

Penerapan Video Edukasi untuk Meningkatkan Pengetahuan Aman Berkendara dan Keselamatan Berkendara pada Pekerja PT Iskandartex Surakarta

Informasi Naskah

Anisha Maulydia Putri¹
Winda Suryani Intifada²

Prodi Sarjana Terapan
Keselamatan dan Kesehatan
Kerja, Universitas Sebelas
Maret, Surakarta, Jawa
Tengah, Indonesia

intifada@staff.uns.ac.id

Abstrak

Kecelakaan lalu lintas masih menjadi salah satu penyebab utama cedera pada pekerja yang menggunakan sepeda motor sebagai sarana transportasi menuju dan dari tempat kerja. Rendahnya pengetahuan dan keselamatan berkendara dapat meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keselamatan berkendara adalah melalui pemberian video edukasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan video edukasi terhadap pengetahuan aman berkendara dan keselamatan berkendara pada pekerja PT Iskandartex Surakarta. Penelitian ini menggunakan desain *quasi experiment* dengan *non-equivalent control group design*. Sampel penelitian berjumlah 68 pekerja yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, terdiri atas 34 responden kelompok eksperimen dan 34 responden kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memperoleh intervensi berupa video edukasi, sedangkan kelompok kontrol tidak memperoleh intervensi. Analisis data menggunakan *Paired Sample T-Test*, *Wilcoxon Signed-Rank Test*, dan *Mann-Whitney U Test*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan ($p \leq 0,05$) pada kelompok eksperimen kedua variabel pengetahuan aman berkendara dan keselamatan berkendara. Sementara itu, kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang signifikan ($p > 0,05$). Hasil uji perbedaan antar kelompok setelah intervensi juga menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p \leq 0,05$) pada pengetahuan aman berkendara dan keselamatan berkendara.

Kata Kunci:

Video Edukasi, Pengetahuan Aman Berkendara, Keselamatan Berkendara, Pekerja.

Abstract

Traffic accidents remain one of the leading causes of injury among workers who use motorcycles as a means of transportation to and from work. Low levels of safe riding knowledge and safety practices can increase the risk of accidents. The use of educational videos is one approach that can be taken to address this issue. This study aims to analyze the impact of educational video on safe riding knowledge and safety riding among workers at PT Iskandartex Surakarta. This study employed a quasi-experimental design with a non-equivalent control group. The sample consisted of 68 workers selected using purposive sampling, comprising 34 respondents in the experimental group and 34 in the control group. The experimental group received an educational video intervention, while the control group did not. Data were analyzed using the Paired Sample T-Test, Wilcoxon Signed-Rank Test, and Mann-Whitney U Test. The results of the study showed a significant increase ($p \leq 0,05$) in both experimental group for both safe riding knowledge and safety riding. Meanwhile, the control group showed no significant changes ($p > 0.05$). Post-intervention between-group comparisons also revealed significant differences ($p \leq 0,05$) in both variables.

Keyword:

Educational Video, Safe Riding Knowledge, Safety Riding, Workers.

Information Production:

© 2026 by the authors of this article. This work is licensed under an Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)



PENDAHULUAN

Kecelakaan Kecelakaan lalu lintas masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang berdampak terhadap keselamatan dan produktivitas, terutama pada pekerja yang menggunakan sepeda motor sebagai sarana transportasi. *Global Status Report on Road Safety 2023* melaporkan sekitar 1,19 juta kematian akibat kecelakaan lalu lintas setiap tahun (World Health Organization, 2023) Di Indonesia, jumlah kecelakaan meningkat dari 103.645 kasus pada tahun 2021 menjadi 139.258 kasus pada tahun 2022 (BPS, 2024). Sepeda motor merupakan kendaraan yang paling banyak terlibat dalam kecelakaan lalu lintas, yaitu sebesar 76,42%, dengan mayoritas korban berada pada usia produktif (Korlantas Polri, 2024a, 2024b).

Di Kota Surakarta, jumlah kendaraan bermotor meningkat dari 266.534 unit pada tahun 2022 menjadi 335.989 unit pada tahun 2024 (BPS Kota Surakarta, 2025). Peningkatan tersebut diikuti kenaikan angka kecelakaan lalu lintas sebesar 38,75% pada tahun 2025 (Radar Solo, 2026). Kecelakaan yang dialami pekerja

saat berangkat maupun pulang kerja termasuk dalam cakupan Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) dan dapat menyebabkan cedera, hilangnya jam kerja, serta menurunnya produktivitas perusahaan (BPJS Ketenagakerjaan, 2023; Huwaida et al., 2023).

Faktor manusia (*human error*) menjadi penyebab utama kecelakaan lalu lintas dengan kontribusi sebesar 61% (Amanah et al., 2025). Rendahnya pengetahuan mengenai teknik berkendara yang aman dapat memengaruhi penerapan praktik keselamatan berkendara, seperti penggunaan alat pelindung diri, pemeriksaan kendaraan, kepatuhan terhadap rambu lalu lintas, serta perilaku aman selama berkendara (Iqbal et al., 2023). Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan menjadi salah satu upaya penting dalam membentuk praktik keselamatan berkendara.

Video edukasi merupakan media audio-visual yang mampu menyampaikan informasi secara menarik sehingga memudahkan proses pemahaman dan mengingat materi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa video edukasi efektif meningkatkan pengetahuan dan keselamatan berkendara pada remaja maupun pekerja industri (Naranti Putri et al., 2023; Herdhianta et al., 2024). Namun, penelitian mengenai efektivitas video edukasi pada pekerja industri tekstil masih terbatas.

PT Iskandartex Surakarta masih menghadapi kasus kecelakaan lalu lintas pekerja yang relatif tinggi, yaitu 9 kasus pada tahun 2023 serta masing-masing 13 kasus pada tahun 2024 dan 2025. Selain itu, perusahaan belum pernah melaksanakan sosialisasi *safe riding*. Hasil survei awal terhadap 20 pekerja menunjukkan bahwa 60% responden memiliki pengetahuan aman berkendara yang rendah dan 55% memiliki praktik keselamatan berkendara yang kurang. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh video edukasi terhadap pengetahuan aman berkendara dan keselamatan berkendara pada pekerja PT Iskandartex Surakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi-experimental* menggunakan *nonequivalent control group design*. Penelitian dilaksanakan di PT Iskandartex Surakarta, Jawa Tengah, pada bulan April–Juli 2026. Populasi penelitian adalah seluruh pekerja bagian *weaving* yang bekerja pada dua shift, berjumlah 240 pekerja.

Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi pekerja yang bersedia menjadi responden, hadir selama penelitian, serta menggunakan sepeda motor sebagai sarana transportasi ke tempat kerja. Kriteria eksklusi meliputi pekerja yang telah mengikuti survei pendahuluan, sedang cuti atau libur selama penelitian, serta menggunakan mobil atau bus antar jemput sebagai moda transportasi. Penelitian melibatkan 68 responden yang dibagi menjadi kelompok eksperimen ($n=34$) dan kelompok kontrol ($n=34$).

Intervensi yang diberikan berupa video edukasi yang memuat materi penggunaan alat pelindung diri, kondisi pengendara, pemeriksaan kendaraan, serta teknik berkendara yang aman berdasarkan Buku Petunjuk Tata Cara Bersepeda Motor Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 2009 dan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Video diberikan kepada kelompok eksperimen sebanyak tiga sesi dengan interval satu minggu antar sesi, sedangkan kelompok kontrol tidak memperoleh intervensi. *Post-test* dilakukan satu minggu setelah sesi terakhir.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian kuesioner *pre-test* pada kedua kelompok sebelum intervensi. Kelompok eksperimen selanjutnya memperoleh video edukasi selama tiga minggu, sedangkan kelompok kontrol tidak memperoleh perlakuan. Setelah seluruh rangkaian intervensi selesai, kedua kelompok kembali mengisi kuesioner *post-test* untuk mengukur perubahan pengetahuan aman berkendara dan keselamatan berkendara.

Analisis data dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics versi 29. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi data. Analisis bivariat diawali dengan uji normalitas *Shapiro–Wilk*. Perbedaan skor *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan *Paired Sample T-Test* apabila data berdistribusi normal atau *Wilcoxon Signed-Rank Test* apabila data tidak berdistribusi normal. Perbedaan skor *post-test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dianalisis menggunakan *Independent Sample T-Test* untuk data berdistribusi normal atau *Mann–Whitney U Test* untuk data yang tidak berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, pengalaman berkendara, dan pendidikan terakhir. Distribusi karakteristik responden pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n	%	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
			n	%	n	%
Usia						
< 30 Tahun	8	11,8	4	11,8	4	11,8
≥ 30 Tahun	60	88,2	30	88,2	30	88,2
Total (N)	68	100	34	100	34	100
Pengalaman Berkendara						
Baru (< 6 Tahun)	5	7,4	2	5,9	3	8,8
Lama (≥ 6 Tahun)	63	92,6	32	94,1	31	91,2
Total (N)	68	100	34	100	34	100
Pendidikan Terakhir						
SD	15	22,1	8	23,5	7	20,6
SMP	28	41,2	15	44,1	13	38,2
SMA	25	36,8	11	32,4	14	41,2
Total (N)	68	100	34	100	34	100

Sumber: Data Primer, 2026

Karakteristik responden pada Tabel 1, menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja berada pada usia produktif (21–57 tahun), memiliki masa berkendara lebih dari 6 tahun, dan berpendidikan terakhir SMP. Dominasi responden yang berusia ≥30 tahun menunjukkan bahwa mayoritas pekerja telah berada pada tahap kematangan kognitif yang lebih stabil sehingga memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menerima, memahami, dan mengolah informasi. Selain itu, mayoritas responden juga memiliki pengalaman berkendara yang cukup lama, yang berpotensi meningkatkan kemampuan dalam mengenali kondisi lalu lintas dan mengambil keputusan saat berkendara. Namun, pengalaman berkendara tidak secara otomatis menjamin perilaku keselamatan yang baik karena masih dipengaruhi oleh faktor lain, seperti pengetahuan, sikap, persepsi risiko, serta dukungan lingkungan terhadap budaya keselamatan (Andrijanto et al., 2022; Zhang et al., 2022).

Di sisi lain, mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan terakhir SMP. Meskipun pendidikan formal berperan dalam meningkatkan kemampuan memahami informasi, pengetahuan seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh jenjang pendidikan, tetapi juga oleh pengalaman serta proses belajar yang diperoleh melalui lingkungan kerja dan kehidupan sehari-hari (Wibawa et al., 2024). Dengan karakteristik responden yang didominasi usia produktif, pengalaman berkendara yang lama, dan latar belakang pendidikan yang relatif homogen, pemberian video edukasi menjadi media yang sesuai untuk menyampaikan informasi keselamatan berkendara. Media audiovisual mampu menjelaskan materi secara lebih menarik dan mudah dipahami oleh berbagai tingkat pendidikan sehingga berpotensi meningkatkan pengetahuan responden mengenai keselamatan berkendara.

Tabel 2. Analisis Statistik Pengaruh Video Edukasi terhadap Pengetahuan Aman Berkendara dan Keselamatan Berkendara

Kelompok	Uji Normalitas	Uji Dalam Kelompok	<i>p</i>	Uji Antar Kelompok	<i>p</i>
Pengetahuan Aman Berkendara					
Eksperimen	<i>Pre-test</i> : 0,073 <i>Post-test</i> : 0,010	<i>Wilcoxon Signed-Rank Test</i>	<0,001	<i>Mann-Whitney U Test</i>	<0,001
Kontrol	<i>Pre-test</i> : 0,001 <i>Post-test</i> : <0,001	<i>Wilcoxon Signed-Rank Test</i>	0,106		
Keselamatan Berkendara					
Eksperimen	<i>Pre-test</i> : 0,085 <i>Post-test</i> : 0,070	<i>Paired Sample T-Test</i>	<0,001	<i>Mann-Whitney U Test</i>	<0,001
Kontrol	<i>Pre-test</i> : 0,005 <i>Post-test</i> : 0,020	<i>Wilcoxon Signed-Rank Test</i>	0,305		

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 2, hasil analisis menunjukkan bahwa video edukasi memberikan pengaruh yang signifikan ($p \leq 0,05$) terhadap kedua variabel pengetahuan aman berkendara dan keselamatan berkendara pada kelompok eksperimen dengan nilai p sebesar <0,001. Penelitian ini menunjukkan bahwa video edukasi efektif meningkatkan pengetahuan aman berkendara pada pekerja PT Iskandartex Surakarta. Temuan ini mengindikasikan bahwa penyampaian informasi melalui media audiovisual mampu meningkatkan pemahaman pekerja mengenai teknik berkendara yang aman dibandingkan pembelajaran tanpa intervensi.

Peningkatan pengetahuan tersebut dapat dijelaskan melalui Cognitive Theory of Multimedia Learning yang menyatakan bahwa proses belajar berlangsung lebih efektif ketika informasi disampaikan melalui

kombinasi gambar dan narasi karena melibatkan saluran visual dan verbal secara bersamaan (Mayer, 2024). Penyampaian materi dalam bentuk video memudahkan pekerja memahami informasi, mengurangi beban kognitif, serta meningkatkan retensi informasi. Selain itu, pengulangan video edukasi selama tiga minggu memungkinkan terjadinya elaborative rehearsal, yaitu proses penguatan informasi melalui pengulangan yang bermakna sehingga materi lebih mudah tersimpan dalam memori jangka panjang dan dapat diingat kembali saat diperlukan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Naranti Putri et al., (2023) yang menunjukkan bahwa video edukasi memberikan peningkatan pengetahuan safety riding yang signifikan pada pekerja setelah intervensi diberikan. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Widyawati et al., (2025) yang menemukan bahwa kelompok yang memperoleh video edukasi mengalami peningkatan nilai post-test lebih tinggi dibandingkan sebelum intervensi. Selain itu, Ferrall et al., (2025) menyatakan bahwa pekerja yang memperoleh edukasi berbasis video memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik dibandingkan kelompok tanpa intervensi. Sementara itu, Nugroho et al. (2022) melaporkan bahwa peningkatan pengetahuan pada kelompok kontrol cenderung lebih rendah dibandingkan kelompok yang memperoleh edukasi berbasis video.

Selain meningkatkan pengetahuan, video edukasi juga terbukti meningkatkan keselamatan berkendara pada pekerja. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan yang diperoleh melalui video edukasi diikuti oleh peningkatan penerapan perilaku keselamatan berkendara. Sebaliknya, kelompok yang tidak memperoleh intervensi tidak menunjukkan perubahan perilaku yang bermakna, sehingga mengindikasikan bahwa perubahan perilaku memerlukan proses pembelajaran yang terencana dan berkesinambungan.

Perubahan perilaku tersebut dapat dijelaskan melalui Social Cognitive Theory oleh Bandura (2023) yang menyatakan bahwa perilaku terbentuk melalui interaksi antara faktor individu, lingkungan, dan perilaku (reciprocal determinism). Video edukasi memberikan contoh perilaku berkendara yang aman melalui proses observational learning, sehingga pekerja tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengamati penerapan penggunaan alat pelindung diri, pemeriksaan kondisi pengendara dan kendaraan, serta teknik berkendara yang benar. Pengulangan materi selama tiga minggu juga berfungsi sebagai reinforcement yang meningkatkan self-efficacy pekerja untuk menerapkan perilaku keselamatan berkendara dalam aktivitas sehari-hari. Dengan demikian, video edukasi tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga mendorong terbentuknya perilaku keselamatan berkendara yang lebih baik.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Ferrall et al. (2025) yang menunjukkan bahwa video edukasi mampu meningkatkan perilaku keselamatan pekerja setelah intervensi diberikan. Penelitian Avidayanto et al. (2024) juga melaporkan bahwa edukasi safety riding berbasis media audiovisual berpengaruh signifikan terhadap peningkatan perilaku keselamatan berkendara. Selain itu, Sari et al. (2022) menemukan bahwa media edukasi digital lebih efektif meningkatkan praktik perilaku kesehatan dibandingkan kelompok tanpa intervensi karena mampu meningkatkan perhatian, pemahaman, dan motivasi individu untuk menerapkan perilaku yang dianjurkan.

Sebaliknya, pada kelompok kontrol tidak ditemukan perubahan yang signifikan ($p > 0,05$) terhadap pengetahuan aman berkendara dengan nilai p sebesar 0,106 dan keselamatan berkendara nilai p sebesar 0,305, sehingga menunjukkan bahwa pemberian informasi yang terstruktur memiliki peran penting dalam meningkatkan pengetahuan pekerja. Selain itu, hasil uji perbedaan antar kelompok setelah intervensi menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan ($p \leq 0,05$) pada pengetahuan aman berkendara maupun keselamatan berkendara antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan nilai p sebesar $< 0,001$.

KESIMPULAN

Video edukasi terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan aman berkendara dan keselamatan berkendara pada pekerja PT Iskandartex Surakarta. Kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang signifikan ($p \leq 0,05$) pada kedua variabel pengetahuan aman berkendara dan keselamatan berkendara setelah pemberian intervensi dengan nilai p sebesar $< 0,001$, sedangkan kelompok kontrol tidak mengalami perubahan yang signifikan ($p > 0,05$) terhadap pengetahuan aman berkendara dengan nilai p sebesar 0,106 dan keselamatan berkendara nilai p sebesar 0,305. Selain itu, hasil perbandingan skor post-test menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p \leq 0,05$) antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada kedua variabel dengan nilai p sebesar $< 0,001$. Dengan demikian, video edukasi dapat menjadi media promosi kesehatan yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan aman berkendara dan keselamatan berkendara pada pekerja.

REFERENSI

Amanah, M. N. I., Syarifuddin, R., & Hakim. (2025). Analisis situational awareness pada pengemudi ojek

- online di Kota Makassar dengan metode Situational Awareness Rating Technique (SART). *Journal Industrial Engineering and Management (JUST-ME)*, 6(1), 137–150. <https://doi.org/10.47398/just-me.v6i01.141>
- Andrijanto, Itoh, M., & Sianipar, F. S. (2022). Behavioral aspects of safety culture: Identification of critical safety-related behaviors of motorcyclists in Indonesia's urban areas via the application of behavioral-based safety programs. *International Association of Traffic and Safety Sciences*, 46(3), 353–369. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2022.04.001>
- Avidayanto, M. F., Denny, H. M., & Lestantyo, D. (2024). Perbandingan perilaku keamanan berkendara dengan metode edukasi audiovisual pada siswa SMA di Kecamatan Semarang Selatan. *Journal Occupational Health Hygiene and Safety*, 2(1). <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/johhs/index>
- Bandura, A. (2023). *Social cognitive theory: An agentic perspective on human nature* (D. Cervone, Ed.). John Wiley & Sons.
- BPJS Ketenagakerjaan. (2023). *Jenis kecelakaan yang dijamin oleh JKK BPJS Ketenagakerjaan*. <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/artikel/17417/artikel-jenis-kecelakaan-yang-dijamin-oleh-jkk-bpjs-ketenagakerjaan.bpjs>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Jumlah kecelakaan, korban mati, luka berat, luka ringan, dan kerugian materi*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTEzIZI=/jumlah-kecelakaan--korban-mati--luka-berat--luka-ringan--dan-kerugian-materi.html>
- Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. (2025). *Jumlah kendaraan bermotor menurut kecamatan dan jenis kendaraan*. <https://surakartakota.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTAwNiMy/jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-kecamatan-dan-jenis-kendaraan.html>
- Ferrall, A. A., Widjanarti, M. P., & Faradisha, J. (2025). Pengaruh video edukasi unsafe action terhadap tingkat pengetahuan dan perilaku pekerja weaving di PT X. *National Journal of Occupational Health and Safety*, 6(2). <https://doi.org/10.7454/njohs.v6i2.1115>
- Herdhianta, D., Yulianti, F., & Assafa, M. R. (2024). Pengaruh media video promosi kesehatan terhadap pengetahuan dan sikap remaja dalam keselamatan berkendara di Kota Bandung. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat*, 8.
- Huwaida, A. T., Karsona, A. M., & Janti, S. (2023). Pelindungan hukum terhadap pekerja yang mengalami kecelakaan kerja dalam perjalanan pulang dari tempat kerja. *Jurnal Poros Hukum Padjadjaran*, 4, 294–306. <https://doi.org/10.23920/jphp>
- Iqbal, M., Romadhona, F. A., Fitriani, D., & Madani, F. R. S. (2023). Saferide: Implementasi media pembelajaran berbasis website dalam meningkatkan kesadaran keselamatan berkendara pada siswa. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 10(1), 79–89. <https://doi.org/10.46447/kjtj.v10i1.553>
- Korlantas Polri. (2024a, October). *Kecelakaan lalu lintas di Indonesia didominasi oleh kendaraan roda dua*. <https://korlantas.polri.go.id/kecelakaan-lalulintas-di-indonesia-didominasi-oleh-kendaraan-roda-dua/>
- Korlantas Polri. (2024b). *Korban meninggal kecelakaan lalu lintas mayoritas usia produktif*. <https://korlantas.polri.go.id/korban-meninggal-kecelakaan-lalu-lintas-mayoritas-usia-produktif/>
- Mayer, R. E. (2024). The past, present, and future of the cognitive theory of multimedia learning. *Educational Psychology Review*, 36(1). <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1>
- Naranti Putri, A. A., Widjanarti, M. P., & Cahyanto, E. B. (2023). Pengaruh video edukasi terhadap pengetahuan safety riding pekerja finishing PT X Tangerang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(3), 284–289. <https://doi.org/10.14710/jkm.v11i3.35417>
- Nugroho, A., Fadlilah, S., Muflih, & Anita, D. C. (2022). The effectiveness of educational videos on knowledge, perception, and anxiety about COVID-19 vaccination. *Journal of Health Education*. <https://doi.org/10.15294/jhe>
- Radar Solo. (2026). *Sepanjang 2025, kecelakaan di Solo tembus 1.500 kasus: Laka lintas di Solo meroket 38 persen*. <https://radarsolo.jawapos.com/solo/2601040016/sepanjang-2025-kecelakaan-di-solo-tembus-1500-kasus-laka-lantas-di-solo-meroket-38-persen>
- Sari, P., Herawati, D. M. D., Dhamayanti, M., Ma'ruf, T. L. H., & Hilmanto, D. (2022). The effect of mobile health (m-Health) education based on WANTER application on knowledge, attitude, and practice (KAP) regarding anemia among female students in a rural area of Indonesia. *Healthcare*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/healthcare10101933>
- Wibawa, L. D., Wijayanti, R., & Widyaningsih, V. (2024). Peningkatan safety awareness melalui digitalisasi aplikasi Safety Guard pada pekerja produksi (studi kasus di perusahaan manufaktur karoseri). *Journal of Safety, Health, and Environmental Engineering*. <https://doi.org/10.35991/jshee.v2i2.68>

- Widyawati, E., Fauzi, R. P., & Ismayenti, L. (2025). The effect of educational video on knowledge of personal protective equipment for road barrier workers of PT X Klaten. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 11(2), 242–249. <https://doi.org/10.33490/jkm.v11i2.1470>
- World Health Organization. (2023). *Global status report on road safety 2023*.
- Zhang, K., Kan, C., Luo, Y., Song, H., Tian, Z., Ding, W., ... Hou, N. (2022). The promotion of active aging through older adult education in the context of population aging. *Frontiers in Public Health*. <http://www.stats.gov.cn/>