dan apresiasi.

Faktor pendukung (*enabling factors*) terwujud dalam fasilitas atau sarana yang dapat berupa sebuah struktur pendukung meliputi riset, dana, dan organisasi. Faktor pendorong (*reinforcing factors*) terwujud dalam sikap dan perilaku petugas yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat yang dapat berupa suatu aktor yakni salah satunya adalah dengan pembentukan relawan. Sehingga dapat dikatakan bahwa perubahan perilaku merupakan proses yang melibatkan aktor, kultur dan struktur. Penerapannya dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

- a. Faktor predisposisi: penanaman nilai keselamatan jalan diawali dengan pembekalan Pejuang Muda Keselamatan melalui Program MBKM. Selanjutnya dilakukan sosialisasi/edukasi terhadap siswa SD dan SMP, guru, komite sekolah, dan masyarakat. Kampanye publik terus dilakukan melalui media massa dan media sosial, serta advokasi kepada *stakeholder* terkait.
- b. Faktor pendukung: kolaborasi *pentahelix* antara birokrasi, akademisi, komunitas, industri/*corporate*, dan media merupakan pendekatan organisasi yang dilakukan dalam mewujudkan perubahan perilaku ini. Riset dilakukan oleh Institut Transportasi dan Logistik Trisakti dan beberapa perguruan tinggi lainnya yang terlibat, seperti STTD, PKTJ dan Litbang Perhubungan. Pendanaan kegiatan ini dilakukan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi melalui Bantuan Pendanaan Program Penelitian Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Hasil Penelitian dan Purwarupa PTS Tahun Anggaran 2021.
- c. Faktor pendorong: output kegiatan ini adalah terbentuknya *role model* keselamatan jalan di sekolah-sekolah, yaitu Duta Keselamatan Jalan dan Kelompok Masyarakat Sadar Keselamatan (KMSK). Fasilitator pun dilakukan oleh 15 Pejuang Muda Keselamatan hasil dari Program MBKM.

Tahapan kegiatan pelaksanaan mulai dari perizinan dan survei, pembekalan kepada Pejuang Muda Keselamatan, edukasi keselamatan jalan di 5 SD dan 3 SMP di Kota Bandung, dan advokasi kepada Pemerintah. Kegiatan Edukasi keselamatan jalan dilaksanakan pada tanggal 22 Desember 2021, pukul 08:00 – 13:00 yang dipusatkan pada 3 (tiga) lokasi. Peserta kegiatan terdiri atas siswa/i SD Kelas 4 dari SDN 061 Cijerah, SDN 093 Tunas Harapan, SDN 062 Ciujung (Cihapit), SMP Kelas 8 dari SMPN 14 Cihapit, dan SMPN 22 Cihapit Kota Bandung, serta guru dan Komite Sekolah. Tiap sekolah mengirimkan masing-masing 20 orang siswanya untuk mengikuti kegiatan ini.

Pelaksana program ini merupakan kolaborasi Dosen Institut Transportasi dan Logistik Trisakti yang bermitra dengan Indonesia Road Safety Partnership (IRSP), Sekolah berfasilitas ZoSS, dan Fasilitator, yaitu Pejuang Muda Keselamatan (*Road Safety Warriors*) yang dilahirkan dari Program MBKM Pejuang Muda Keselamatan Indonesia, yang selanjutnya membentuk Ikatan Pejuang Muda Keselamatan Jalan Indonesia (IPMKJI). Pejuang Muda Keselamatan yang terlibat yaitu mahasiswa/i dari berbagai Perguruan Tinggi, yaitu: (a) Institut Transportasi dan Logistik Trisakti (10 orang), (b) PTDI – Sekolah Tinggi Transportasi Darat (STTD) (3 orang), dan (c) Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) (2 orang).

### 3. Hasil dan Pembahasan

---

Penanaman nilai-nilai keselamatan jalan kepada Siswa SD dan SMP merupakan fokus pada kegiatan edukasi Zona Selamat Sekolah (ZoSS). Nilai-nilai keselamatan jalan yang

akan diajarkan adalah berjalan kaki, menumpang sepeda motor, memakai sabuk keselamatan, dan naik kendaraan umum atau angkot dengan aman dan selamat.



Gambar 2. Edukasi Teori di Kelas dan Tiap Pos



Berjalan kaki



Menumpang sepeda motor



Sabuk pengaman



Penumpang angkutan umum

Gambar 3. Edukasi praktik

Metodanya dengan cara pemaparan video edukatif untuk men-*trigger awareness* siswa tentang keselamatan jalan (Gambar 2). Selanjutnya dilakukan ini pemahaman teori dan pengalaman praktik melalui Pos-Pos yang dipandu oleh Pejuang Muda Keselamatan. Ada 4 (empat) Pos, yaitu Pos 1 Berjalan Kaki, Post 2 Menumpang Sepeda Motor, Pos 3 Sabuk Keselamatan, dan Pos 4 Naik Angkot (Gambar 3). Khusus untuk SMP, ada Pos yang mengajarkan tentang Pengenalan Lingkungan Sekolah. Tiap Pos diisi oleh satu orang Pejuang Muda yang mengedukasi siswa secara teori dan dilanjutkan dengan praktiknya. Kelompok Masyarakat Sadar Keselamatan (KMSK) ditujukan kepada orang tua, guru serta komite sekolah yang diharapkan agar para duta keselamatan jalan yang terdiri dari para siswa-siswi SD dan SMP dapat terus dipantau serta dibina oleh pihak masing-masing sekolah.

### 3.1. Luaran yang dicapai (output)

Luaran atau output yang dicapai dari Kegiatan PKM ini, yaitu:

*Pertama*, duta keselamatan jalan. Terbentuknya Duta Keselamatan Jalan yang terdiri dari 100 orang siswa/I dari 3 SD dan 2 SMP telah dibekali oleh pengetahuan dan pengalaman praktik terhadap keselamatan jalan yang dikemas secara interaktif di setiap Pos oleh para Pejuang Muda (**Gambar 4**).



**Gambar 4. Pembentukan duta keselamatan jalan**

*Kedua*, Kelompok Masyarakat Sadar Keselamatan (KMSK). Terbentuknya Kelompok Masyarakat Sadar Keselamatan (KMSK) yang beranggotakan Komite Sekolah, guru dan masyarakat sekitar. Pada kegiatan ini sudah terbentuk 3 (tiga) KMSK di 3 SDN, yaitu: KMSK Cijung, KMSK Cinta, KMSK Setuju (**Gambar 5**).



**Gambar 5. Pembentukan Kelompok Masyarakat Sadar Keselamatan (KMSK)**

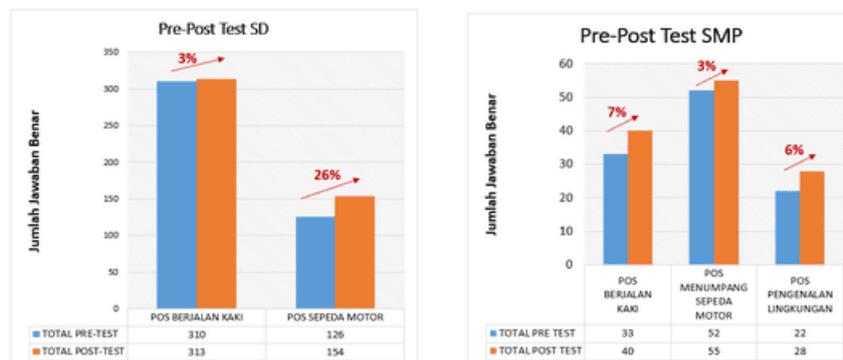
*Ketiga*, program berkelanjutan. Terciptanya program berkelanjutan dengan komitmen Dinas Perhubungan Kota Bandung sebagai Bapak Angkat para Duta Keselamatan Jalan dan KMSK, serta Modul Keselamatan Jalan kepada Kepala Sekolah (**Gambar 6**).



**Gambar 6. (a) Penandatanganan komitmen bersama dan (b) penyerahan modul keselamatan jalan**

### 3.2. Manfaat yang diperoleh

Fungsi dari kegiatan PkM ini untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku keselamatan berlalu lintas untuk generasi remaja (SD dan SMP), khususnya pada perilaku berjalan kaki, menumpang sepeda motor, memakai sabuk keselamatan, naik kendaraan umum, dan pengenalan lingkungan sekolah. Hasil *Pre* dan *Post Test* yang terlihat pada [Gambar 7](#) menunjukkan bahwa pengetahuan Siswa SD sebelum kegiatan tentang berjalan kaki yang aman dan selamat sudah cukup tinggi, ditandai dengan banyaknya soal yang terjawab dengan benar. Sementara pada pengetahuan menumpang sepeda motor, terjadi peningkatan pengetahuan sebanyak 26%. Pada siswa SMP, terjadi peningkatan pengetahuan untuk berjalan kaki aman dan selamat sebanyak 7%, dan pengetahuan menumpang sepeda motor sebanyak 3%. Sementara itu, untuk pengenalan lingkungan cukup rendah siswa yang menjawab benar, dikarenakan pengetahuan ini membutuhkan keterampilan ruang untuk membuat peta di sekitar lingkungan sekolah. Namun demikian, tetap terjadi peningkatan pengetahuan sebanyak 6%. Peningkatan pengetahuan tentang keselamatan jalan ini dapat menjadi bekal dalam tugas mereka sebagai Duta Keselamatan Jalan.



Gambar 7. Hasil pengukuran peningkatan pengetahuan siswa

Manfaat lainnya lainnya yaitu terjadinya pengembangan kapasitas fasilitator berjumlah 15 orang Pejuang Muda Keselamatan. Capaian ini diukur dengan peningkatan nilai-nilai *softskill* yang dibutuhkan oleh seorang relawan ([Tabel 1](#)). Penilaian pengembangan kapasitas Pejuang Muda dilakukan kepada semua Pejuang Muda yang mengikuti kegiatan ini (*self assessment*), dengan validasi melalui penilaian dari Pembina. Hasil penilaian diri terhadap indikator rasa percaya diri, kemampuan adaptasi dan kerja sama (kompatibilitas), kemampuan komunikasi, dan kreativitas, menunjukkan nilai lebih 4,1 artinya nilai-nilai *softskill* tersebut sangat meningkat. Hal ini juga divalidasi dengan hasil penilaian dari Para Pembina.

Tabel 1. Hasil penilaian pengembangan kapasitas Pejuang Muda Keselamatan

Jenis Responden	Rasa percaya diri	Kemampuan adaptasi dan kerja sama (kompatibilitas)	Kemampuan komunikasi	Kreativitas
Pejuang Muda	4,1	4,3	4,5	4,5
Pembina	4,6	4,6	4,6	4,6

Dari sisi dampak ekonomi dan sosial, banyaknya tingkat kecelakaan yang melibatkan generasi produksi sangat mengancam masa depan bangsa dan negara. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan berdampak pada penurunan angka kecelakaan anak dan remaja

di usia produktif, sehingga *sustainability* kegiatan ekonomi dan sosial di masa mendatang akan menjadi lebih baik. Sementara itu, kontribusi terhadap sektor lainnya yaitu kegiatan ini diharapkan dapat membangun ekosistem Kota Ramah Anak, serta dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat perkotaan.

### 3.3. Kendala/hambatan dan tindak lanjut

Kendala yang dihadapi di lapangan selama pelaksanaan kegiatan ini antara lain:

- a. Pada pelaksanaan kegiatan PKM, Kondisi Lalu-lintas di sekitar SMPN 14 cukup padat dan sering kali menyebabkan kemacetan, sehingga banyak pengendara mengabaikan keberadaan ZoSS dan tidak peduli dengan siswa-siswa yang akan menyeberang jalan.
- b. Terdapat ZoSS yang penempatannya terletak dekat dengan tikungan jalan, sehingga keberadaannya cukup rawan dalam pelaksanaan praktik menyeberang jalan.
- c. Fasilitas trotoar yang sudah rusak dan tidak terawat
- d. Masih banyak dijumpai beberapa masyarakat yang belum teredukasi terkait dengan keberadaan ZoSS.
- e. Pada saat praktik di pos pengenalan lingkungan di SMP mengharuskan siswa untuk mengetahui kondisi dan situasi lingkungan sekitar sekolah, dimana dalam pos tersebut membutuhkan keterampilan ruang dan desain. Keterbatasan waktu dalam teori dan praktik di pos pengenalan lingkungan menyebabkan peningkatan pengetahuan tidak signifikan.

Tindak lanjut yang dilakukan terhadap kendala atau hambatan yang dialami yaitu dengan komitmen Dinas Perhubungan Kota Bandung meningkatkan dan melengkapi fasilitas keamanan sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Selain itu, ZoSS menjadi skala prioritas Dinas Perhubungan Kota Bandung dalam meningkatkan budaya keselamatan khususnya untuk lingkungan sekitar sekolah, dan pengalokasian dana di Dinas Perhubungan Kota Bandung untuk Tahun Anggaran 2022 akan diberikan untuk meningkatkan fasilitas dan perlengkapan jalan, seperti pelican crossing, penerangan jalan umum, dan lainnya.

## 4. Kesimpulan

---

Perubahan perilaku keselamatan berlalu-lintas merupakan kegiatan yang berkesinambungan, dan perlu kolaborasi pentahelix antara birokrasi, akademisi, komunitas, industri, dan media. Perubahan perilaku tidak terjadi dalam waktu yang singkat, sehingga diperlukan agen-agen perubahan untuk melakukan *social movement*, yang dimulai dengan dibentuknya Pejuang Muda Keselamatan melalui Program MBKM, yang akan mengedukasi masyarakat salah satunya dengan pembentukan Duta Keselamatan Jalan di sekolah dan KMSK. Hasil *pre* dan *post test* menunjukkan bahwa kegiatan ini secara efektif dapat meningkatkan pengetahuan keselamatan berlalu-lintas.

Saran ke depannya untuk Kegiatan ini yaitu perlu dilakukan penguatan sinergitas antar masing-masing *stakeholder* (birokrasi, akademisi, komunitas, industri, dan media). Selain itu, kegiatan ini diharapkan menjadi program berkelanjutan dan diperluas di sekolah-sekolah yang lain agar terbentuk duta-duta keselamatan jalan yang mampu menjadi agen perubahan di masa depan.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi atas Bantuan Pendanaan Program Penelitian Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Hasil Penelitian dan Purwarupa PTS Tahun Anggaran 2021.

## Daftar Pustaka

- Bener, A., Abu-Zidan, F. M., Bensiali, A. K., Al-Mulla, A. A., & Jadaan, K. S. (2003). Strategy to improve road safety in developing countries. *Saudi Medical Journal*, 24(6), 603–608.
- Bensiradj, T., & Moussaoui, S. (2019). Deployment model of wireless sensors having not similar sensing ranges on roads in framework of hybrid sensors and vehicular networks improve the road safety. *IET Wireless Sensor Systems*, 9(5), 247–256. <https://doi.org/10.1049/iet-wss.2018.5240>
- Dinas Perhubungan Kota Bandung. (2020). *Bandung Road Safety Annual Report 2020*.
- Fitriyani, S. N., Krisma, P., Sampurna, H., & Sholihah, S. A. (2019). Sterilization of Bus Rapid Transit Special Lane Case Study : Transjakarta. *Advanced in Transportation and Logistics Research*, 2.
- Hikmah, N., Tan, S. J., Zahran, E. S. M. M., Yap, Y. H., & Taib, H. (2018). Statistical correlation between road surface roughness and traffic accidents. *IET Conference Publications*. <https://doi.org/10.1049/cp.2018.1563>
- Jadaan, K., Sakashita, C., & Hikmat, R. (2020). Identification of interventions for better child road safety in Jordan. *MATEC Web of Conferences*, 308, 03002. <https://doi.org/10.1051/mateconf/202030803002>
- Khan, N., Muhammad, K., Hussain, T., Nasir, M., Munsif, M., Imran, A. S., & Sajjad, M. (2021). An adaptive game-based learning strategy for children road safety education and practice in virtual space. *Sensors*, 21(11), 1–21. <https://doi.org/10.3390/s21113661>
- Nazif-Munoz, J. I., Quesnel-Vallée, A., & van den Berg, A. (2021). Global diffusion of three road safety policies, 1964–2015. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00954-z>
- Sherin, A. (2021). Road safety: A major public health issue. *Khyber Medical University Journal*, 13(1), 1–3. <https://doi.org/10.35845/kmuj.2021.21475>
- Singh, Y. J., Lukman, A., Flacke, J., Zuidgeest, M., & Van Maarseveen, M. F. A. M. (2017). Measuring TOD around transit nodes-Towards TOD policy. *Transport Policy*, 56, 96–111. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.03.013>
- Zahran, E. S. M. M., Tan, S. J., Yap, Y. H., Rahman, E. K. A., & Husaini, N. H. (2017). A Novel Approach for Identification and Ranking of Road Traffic Accident Hotspots. *MATEC Web of Conferences*, 124. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201712404003>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License