

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Gerakan Edukasi Transportasi Perkeretaapian

Community Empowerment Through the Railway Transportation Education Movement

Alfian Yuda Prasetyo ^{a1*}, Sapto Priyanto ^{a2}

^{ab} Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun, Jalan Tirta Raya, Kota Madiun, Indonesia
alfian@ppi.ac.id¹, sapto@ppi.ac.id²

*corresponding alfian@ppi.ac.id

ABSTRACT

The development of railway technology and the safety of railway transportation are shared responsibilities between the government and the community. However, the development of this technology is not widely known by the general public, especially those outside the area where railway transportation is organized. Therefore, there is a need for education and knowledge sharing related to technological developments in railway transportation such as the Electric Rail Train commuter line, Mass Rapid Transit/Integrated Motorway, Light Rail Transit, and High Speed Rail and railway transportation safety, especially at level crossings. The methods used in community service activities consist of preparation and education in class with interactive media, namely videos and pictures. Apart from that, education is carried out in the Madiun Indonesian Railway Polytechnic lab by looking directly at station simulators and train traffic control simulators, looking at the types of trains, and seeing railway infrastructure such as train tracks, signals, and level crossings. The results of the evaluation of the implementation of community service activities regarding railway transportation education show that the students of Al Izzah Nganjuk Islamic High School gained an understanding of railway transportation, especially in the areas of technological development of railway transportation and safety on level lines.

Keywords : Railway Technology, Safety Railway Transportation

ABSTRAK

Perkembangan teknologi perkeretaapian dan keselamatan transportasi perkeretaapian menjadi tanggung jawab bersama antara pemerintah dan Masyarakat. Namun demikian perkembangan teknologi tersebut belum banyak diketahui oleh Masyarakat umum khususnya yang berada diluar daerah penyelenggaraan transportasi perkeretaapian tersebut. Oleh karena itu perlunya edukasi dan *Knowledge Sharing* terkait perkembangan teknologi pada transportasi perkeretaapian seperti KRL (Kereta Rel Listrik) Commuter Line, MRT (Mass Rapid Transit/Moda Raya Terpadu), LRT (Light Rail Transit) dan Kereta Cepat (High Speed Rail) dan keselamatan transportasi perkeretaapian khususnya pada perlintasan sebidang. Metode yang digunakan dalam Kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari persiapan, edukasi dikelas dengan media interaktif yaitu video dan gambar-gambar, selain itu edukasi di lakukan lab Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun dengan melihat langsung simulator stasiun, simulator pengendali lalu lintas kereta api, melihat jenis-jenis kereta api, dan melihat prasarana kereta api seperti rel kereta, persinyalan, dan perlintasan sebidang. Hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat tentang edukasi transportasi perkeretaapian menunjukkan bahwa siswa/siswi SMA Islam Insan Cendekian Al Izzah Nganjuk

memperoleh pemahaman tentang transportasi perkeretaapian khususnya dibidang perkembangan teknologi transportasi perkeretaapian dan keselamatan pada jalur sebidang.

Kata kunci : *Teknologi Transportasi Perkeretaapian, Keselamatan Transportasi Perkeretaapian*

A. Pendahuluan

Sektor transportasi adalah salah satu sektor yang memiliki peran penting dalam Pembangunan ekonomi disuatu negara. Pembangunan negara / pertumbuhan suatu negara akan tergambarkan dari majunya sektor transportasi yang ada (Yuliani, 2014). Hal tersebut disebabkan karena sektor transportasi menjadi salah satu bagian strategis dalam pemerataan pertumbuhan ekonomi, mengingat transportasi merupakan pengalir pergerakan manusia dan barang. Salah satu sektor transportasi yang menjadi prioritas dalam Pembangunan di Indonesia adalah transportasi perkeretaapian. Secara umum transportasi perkeretaapian di Indonesia merupakan moda transportasi massal yang melayani angkutan orang dan/atau barang. Kelebihan dari transportasi perkeretaapian antara lain : memiliki kapasitas angkut penumpang yang besar, hemat dalam penggunaan bahan bakar, menghasilkan emisi yang rendah, jangkauan pemberhentian terletak ditengah-tengah kota dan yang utama adalah ketepatan waktu.

Dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia, berbagai infrastruktur dan teknologi pada transportasi perkeretaapian Indonesia terus dikembangkan. Hal tersebut dapat dilihat dari Pembangunan moda transportasi perkeretaapian seperti KRL (Kereta Rel Listrik) Commuter Line, MRT (Mass Rapid Transit/Moda Raya Terpadu), LRT (Light Rail Transit) dan Kereta Cepat (High Speed Rail). Namun demikian perkembangan teknologi tersebut belum banyak diketahui oleh siswa/siswi SMA Islam Insan Cendekian Al Izzah Nganjuk karena berada diluar daerah penyelenggaraan transportasi perkeretaapian. Selain itu, tidak kalah penting bahwa keselamatan transportasi perkeretaapian menjadi tanggung jawab bersama antara pemerintah dan masyarakat. Rendahnya pemahaman tentang perkembangan teknologi pada transportasi perkeretaapian sejalan dengan (Shinta et al., 2021) yang menyatakan rendahnya pemahaman masyarakat tentang perkembangan teknologi perkeretaapian. Sedangkan pentingnya pemahaman tentang keselamatan transportasi perkeretaapian penting untuk terus sosialisasikan mengingat kasus kecelakaan kereta api masih sangat tinggi yang mencapai 1.142 kasus khususnya pada perlintasan sebidang (CNN Indonesia (*Kecelakaan di Perlintasan Sebidang Capai 1.142 Kasus Selama 2019-2022*, 2023)).

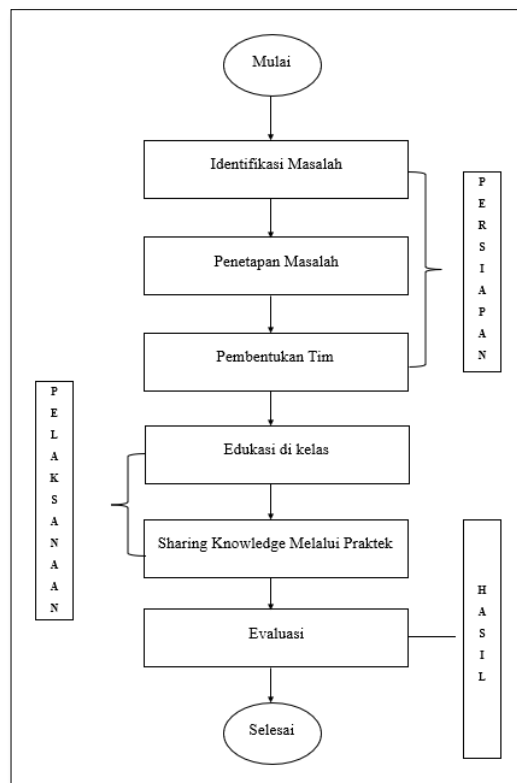
Oleh karena itu perlunya edukasi dan Knowledge Sharing terkait perkembangan teknologi pada transportasi perkeretaapian dan keselamatan transportasi perkeretaapian khususnya pada perlintasan sebidang. Edukasi dan Knowledge Sharing merupakan kegiatan yang harus dilakukan sebagai media pertukaran pengetahuan / informasi secara merata kepada siswa/siswi SMA Islam Insan Cendekian Al Izzah Nganjuk. Edukasi dan Knowledge Sharing juga dapat bermanfaat sebagai bentuk peningkatan kapasitas dan kualitas pengetahuan siswa/siswi SMA Islam Insan Cendekian Al Izzah Nganjuk. Menurut (Kuswati et al., 2023) bahwa edukasi harus selalu dilakukan secara berkelanjutan untuk menumbuhkan kecintaan siswa/siswi dan masyarakat umum terhadap transportasi kereta api. Dengan demikian perkembangan teknologi dan keselamatan transportasi perkeretaapian dapat dipahami oleh seluruh lapisan Masyarakat. Penelitian sebelumnya menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan yang dimiliki siswa tentang kereta api melalui gerakan edukasi keselamatan perkeretaapian (Astuti et al., 2022). Selain itu, sosialisasi terhadap perkembangan transportasi kereta

api dapat menimbulkan kepercayaan diri siswa/siswi untuk menggunakan moda transportasi tanpa takut ketinggalan informasi atau teknologi (Tatiana et al., 2022).

Kegiatan pengabdian Masyarakat terkait edukasi telah banyak dilakukan dan menunjukkan bahwa edukasi memiliki manfaat dalam peningkatan pemahaman individu. Menurut (Hening Pratiwi, Nuryanti, Vitis Vini Fera, Warsinah, 2016) terdapat peningkatan pengetahuan pada responden setelah dilakukan edukasi. (Waliulu et al., 2018) menjelaskan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan responden sebelum dan sesudah edukasi dimana terdapat peningkatan pengetahuan. (Darmawan, 2021) dalam kegiatan pengabdian masyarakat tentang edukasi penggunaan transportasi publik di menunjukkan bahwa edukasi penting dalam meningkatkan pemahaman siswa terkait bidang transportasi. (Philip et al., 2023) dalam kegiatan pengabdian masyarakat mengenai edukasi perilaku berkendara aman menunjukkan bahwa pelaksanaan edukasi memberikan perbedaan tingkat pemahaman kepada siswa/siswi. Selain itu (Rafi'ah et al., 2023) dalam kegiatan pengabdian Masyarakat tentang keselamatan berkendara pada remaja menunjukkan bahwa siswa/siswi memiliki respon positif terkait kegiatan edukasi maupun sosialisasi karena mampu meningkatkan pemahaman individu.

B. Metode Pelaksanaan

Metode dalam kegiatan pengabdian Masyarakat terdiri dari persiapan, edukasi dikelas dan edukasi di lab Politeknik Pekeretaapian Indonesia Madiun, dengan diagram alir sesuai gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Proses Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pelaksanaan kegiatan pengabdian berlokasi di Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun Jl Tirta Raya Kec. Manguharjo Kota Madiun. Peserta kegiatan pengabdian Masyarakat sebanyak 101 orang yang terdiri dari 86 siswa/siswi dan 15 guru. Kegiatan pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan pada hari Selasa, 3 Oktober 2023. Metode kegiatan pengabdian Masyarakat ini dilakukan dalam bentuk Knowledge Sharing / edukasi tentang perkembangan teknologi perkeretaapian dan keselamatan transportasi perkeretaapian khususnya pada perlintasan sebidang.



Gambar 2. *Sharing Knowledge* Transportasi Perkeretaapian

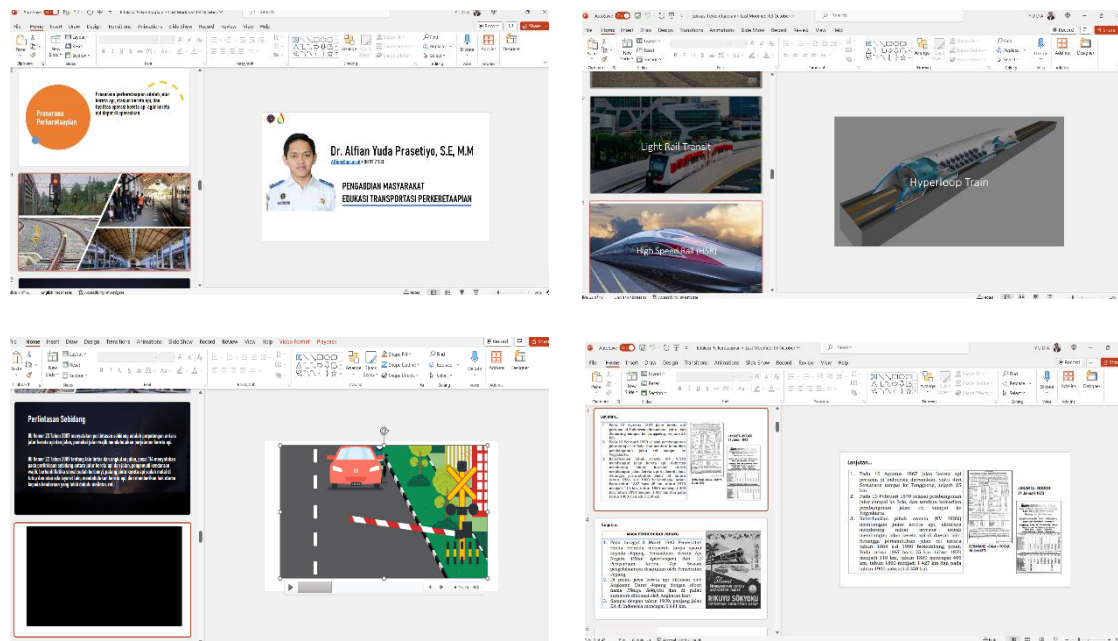
Pelaksanaan pengabdian Masyarakat ini dimulai dengan mengetahui pemahaman siswa terhadap teknologi perkeretaapian dan keselamatan pada perlintasan sebidang. Pre test dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada siswa/siswi SMA Islam Insan Cendekia Al Izzah Nganjuk, pertanyaan pre test disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Item Pertanyaan Pre Test Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No	Item Pertanyaan	Respon Siswa
1	Teknologi transportasi perkeretaapian apa saja yang sudah diterapkan di Indonesia ?	Tidak Mengetahui
2	Apa yang dimaksud dengan perlintasan sebidang ?	Tidak Mengetahui
3	Apa yang dimaksud dengan sarana dan prasarana perkeretaapian ?	Tidak Mengetahui

Hasil pre test menunjukkan tingkat pemahaman siswa/siswi SMA Islam Insan Cendekia Al Izzah Nganjuk terhadap teknologi perkeretaapian dan keselamatan transportasi perkeretaapian khususnya pada perlintasan sebidang sangat rendah.

Setelah tahapan pre test kegiatan ini dilanjutkan dengan menjelaskan tentang Sejarah perkeretaapian di Indonesia, dimana Pembangunan jalur kereta api di Indonesia telah dibangun sejak tahun 1967. Perkembangan jalur perkeretaapian terus bertambah hingga masa pendudukan Jepang dan akhirnya dikelola oleh Negara Indonesia. Setelah edukasi tentang Sejarah perkeretaapian di Indonesia, dilanjutkan dengan memberikan pemahaman tentang apa itu perkeretaapian, sarana perkeretaapian (perbedaan antara lokomotif, kereta dan gerbong), prasarana perkeretaapian (pengenalan pada jalur kereta api, stasiun dan peron) dan perkembangan teknologi transportasi perkeretaapian (Mass Rapid Transit, Light Rail Transit dan High Speed Rail). Selain itu, keselamatan transportasi perkeretaapian juga diberikan terkait pemahaman tentang perlintasan sebidang yang disajikan dalam bentuk video.



Gambar 3. Bahan Edukasi Pengabdian Masyarakat

Pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat edukasi transportasi perkeretaapian tidak hanya dilaksanakan melalui Knowledge Sharing di kelas, tetapi dilanjutkan dengan pengenalan langsung ke laboratorium milik Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun. Pemahaman sektor transportasi dilaksanakan dengan pengenalan terhadap sarana perkeretaapian yaitu jenis-jenis sarana yang ada di laboratorium. Dalam prasarana perkeretaapian, siswa/siswi dikenalkan dengan jalan rel, stasiun, dan ruangan untuk mengatur lalu lintas kereta api. Dalam hal keselamatan transportasi perkeretaapian khususnya pengenalan jalur perlintasan sebidang, siswa/siswi dibawa untuk melihat jalur perlintasan sebidang dan diberikan pemahaman pentingnya mematuhi rambu-rambu diperlintasan sebidang.



Gambar 4. Pengenalan Langsung Sarana dan Prasarana Pekeretaapian

C. Hasil dan Pembahasan

Evaluasi hasil kegiatan pengabdian Masyarakat tentang edukasi transportasi perkeretaapian

dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari pelaksanaan kegiatan. Evaluasi dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada siswa/siswi SMA Islam Insan Cendekia Al Izzah Nganjuk dengan maksud untuk mengetahui respon siswa/siswi mengenai sektor transportasi perkeretaapian.



Gambar 5. Evaluasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat tentang edukasi transportasi perkeretaapian menunjukkan bahwa siswa/siswi SMA Islam Insan Cendekia Al Izzah Nganjuk memperoleh pemahaman tentang transportasi perkeretaapian khususnya dibidang perkembangan teknologi transportasi perkeretaapian dan keselamatan pada jalur sebidang. Item pertanyaan disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Item Pertanyaan Post Test Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No	Item Pertanyaan	Respon Siswa
1.	Tahun berapa pertama kali jalur kereta api di resmikan di Indonesia ?	Baik/Memahami
2.	Apa yang dimaksud dengan sarana perkeretaapian ?	Baik/Memahami
3.	Apa yang dimaksud dengan prasarana perkeretaapian ?	Baik/Memahami
4.	Teknologi apa saja yang sudah ada di Indonesia terkait perkeretaapian ?	Baik/Memahami
5.	Apa yang harus dilakukan saat melawati jalur perlintasan sebidang ?	Baik/Memahami

D. Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat tentang edukasi transportasi perkeretaapian dengan materi

perkembangan teknologi transportasi perkeretaapian dan keselamatan pada perlintasan sebidang pada siswa/siswi SMA Islam Insan Cendekia Al Izzah Nganjuk berjalan dengan tertib dan lancar. Peserta edukasi cukup aktif dan interaktif selama kegiatan karena terdapat banyak pengetahuan baru tentang transportasi perkeretaapian. Oleh karena itu, hasil pelaksanaan pengabdian Masyarakat dapat disimpulkan :

1. Siswa/siswi Islam Insan Cendekia Al Izzah Nganjuk memahami tentang perkembangan teknologi transportasi perkeretaapian;
2. Siswa/siswi Islam Insan Cendekia Al Izzah Nganjuk memahami tentang keselamatan pada perlintasan sebidang;
3. Kegiatan mampu memberikan kontribusi nyata terhadap perkembangan teknologi transportasi perkeretaapian dan mendukung pemerintah dalam memberikan pemahaman tentang keselamatan pada perlintasan sebidang.

E. Ucapan Terima Kasih

Kami ucapkan terima kasih kepada guru dan siswa/siswi SMA Islam Insan Cendekia Al Izzah Nganjuk yang telah aktif dalam kegiatan pengabdian masyarakat, serta ucapan terima kasih kepada Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun yang telah memberikan *support* atas keberhasilan kegiatan ini.

F. Daftar Pustaka

- Astuti, S. W., Rachman, N. F., Wirawan, W. A., Imron, N. A., & Aghastya, A. (2022). Edukasi Keselamatan Transportasi Kereta Api di Sekolah Dasar. *Madiun Spoor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 16–21. file:///C:/Users/A C E R/Downloads/237-Article Text-1232-1-10-20230510.pdf%0Ahttps://jurnal.ppi.ac.id/JPM/article/view/237/163
- Kecelakaan di Perlintasan Sebidang Capai 1.142 Kasus Selama 2019-2022, (2023). <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20230804183758-92-982141/kecelakaan-di-perlintasan-sebidang-capai-1142-kasus-selama-2019-2022>
- Darmawan, B. (2021). *Edukasi Penggunaan Transportasi Publik DKI Jakarta di Masa Pandemi COVID-19*. 6(1), 13–17.
- Hening Pratiwi, Nuryanti, Vitis Vini Fera, Warsinah, N. K. S. (2016). Apoteker Berperan untuk Meningkatkan Pengetahuan, Keterampilan dan Perilaku dalam Pelayanan Kefarmasian. *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi*, 4(1), 10–15.
- Kuswati, A. S., Kumiawan, S., Fikria, A., Ependi, A., Prasetyo, A. Y., & Albertus, T. (2023). Edukasi pengenalan inovasi pelayanan kereta api. *Madiun Spoor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 35.
- Philip, F. J., Permasari, E., & Anjani, A. D. (2023). Edukasi Perilaku Berkendaraan Aman Kepada Generasi Z SMP Seruni Putih Tangerang Selatan. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(2), 506–515. <https://doi.org/10.30653/jppm.v8i2.411>
- Rafi'ah, Maliga, I., & Lestari, A. (2023). *Sosialisasi Keselamatan Berkendara (Safety Riding) Pada Remaja*. 3(1).

- Shinta, M. R., Raharjo, A., & Mutiah, T. (2021). Persepsi Masyarakat Terhadap Kereta Api Gerbong Ekonomi AC. *Global Komunika*, 4(2), 13. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Tatiana, Y., Artanti, D., & Taopik, A. (2022). *Sosialisasi budaya Tertib dan Etika dalam Menggunakan MRT bagi Para Santri di Pondok Pesantren As- Sa ' Adah , Garut . Socialization of Orderly Culture and Ethics in Using the MRT for Islamic Boarding School students As-Saadah , Garut*. 2(2), 68–79.
- Waliulu, S. H., Ibrahim, D., & Umasugi, M. T. (2018). Pengaruh Edukasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Upaya Pencegahan Stunting Anak Usia Balita. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 9(4), 269–272.
- Yuliani, A. (2014). *THE CORRELATION BETWEEN TRANSPORT SECTOR AND THE ECONOMY OF*. 501–508.