

PELATIHAN GAME EDUKASI PENGENALAN RAMBU LALU LINTAS BERBASIS ANDROID BAGI SISWA MIN 1 KOTA PALANGKA RAYA

Elia Zakharia¹, Catharina Elmayantie², Veny Cahya Hardita^{3*}, Amaya Andri
Damaini⁴, Jhon Parnando⁵, M Khairan Jamil⁶, Siska Tiara⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} STMIK Palangkaraya, Indonesia

eliazakharia@gmail.com¹, catharinaelmayantie@gmail.com²

vencahya@stmikplk.ac.id^{3*}, amayaandridamaini@gmail.com⁴

jhonparnandocp@gmail.com⁵, inirestadoc@gmail.com⁶

siskatra16@gmail.com⁷

*corresponding author

Received: 20-08- 2025

Revised: 20-09-2025

Approved: 05-10-2025

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan oleh tim dosen dan mahasiswa STMIK Palangkaraya di MIN 1 Kota Palangka Raya dengan tujuan mengenalkan rambu-rambu lalu lintas kepada siswa sekolah dasar melalui pelatihan game edukasi berbasis Android. Latar belakang kegiatan ini adalah tingginya angka pelanggaran lalu lintas di Indonesia serta perlunya pendidikan keselamatan berlalu lintas sejak usia dini. Media game dipilih karena dinilai menarik minat belajar anak dan mempermudah pemahaman konsep secara interaktif. Metode pelaksanaan meliputi lima tahap: persiapan, penyusunan materi, pelaksanaan, evaluasi, dan pelaporan. Pada tahap pelaksanaan, siswa mendapatkan materi pengenalan rambu lalu lintas, demonstrasi penggunaan game, praktik langsung, dan sesi tanya jawab. Efektivitas pembelajaran diukur melalui pretest dan posttest menggunakan instrumen yang sama, kemudian dianalisis dengan metode Normalized Gain (N-Gain). Hasil kegiatan menunjukkan rata-rata skor N-Gain sebesar 0,5 (kategori sedang) dengan persentase peningkatan 49,28% yang tergolong "kurang efektif". Dari 23 siswa, 10 siswa tidak mengalami peningkatan nilai karena sebagian besar telah menguasai materi sejak awal. Meskipun demikian, antusiasme siswa sangat tinggi, terlihat dari keaktifan dalam praktik dan tanya jawab. Luaran kegiatan meliputi laporan PKM, publikasi pada laman resmi STMIK Palangkaraya, serta rencana kerja sama lanjutan dengan pihak sekolah. Kegiatan ini menunjukkan bahwa media game edukasi berbasis Android memiliki potensi sebagai sarana pembelajaran keselamatan lalu lintas yang menarik dan interaktif bagi siswa sekolah dasar.

PENDAHULUAN

Keselamatan lalu lintas merupakan aspek penting yang harus ditanamkan sejak dini agar masyarakat mampu berperilaku tertib di jalan raya. Meskipun pemerintah telah menyediakan rambu-rambu lalu lintas di berbagai titik strategis, pelanggaran masih sering terjadi dan menjadi salah satu penyebab utama kecelakaan. Berdasarkan laporan Korps Lalu Lintas Kepolisian Republik Indonesia (Korlantas Polri), tercatat sebanyak 79.220 kasus kecelakaan lalu lintas terjadi di Indonesia sepanjang periode Januari–Agustus 2024 (Polri, 2024). Angka tersebut menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menaati aturan lalu lintas masih rendah. Oleh sebab itu, orang tua dan guru memiliki peran penting dalam mengajarkan anak tentang keselamatan lalu lintas (Tebai & Widowati, 2024).

Pemerintah telah berupaya meningkatkan kesadaran ini melalui berbagai program, salah satunya "Sadar Lalu Lintas Usia Dini (SALUD)" yang diinisiasi Kementerian Perhubungan (Kemenhub RI, 2022). Program ini menekankan pentingnya pendidikan keselamatan berlalu lintas sejak usia anak-anak dengan melibatkan berbagai pihak, seperti Kemendikbud Ristek, Kepolisian, Pemerintah Daerah, akademisi, maupun pemerhati anak. Beberapa penelitian menegaskan bahwa pembelajaran interaktif dengan pendekatan yang menyenangkan mampu meningkatkan pemahaman

anak-anak terhadap rambu lalu lintas (Hapsari, et al., 2025).

Salah satu media pembelajaran yang efektif adalah game edukasi berbasis digital. (Rahmawati & Nasir, 2023) menunjukkan bahwa game edukasi pengenalan rambu lalu lintas untuk anak Sekolah Dasar dinilai layak karena dapat meningkatkan minat belajar siswa. Lebih jauh, game edukasi terbukti mampu mempercepat penyerapan materi, menciptakan suasana belajar aktif, serta meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran (Susanti, Hasan, Khira, & Astuti, 2024) (Situmorang, 2024). Dengan meningkatnya penggunaan smartphone di Indonesia yang mencapai 209,3 juta pengguna pada tahun 2023 (Andalas, 2024), pemanfaatan teknologi digital dalam bentuk game edukasi berbasis Android memiliki peluang besar untuk diterapkan secara luas.

MIN 1 Kota Palangka Raya dipilih sebagai lokasi kegiatan pengabdian karena sekolah ini berada di Jl. RA. Kartini No. 04 Palangka Raya, wilayah yang cukup ramai dilalui pengendara dan berdekatan dengan sekolah lain tingkat SMA maupun SMK. Kondisi ini berpotensi menimbulkan risiko lalu lintas bagi siswa jika tidak dibekali dengan pemahaman keselamatan yang memadai. Berdasarkan wawancara dengan pihak sekolah, diketahui bahwa MIN 1 Kota Palangka Raya mendukung penuh adanya pelatihan edukasi keselamatan lalu lintas dengan pendekatan berbasis game. Hal ini menjadi potensi besar untuk mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif, sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar.

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan utama mitra adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap rambu lalu lintas dan terbatasnya metode pembelajaran interaktif yang menarik dalam mengenalkan aturan lalu lintas kepada anak-anak. Untuk itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan:

1. Memberikan pelatihan pengenalan rambu lalu lintas melalui game edukasi berbasis Android kepada siswa MIN 1 Kota Palangka Raya.
2. Mengukur efektivitas penggunaan game edukasi terhadap peningkatan pemahaman siswa melalui pre-test dan post-test.
3. Memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan kesadaran masyarakat, khususnya generasi muda, terhadap pentingnya keselamatan lalu lintas.

Dengan mengacu pada hasil penelitian terdahulu, kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model pengabdian yang tidak hanya memperkenalkan keselamatan berlalu lintas secara lebih menyenangkan, tetapi juga menjadi sarana hilirisasi hasil penelitian di bidang teknologi pendidikan.

METODE KEGIATAN

Metode penerapan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di MIN 1 Kota Palangka Raya dilaksanakan melalui lima tahap, yaitu persiapan, penyusunan materi, pelaksanaan, evaluasi, dan pelaporan. Setiap tahap disusun secara sistematis agar tujuan kegiatan, yaitu peningkatan pemahaman siswa mengenai rambu lalu lintas melalui game edukasi berbasis Android, dapat tercapai.

1. Persiapan

Tahap awal dilakukan dengan wawancara langsung kepada pihak sekolah, meliputi petinggi dan guru-guru MIN 1 Kota Palangka Raya. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data awal mengenai kondisi siswa dan kebijakan sekolah, khususnya terkait penggunaan smartphone.

Pertanyaan utama yang diajukan adalah:

1. Apakah guru atau siswa rutin menggunakan smartphone?

2. Apakah siswa dilarang membawa smartphone ke sekolah?

Hasil wawancara digunakan untuk menentukan strategi pelaksanaan kegiatan. Jika siswa diperbolehkan membawa smartphone, game edukasi diinstal langsung pada perangkat siswa. Jika tidak, game diinstal pada perangkat tim PKM dan ditampilkan melalui *casting*.

2. Penyusunan Materi

Pada tahap ini tim PKM menyusun modul pelatihan yang berisi pengenalan rambu lalu lintas umum, serta materi presentasi (PPT) untuk memberikan ringkasan modul dan jadwal kegiatan. Selain itu, tim menyusun instrumen pretest dan posttest dengan soal yang sama bentuknya. Instrumen ini digunakan untuk mengukur efektivitas game edukasi dalam meningkatkan pemahaman siswa.

3. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

- Instalasi game edukasi rambu lalu lintas pada perangkat Android sesuai skenario yang ditentukan.
- Pemberian pretest kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal terkait rambu lalu lintas.
- Pelaksanaan pelatihan berupa demonstrasi dan pendampingan penggunaan game edukasi.
- Pemberian posttest untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan game edukasi.

4. Evaluasi

Evaluasi hasil kegiatan dilakukan dengan dua instrumen, yaitu:

- Pretest dan posttest, yang dianalisis menggunakan metode Normalized Gain (N-Gain) untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa secara kuantitatif.
- Kuesioner kepuasan peserta, yang dianalisis menggunakan skala Likert untuk mengukur aspek sikap dan respon siswa terhadap kegiatan pelatihan.

Melalui kedua instrumen tersebut, ketercapaian kegiatan dapat diukur dari sisi perubahan pengetahuan, sikap, dan penerimaan peserta terhadap metode pembelajaran berbasis game.

5. Pelaporan

Tahap terakhir berupa penyusunan laporan kegiatan PKM yang diserahkan kepada pihak sekolah dan lembaga. Selain itu, tim PKM mempublikasikan rangkuman kegiatan pada website STMIK Palangkaraya dan menyusun artikel ilmiah untuk diterbitkan pada jurnal pengabdian kepada masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini diawali dengan acara pembukaan yang dipandu oleh salah satu guru MIN 1 Kota Palangka Raya seperti pada Gambar 1. Pembukaan kegiatan dengan memperkenalkan tim kepada peserta pengabdian, menyampaikan tujuan, manfaat, serta tahapan selama kegiatan berlangsung. Hal ini bertujuan agar dapat dipahami oleh peserta yaitu siswa-siswi kelas II C.



Gambar 1
 Acara Pembukaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

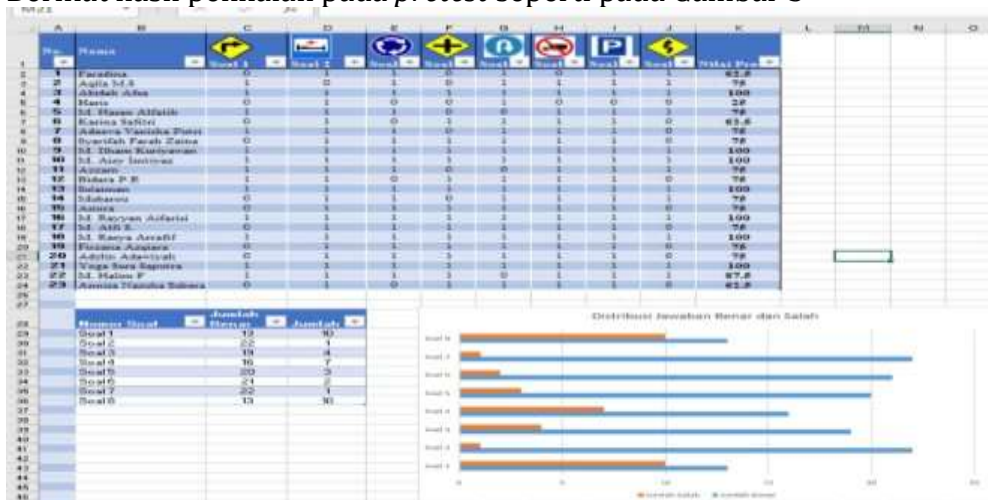
Pada kegiatan pembukaan, penyampaian, perkenalan dan lainnya kemudian dilakukan *pretest* yaitu penilaian dari siswa-siswi mengenai pengetahuan umum terkait materi yang akan disampaikan seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2
 Siswa Mengerjakan *Pretest*

Pretest dibuat oleh tim dengan jumlah 8 soal dalam bentuk mencocokkan gambar, soal *pretest* dan *posttest* dibuat sama untuk mengukur pemahaman materi yang disampaikan. Adapun soal *pretest* dan *posttest* terlampir pada lampiran. Jumlah siswa yang mengikuti *pretest* sebanyak 23 orang.

Berikut hasil penilaian pada *pretest* seperti pada Gambar 3



Gambar 3
 Hasil *Pretest*

Kegiatan dilaksanakan di ruang kelas II C MIN 1 Kota Palangka Raya selama 1 hari yakni dari pagi hari hingga siang hari, pada Kamis 24 April 2025. Tim pelaksana pengabdian berjumlah 7 orang yang terdiri dari 4 dosen dan 3 mahasiswa. Peserta yang mengikuti kegiatan 23 orang. Berikut Gambar 4 penyampaian materi dari salah satu tim pengabdian.



Gambar 4
Penyampaian Materi oleh Dosen STMIK Palangkaraya

Penyampaian materi menjelaskan pengenalan rambu- rambu lalu lintas yang umum ditemui di jalan raya dan juga penjelasan bagaimana cara menggunakan aplikasi berbasis *android*. Metode yang digunakan demonstrasi dan praktik langsung. Kegiatan tersebut ditanggapi antusias dari para siswa. Hal ini tampak seperti pada Gambar 5.



Gambar 5
Antusias Siswa Mengikuti Kegiatan

Setelah penyampaian materi diadakan sesi tanya jawab. Pada bagian ini dilakukan pemberian pertanyaan dari tim pelaksana kepada siswa mengenai materi yang telah disampaikan. Kemudian dilanjutkan dengan praktik menggunakan aplikasi dengan memainkan *game*. Setiap siswa diberi kesempatan untuk mencoba secara bergantian seperti tampak pada Gambar 6 dan 7.



Gambar 6
Praktik Penggunaan Aplikasi *Game*



Gambar 7
Praktik Penggunaan Aplikasi *Game*

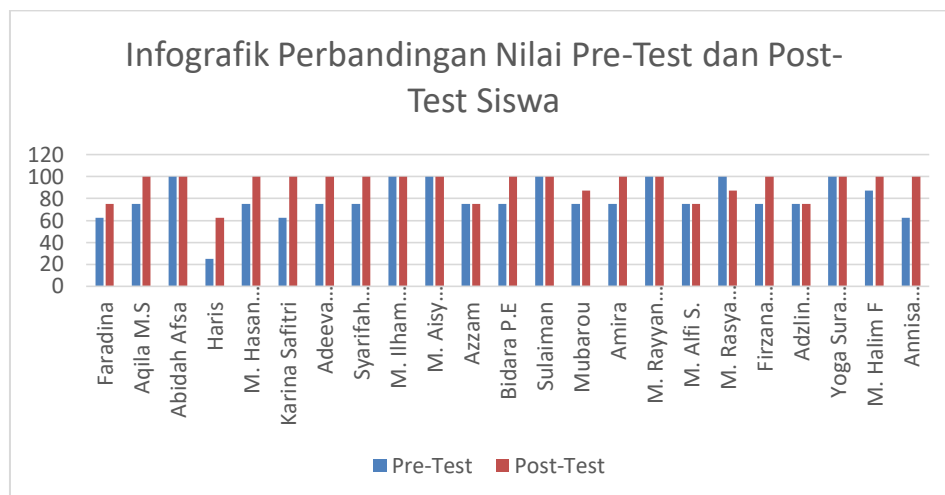
Di akhir sesi kegiatan, dilakukan *posttest*, untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan. Pertanyaan yang diberikan kepada siswa sama dengan pertanyaan pada *pretest*. Hasil penilaian pada *posttest* seperti pada gambar 8.

Tabel 1 Hasil dari *Pretest* dan *Posttest*

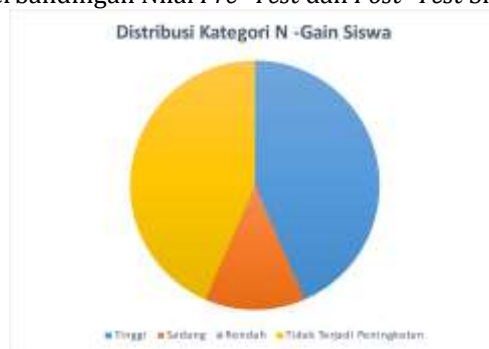
Nama	Pre-Test	Post-Test	Skor N-Gain	Peningkatan	% N-Gain
Faradina	62.5	75	0.3	Sedang	33.33
Aqila M.S	75	100	1.0	Tinggi	100.00
Abidah Afsa	100	100	0.0	Tidak terjadi peningkatan	0.00
Haris	25	62.5	0.5	Sedang	50.00
M. Hasan Alfatih	75	100	1.0	Tinggi	100.00
Karina Safitri	62.5	100	1.0	Tinggi	100.00
Adeeva Vanisha Putri	75	100	1.0	Tinggi	100.00
Syarifah Farah Zaina	75	100	1.0	Tinggi	100.00
M. Ilham Kuriyawan	100	100	0.0	Tidak terjadi peningkatan	0.00
M. Aisy Imtiyaz	100	100	0.0	Tidak terjadi peningkatan	0.00
Azzam	75	75	0.0	Tidak terjadi peningkatan	0.00
Bidara P.E	75	100	1.0	Tinggi	100.00
Sulaiman	100	100	0.0	Tidak terjadi peningkatan	0.00
Mubarou	75	87.5	0.5	Sedang	50.00
Amira	75	100	1.0	Tinggi	100.00
M. Rayyan Aifarisi	100	100	0.0	Tidak terjadi peningkatan	0.00
M. Alfi S.	75	75	0.0	Tidak terjadi peningkatan	0.00
M. Rasya Arrafif	100	87.5	0.0	Tidak terjadi peningkatan	0.00
Firzana Azqiara	75	100	1.0	Tinggi	100.00
Adzlin Adawiyah	75	75	0.0	Tidak terjadi peningkatan	0.00
Yoga Sura Saputra	100	100	0.0	Tidak terjadi peningkatan	0.00
M. Halim F	87.5	100	1.0	Tinggi	100.00
Annisa Nazuha Sukera	62.5	100	1.0	Tinggi	100.00
		Rata-rata	0.5	Sedang	49.28



Gambar 8
 Hasil *Posttest*



Gambar 9
 Perbandingan Nilai *Pre- Test* dan *Post- Test* Siswa



Gambar 10
 Distribusi Kategori N- Gain Siswa

Berdasarkan hasil analisis, terdapat 10 siswa yang masuk kategori 'tidak terjadi peningkatan'. Namun, dari jumlah tersebut, 6 siswa memperoleh skor maksimal baik pada *pre-test* maupun *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa keenam siswa tersebut telah menguasai materi sejak sebelum pelatihan diberikan, sehingga nilai mereka tidak mengalami kenaikan, melainkan tetap pada skor maksimal. Sementara itu, 4 siswa lainnya tidak mengalami peningkatan karena nilai *post-test* mereka sama dengan nilai *pre-test* dan belum mencapai skor maksimal. Berdasarkan kriteria penentuan tingkat keefektifan, persentase N-Gain 49,28% masuk dalam kategori kurang efektif.

Sebelum acara berakhir, dilakukan pembagian bingkisan dan sesi foto bersama yang bisa dilihat pada gambar 11 dan 12.



Gambar 11
Pembagian Bingkisan



Gambar 12
Sesi Foto Bersama

KESIMPULAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat pada MIN 1 Kota Palangka Raya memberikan edukasi kepada siswa melalui Pelatihan Game Edukasi Pengenalan Rambu Lalu Lintas Berbasis Android bagi Siswa MIN 1 Kota Palangka Raya. Penyajian materi secara langsung dipraktikan oleh siswa disertai dengan tanya jawab dapat menarik minat serta antusiasme terhadap materi yang disajikan. Antusiasnya keikutsertaan siswa tampak pada saat tim pengabdian memberikan arahan bagaimana cara memainkan game edukasi . Berdasarkan hasil analisis pre-test dan post-test yang diikuti oleh 23 siswa, terdapat 10 siswa yang masuk kategori 'tidak terjadi peningkatan'. 6 siswa memperoleh skor maksimal baik pada pre-test maupun post-test. Hal ini menunjukkan bahwa keenam siswa tersebut telah menguasai materi sejak sebelum pelatihan diberikan, sehingga nilai mereka tidak mengalami kenaikan, melainkan tetap pada skor maksimal. Sementara itu, 4 siswa lainnya tidak mengalami peningkatan karena nilai post-test mereka sama dengan nilai pre-test dan belum mencapai skor maksimal. Baik pre-test maupun post-test, soal yang paling banyak salah adalah soal nomor 1 dan 8 karena gambar yang mirip. Berdasarkan kriteria penentuan tingkat

keefektifan, persentase N-Gain 59,28% masuk dalam kategori kurang efektif

DAFTAR PUSTAKA

- Andalas, S. F. (2024). *209,3 Juta Orang di Indonesia Menggunakan Smartphone pada Tahun 2023*. <https://data.goodstats.id/>.
- Hapsari, R. N., Taveriyanto, A., Sholahudin, F., Anggraini, N. K., Yuhanafia, N., Aulia, F. A., . . . Salsabila, A. H. (2025). Menciptakan Generasi Aman Berlalu Lintas Melalui Edukasi Keselamatan Transportasi Bagi Anak Usia Dini. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)*, 1-7.
- Polri, B. (2024). *Belasan Ribu Kecelakaan Lalu Lintas Terjadi Tiap Bulan*. <https://pusiknas.polri.go.id/>.
- Rahmawati, A., & Nasir, J. (2023). PERANCANGAN GAME EDUKASI UNTUK PENGENALAN RAMBU LALU LINTAS PADA ANAK SEKOLAH DASAR NEGERI 27 KINALI BERBASIS ANDROID. *Journal of Scientech Research and Development* , 841-850.
- Situmorang, D. (2024). Efektivitas Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 146-151.
- Susanti, D., Hasan, F. N., Khira, N., & Astuti, N. (2024). PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS GAME EDUKASI SEBAGAI STIMULUS DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR. *Jurnal handayani*, 380-392.
- Tebai, F., & Widowati, E. (2024). Gambaran Tingkat Pengetahuan keselamatan Berlalu lintas pada Siswa Kelas I-VI di Sekolah Dasar Kristen Gergaji Kota Semarang. . *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 693–703.