Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health **Vol. 11, No. 1, Oktober 2026**
http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

FAKTOR YANG BERKAITAN DENGAN TINDAKAN TIDAK AMAN PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN KESEHATAN: STUDI DI KOTA SERANG, INDONESIA

FACTOR ASSOCIATED WITH UNSAFE ACTION AMONG HEALTH VOCATIONAL HIGH SCHOOL STUDENTS: A STUDY IN SERANG CITY, INDONESIA

Wiwik Eko Pertiwi[1*], Sri Rahayu[1], Khoula Khoirunnisa[1]
[1]Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Faletehan, Serang, Banten

Informasi Artikel

Dikirim Juni 30, 2026
Direvisi Okt 11, 2026
Diterima Okt 19, 2026

Abstrak

Tindakan tidak aman merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap terjadinya kecelakaan di lingkungan sekolah, terutama di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kesehatan yang memiliki laboratorium dengan peralatan dan bahan kimia berbahaya. Intensitas praktikum yang tinggi serta paparan terhadap bahan kimia berbahaya meningkatkan risiko kecelakaan pada siswa. Penelitian mengenai tindakan tidak aman di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kesehatan masih terbatas, oleh karena itu penelitian ini sangat mendukung pengembangan K3 di SMK Kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan tindakan tidak aman di kalangan siswa SMK Kesehatan di Kota Serang. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan analisis *chi-square*. Sampel terdiri dari 358 responden dari SMK Kesehatan di Kota Serang, yang dipilih melalui teknik *simple random sampling*. Variabel yang diteliti meliputi tingkat pendidikan orang tua, jenis kelamin, paparan informasi K3, dan higiene sanitasi sekolah. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitasnya. Penelitian ini menemukan bahwa 54,7% siswa SMK Kesehatan melakukan tindakan tidak aman, 66,2% belum pernah menerima informasi K3, dan 44,1% sekolah dengan higiene sanitasi yang buruk. Analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara paparan informasi K3 (p=0,000) dan higiene sanitasi sekolah (p=0,000) dengan tindakan tidak aman. Jenis kelamin siswa (p=0,056) dan tingkat pendidikan orang tua (p=1,000) tidak berhubungan secara signifikan dengan tindakan tidak aman. Variabel yang berhubungan secara signifikan dengan tindakan tidak aman di kalangan siswa SMK Kesehatan adalah informasi K3 dan higiene sanitasi sekolah yang buruk. Perlunya peningkatan kesadaran siswa, konseling dan perbaikan fasilitas sekolah guna mengurangi tindakan tidak aman di lingkungan pendidikan.

Kata Kunci: higiene sanitasi sekolah; paparan informasi k3; SMK kesehatan; tindakan tidak aman

Corresponding Author

**Universitas Faletehan, Jalan Raya Cilegon KM. 06 Pelamunan, Kramatwatu Serang, Banten*

**wiek.ep@gmail.com*

Abstract

Unsafe action is a major factor contributing to accidents in school environments, especially in Health Vocational High Schools (VHS) that have laboratories with equipment and hazardous chemicals. High practicum intensity and exposure to hazardous chemicals increase students' risk of accidents. Research on unsafe action in VHS is still limited, therefor this study strongly supports the OHS development in VHS. This study aims to identify factors related to unsafe actions among Health Vocational High School students in Serang City. This study employed a cross-sectional design with chi-square analysis. The sample consisted of 358 respondents from Health VHS in Serang City, selected through random sampling. The variables examined

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

included parental education, gender, OHS exposure information, and school sanitation hygiene. Data were collected using a questionnaire that had been validated for validity and reliability. The study found that 54.7% of Health VHS students engaged in unsafe action, 66.2% had never received OHS information, and 44.1% attended schools with poor sanitation hygiene. Analysis revealed a significant relationship between exposure to OHS information (p=0.000) and school sanitation hygiene (p=0.000) with unsafe actions. Student sex (p=0.056) and parental education (p=1.000) were not significantly associated with unsafe action. Unsafe actions among Health VHS students are influenced by OHS information and poor school sanitation. To increase student awareness, counseling and improvements in school facilities should be implemented to reduce unsafe actions in the educational environment.

Keywords: health vocational high school, OHS information exposure, school hygiene sanitation, unsafe actions.

Latar Belakang

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memainkan peran penting dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan praktis yang selaras dengan kebutuhan masyarakat dan pasar tenaga kerja[1]. Secara global, pembelajaran berbasis pekerjaan yang intensif di sektor teknologi dan kejuruan membawa risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang signifikan, yang berdampak pada siswa, pendidik, dan masyarakat sekitar[2,3]. Di Indonesia, SMK Kesehatan telah menjadi pilihan populer karena tingginya permintaan di sektor medis. Namun, sifat pendidikan kesehatan, yang melibatkan sesi praktik intensif, peralatan medis khusus, dan bahan yang berpotensi berbahaya, menciptakan risiko kecelakaan yang lebih tinggi dibandingkan jurusan lain[4].

Meskipun lembaga pendidikan diharapkan menjadi lingkungan yang aman, bukti menunjukkan bahwa kecelakaan di sekolah baik di ruang kelas, area terbuka, maupun laboratorium, dapat berakibat serius bahkan fatal. Insiden yang dilaporkan secara nasional meliputi kebakaran asrama, sengatan listrik, cedera akibat mesin, dan kematian siswa[2,5]. Terlepas dari risiko-risiko ini, terdapat anomali signifikan dalam manajemen keselamatan sekolah: data komprehensif mengenai implementasi K3 dan catatan kecelakaan di sekolah kejuruan masih langka[6].

Sebuah survei awal yang dilakukan pada tahun 2025 melalui wawancara mendalam dengan para guru mengungkapkan bahwa kecelakaan di sekolah sering dianggap remeh sebagai kejadian kecil atau rutin, sehingga tidak didokumentasikan secara formal. Kelalaian administratif ini memprihatinkan, karena kecelakaan apa pun, terlepas dari skalanya, dapat merusak reputasi lembaga, mengganggu proses pembelajaran, dan menghalangi siswa mendapatkan kesempatan pendidikan jika diperlukan perawatan medis[7–9].

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

Urgensi penelitian ini semakin ditekankan oleh data lokal dari Kota Serang, yang memiliki konsentrasi tertinggi siswa SMK Kesehatan di Provinsi Banten, dengan total 867 siswa. Sebuah studi awal yang dilakukan pada Juli 2025 di salah satu SMK Kesehatan mengungkapkan temuan yang mengkhawatirkan. Delapan puluh persen (80%) responden menyatakan pernah mengalami insiden terpeleset di sekolah. Insiden ini terjadi karena menggunakan ponsel saat berjalan, bercanda dengan teman dan tindakan tidak aman lainnya. Secara teoritis, kecelakaan didominasi oleh tindakan yang tidak aman, termasuk kelalaian, kurangnya pengetahuan, dan kegagalan dalam mematuhi Prosedur Operasi Standar (SOP)[2,10].

Meskipun literatur yang ada telah mengidentifikasi tindakan tidak aman sebagai penyebab utama kecelakaan di tempat kerja, penelitian yang secara khusus mengeksplorasi fenomena ini dalam konteks SMK Kesehatan di Indonesia masih kurang. Studi-studi sebelumnya sebagian besar berfokus pada lingkungan industri berskala besar, sementara lingkungan pendidikan kejuruan sering diabaikan atau dianggap berisiko rendah. Kesenjangan yang jelas terletak pada fakta bahwa meskipun tingkat kecelakaan sekolah dikategorikan ringan, namun nyatanya kasusnya sangat tinggi (mencapai 80% dalam studi kasus ini). Terdapat normalisasi perilaku berisiko oleh pihak sekolah yang menganggap insiden semacam itu tidak layak didokumentasikan. Kajian literatur menemukan bahwa belum ada penelitian yang secara mendalam mengintegrasikan faktor-faktor perilaku siswa SMK Kesehatan dengan normalisasi institusional terhadap pengabaian risiko.

Penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis faktor pendorong tindakan tidak aman di lingkungan yang seharusnya menumbuhkan budaya keselamatan sebelum siswa memasuki dunia kerja yang berisiko tinggi[11,12]. Menyadari pentingnya membangun budaya K3 sejak dini sebagai strategi pencegahan kecelakaan yang proaktif, penelitian ini sangatlah penting. Mengingat siswa SMK dirancang untuk menjadi lulusan yang siap kerja dengan tuntutan keselamatan kerja yang tinggi.

Tujuan utama penelitian ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tindakan tidak aman pada siswa SMK Kesehatan. Temuan ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk mengembangkan intervensi keselamatan kerja yang lebih efektif, memastikan bahwa lulusan SMK Kesehatan tidak hanya kompeten secara teknis tetapi juga memiliki kesadaran keselamatan yang tinggi.

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

Metode

Desain Penelitian dan Responden

Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang menggunakan pendekatan *cross-sectional* dengan Interval Kepercayaan (CI) 95% dan nilai alpha (α) sebesar 5%. Penelitian ini dilakukan di seluruh Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kesehatan yang terdapat di Kota Serang sebanyak 4 sekolah yaitu SMKS Sains Medika, SMKS Kimia Analis, SMKS Husada Pratama dan SMKS Intan Husada. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan Juli 2025.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X, XI, dan XII dengan total sebanyak 867 siswa. Ukuran sampel ditentukan menggunakan uji hipotesis beda proporsi Lemeshow dengan mengacu pada penelitian sebelumnya dengan variabel penelitian paparan informasi K3 dan Hygiene sanitasi sekolah [14]. Berdasarkan rumus perhitungan sampel minimal diketahui jumlah sampel yang diperlukan sebesar 326 siswa. Guna mengantisipasi adanya sampel *drop out*, maka jumlah sampel ditambah 10% sehingga total sampel sebanyak 358. Teknik sampling secara acak sederhana. Jumlah sampel tiap sekolah ditentukan berdasarkan rumus proporsi:

$ni = (Ni/n)*N$. Berikut ini adalah distribusi sampel tiap sekolah:

Tabel 1. Perhitungan Proporsi Sampel Berdasarkan Jumlah Siswa Tiap SMK

Nama SMK	Jumlah Siswa	Jumlah sampel
SMK Sains Medika	150	62
SMK Kimia PGRI Kota Serang	304	125
SMK Kesehatan Husada Pratama	320	132
SMK Intan Husada	93	39
Total	867	358

Kriteria inklusi adalah siswa kelas X, XI, XII SMK jurusan kesehatan, hadir di sekolah pada saat penelitian, dan bersedia berpartisipasi sebagai responden.. Proses pengambilan sampel dilakukan sesuai urutan berikut: 1) masing-masing kelas akan dipilih sejumlah siswa dengan kriteria inklusi sesuai dengan jumlah yang ditentukan sebelumnya. 2) membuat nomor yang ditulis pada aplikasi acak online, sesuai dengan jumlah perkelasnya, kemudian diacak, 3). Nomor yang keluar, dicatat sebagai sampel lalu dilakukan pengulangan seperti tahap sebelumnya untuk mendapatkan sampel berikutnya. Begitu dilakukan seterusnya pada sekolah yang lain hingga terpenuhi sejumlah siswa yang akan dijadikan sampel penelitian.

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

Alat Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan menggunakan kuesioner dan daftar tilik. Kuesioner digunakan untuk menggali variabel bebas yang terdiri dari pendidikan orang tua, jenis kelamin dan paparan informasi K3 serta menggali variabel terikat yaitu tindakan tidak aman. Daftar tilik digunakan untuk mengumpulkan data higiene sanitasi sekolah. Variabel dependen penelitian yaitu tindakan tidak aman, sedangkan variabel independen meliputi pendidikan orang tua, jenis kelamin, paparan informasi K3, serta higiene sanitasi sekolah.

Pertanyaan mengenai tindakan tidak aman terdiri dari 10 indikator, yaitu penggunaan alas kaki di sekolah, berjalan sambil bercanda, melakukan aktivitas dengan terburu-buru, berlari-lari di koridor/tangga sekolah, memanjat, berjalan di tangga sambil bermain ponsel, melempar benda, membawa benda tajam, berjalan di koridor/lingkungan sekolah sambil mainan ponsel serta berkeliaran di luar sekolah saat pembelajaran. Responden dianggap melakukan tindakan tidak aman jika menyatakan pernah melakukan tindakan tersebut sekali atau lebih dari satu kali. Responden dianggap melakukan tindakan aman jika tidak melakukan semua indikator tindakan tidak aman.Tindakan tidak aman dikategorikan menjadi ”tindakan aman” yang diberi score nol (0) dan ”tindakan tidak aman” yang diberi score 1.

Tingkat pendidikan orang tua dalam penelitian ini adalah pendidikan ayah yang dikategorikan menjadi “tidak bersekolah, lulus Sekolah Dasar (SD), lulus Sekolah Menengah Pertama (SMP), lulus Sekolah Menengah Atas (SMA), serta lulus Sarjana”. Tingkat pendidikan dianalisis berdasarkan kategori tinggi dan rendah. Tingkat pendidikan dikategorikan tinggi jika orang tua responden memiliki pendidikan lulus SMA dan lulus sarjana. Berpendidikan rendah jika orang tua responden memiliki pendidikan lulus SMP, lulus SD serta tidak bersekolah.

Paparan informasi K3 dalam penelitian ini hanya menggali apakah responden pernah mendapatkan informasi terkait K3 atau tidak selama periode tiga bulan terakhir sejak penelitian dilakukan. Paparan informasi K3 terdiri dari dua kategori, yaitu terpapar jika responden pernah mendapatkan informasi tentang K3 yang berasal dari berbagai sumber, dan tidak terpapar jika responden sama sekali tidak pernah mendapatkan informasi tentang K3. Paparan informasi K3 dalam penelitian ini didasarkan pada indikator pernah mendapatkan informasi yang berasal dari orang tua, teman, guru, internet (media sosial), surat kabar, radio, seminar, buklet, majalah, dan penyuluhan yang berasal dari pihak di luar sekolah.

Higiene sanitasi sekolah menggunakan daftar tilik yang disusun berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan, yang digunakan

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

sebagai acuan Dinas Kesehatan dalam melakukan inspeksi sanitasi kesehatan lingkungan. Daftar periksa ini terdiri dari 25 pernyataan persyaratan kesehatan dengan pilihan jawaban "ya" dan "tidak". Jika kondisi sanitasi sekolah yang diamati sesuai dengan form inspeksi sanitasi maka diberikan nilai 1 dan jika tidak sesuai diberikan nilai nol, sehingga nilai maksimal sebesar 25 dan nilai minimal nol (0). Karena unit analisisnya adalah sekolah, maka hasil inspeksi higiene sekolah mewakili jumlah responden siswa dari sekolah yang diobservasi. Data higiene sanitasi sekolah yang telah terkumpul kemudian dilakukan uji normalitas data untuk menentukan cut of poin kondisi higiene sanitasi sekolah. kondisi sanitasi sekolah dikategorikan Kurang baik, jika nilai yang diperoleh ≥ dari nilai median, dan Baik, jika nilai yang diperoleh kurang dari nilai median.

Kuesioner yang dirancang oleh peneliti berdasarkan teori-teori yang relevan telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Pengujian validitas dilakukan menggunakan perangkat lunak pengolahan data. Dalam penelitian ini, pengujian validitas dilakukan di SMA Al-Ishlah di Kota Cilegon terhadap 20 responden yang tidak termasuk dalam sampel penelitian utama. Uji validitas dilakukan di SMA Al Ishlah karena memiliki jurusan kesehatan dengan karakteristik siswa dan sistem pembelajaran yang sama dengan Sekolah yang menjadi locus penelitian. Pertanyaan dianggap valid jika nilai r-count (Korelasi Item-Total yang Dikoreksi) melebihi nilai r-tabel sebesar 0,4438 untuk df = 20-2 = 18 dan α sebesar 5%. Variabel "Tindakan Tidak Aman" terdiri dari 10 pernyataan, di mana 8 pernyataan di antaranya dinyatakan valid, dengan nilai Cronbach's Alpha ≥ 0,718. Pernyataan tindakan tidak aman yang tidak valid dalam kuesioner ini dihilangkan.

Analisis uji validitas kuesioner tindakan tidak aman menunjukkan bahwa pernyataan nomor 4 yaitu "berlarian di koridor/tangga sekolah" dan pertanyaan nomor 10 "berjalan sambil bermain handphone" berdasarkan nilai corrected item-total correlation menunjukkan nilai -0,50 dan 0,242. Jika dibandingkan dengan nilai r tabel maka kedua pernyataan ini menjadi tidak valid. Analisis uji validitas tindakan tidak aman menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil uji validitas dan reliabilitas kuesioner tindakan tidak aman

	Scale Mean if Item Deleted	*Scale Variance if Item Deleted*	*Corrected Item-Total Correlation*	*Cronbach's Alpha if Item Deleted*
P1	3.35	5.187	.541	.725
P2	2.90	4.832	.602	.712
P3	3.15	4.976	.507	.727
P4	*3.15*	*6.239*	*-.050*	*.808*
P5	3.35	5.187	.541	.725
P6	3.00	4.842	.562	.718
P7	3.35	5.292	.479	.733
P8	3.35	5.292	.479	.733

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

P9	3.45	5.524	.517	.734
P10	*2.90*	*5.568*	*.242*	*.767*

Setelah pernyataan P4 dan P10 dihilangkan, maka semua pernyataan tindakan tidak aman dilakukan uji validitas kembali, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil uji validitas dan reliabilitas kuesioner tindakan tidak aman

	Scale Mean if Item Deleted	*Scale Variance if Item Deleted*	*Corrected Item-Total Correlation*	*Cronbach's Alpha if Item Deleted*
P1	2.30	4.221	.549	.793
P2	1.85	4.029	.533	.796
P3	2.10	4.095	.476	.805
P5	2.30	4.326	.481	.802
P6	1.95	3.839	.608	.784
P7	2.30	4.221	.549	.793
P8	2.30	4.221	.549	.793
P9	2.40	4.463	.583	.794

Delapan pernyataan ini yang pada akhirnya digunakan untuk proses pengumpulan data tentang tindakan tidak aman oleh siswa SMK Kesehatan.

Analisis Data

Kuesioner yang telah terkumpul kemudian diperiksa kelengkapan isiannya sebelum peneliti menyatakan proses selesai. Jika ditemukan kuesioner yang jawabannya tidak lengkap, maka peneliti meminta responden untuk melengkapi kembali kuesioner tersebut sebelum peneliti meninggalkan sekolah. Data dianalisis menggunakan dua metode, yaitu analisis univariat dan bivariat. Univariat digunakan untuk menampilkan data dalam tabel distribusi frekuensi. Analisis bivariat menggunakan pendekatan uji statistik *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi 95% ($\alpha = 0{,}05$). Analisis *chi-square* digunakan karena variabel bebas penelitian merupakan data kategorik dan variabel terikat penelitian juga dikategorikan[13]. Analisis *Chi-Square* menggunakan data kategorikal dengan pendekatan tabel 2 x 2. Nilai p ditentukan berdasarkan nilai koreksi kontinuitas (*continuity correction*) jika tidak ditemukan sel yang memiliki *expected count* kurang dari 5. Jika pada tabel 2 x 2 ditemukan nilai Expected (harapan) kurang dari 5, maka yang digunakan adalah nilai pada "Uji Eksak Fisher"..

Hasil uji analisis penelitian menunjukkan bahwa semua variabel pada tabel *chi-square* tidak ditemukan sel yang memiliki *expected count* kurang dari 5 sehingga nilai p nya menggunakan *continuity correction*.

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

Hasil

Data lengkap berdasarkan hasil penelitian ditampilkan pada Tabel 1 dan 2 di bawah ini.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tindakan Tidak Aman, Pendidikan Orang Tua, Jenis Kelamin, Paparan Informasi K3, dan Higiene Sanitasi Sekolah

Tabel 4. Hasil uji validitas dan reliabilitas kuesioner tindakan tidak aman

No	Variabel		Frekuensi	Presentase (%)
1.	Tindakan Tidak Aman	Tidak Aman	196	54,7
		Aman	162	45,3
2.	Tingkat Pendidikan Orang Tua	Pendidikan Rendah	71	19,8
		Pendidikan Tinggi	287	80,2
3.	Jenis Kelamin	Laki-laki	92	25,7
		Perempuan	266	74,3
4.	Paparan Informasi K3	Tidak terpapar	237	66,2
		terpapar	121	33,8
5.	Higiene Sanitasi Sekolah	Kurang baik	158	44,1
		Baik	200	55,9
Total			358	100

Sumber: Data Primer (2025)

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden melakukan tindakan yang tidak aman (54,7%), dan mayoritas orang tua memiliki tingkat pendidikan yang tinggi (80,2%). Sebagian besar responden adalah perempuan (74,3%). Lebih dari 60% melaporkan belum pernah terpapar informasi K3 (66,2%), sedangkan responden yang berasal dari sekolah dengan kondisi sanitasi kurang baik sebanyak 44,1% dan responden yang berasal dari sekolah dengan kondisi baik sebanyak 55,9%**.**

Tabel 5. Faktor-Faktor yang Berhubungan Tindakan Tidak Aman pada Siswa SMK Kesehatan

Variabel	Tindakan				Total		P *Value*	*OR*
	Tidak Aman		Aman					
	N	%	N	%	N	%		
Tingkat Pendidikan Orang Tua								
Pendidikan Rendah	39	54,9	32	45,1	71	100	1,000	1,009
Pendidikan Tinggi	157	54,7	130	45,3	287	100		
Jenis Kelamin								
Laki-laki	42	45,7	50	54,3	92	100	0,056	0,611
Perempuan	154	57,8	112	42,2	266	100		
Paparan Informasi K3								
Tidak terpapar	156	65,8	81	34,5	237	100	0,000*	3,900
Terpapar	40	33,1	81	66,9	121	100		
Kebersihan dan Sanitasi Sekolah								
Buruk	58	36,7	100	63,3	158	100	0,000*	0,260

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

Baik	137	68,5	63	31,5	200	100

Sumber: Data Primer (2025)

Catatan: *(signifikan)

Pembahasan

Tindakan Tidak Aman pada Siswa Sekolah Kejuruan Kesehatan

Tindakan tidak aman dalam penelitian ini mengacu pada aktivitas atau perilaku responden yang berpotensi menyebabkan cedera/kecelakaan saat siswa berada di lingkungan sekolah. Penentuan tindakan tidak aman didasarkan pada jawaban yang diberikan oleh responden sesuai pertanyaan pada kuesioner. Berdasarkan hasil penelitian, responden menjawab tindakan tidak aman yang paling banyak dilakukan adalah bercanda dengan teman saat berjalan (96,4%), 87,4% siswa menyatakan pernah melakukan aktivitas di sekolah dengan terburu-buru, 81,6% berjalan berjalan di tangga sambil bermain ponsel, 76% menyatakan pernah berlari di koridor sekolah, sebanyak 20,9% menyatakan pernah berkeliaran diluar sekolah saat pembelajaran berlangsung. Sebanyak 18,7% siswa menyatakan pernah memanjat pohon/kusen sekolah, sebanyak 18,2% pernah melempar benda seperti batu, alat tulis dan es kepada teman. Siswa yang menyatakan pernah membawa benda tajam sebanyak 9,2%. Tindakan ini berpotensi menyebabkan risiko kecelakaan pada siswa dan mengakibatkan cedera yang berkisar dari ringan, sedang, hingga parah jika tidak dilakukan pengawasan atau tidak diberikan pemahaman kesadaran akan pentingnya tindakan aman di sekolah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang melakukan tindakan tidak aman lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang memiliki tindakan aman. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa 67,7% responden melakukan tindakan tidak aman, dan sisanya (32,3%) tidak melakukan tindakan aman [14]. Penelitian lain juga menemukan bahwa siswa SMK yang melakukan tindakan tidak aman lebih banyak (84,1%) dibandingkan dengan siswa yang melakukan tindakan aman [15] Proporsi siswa yang melakukan tindakan tidak aman sejalan dengan kajian psikologis perkembangan remaja. Dimana anak-anak usia SMK merupakan kelompok usia dengan karakter yang belum stabil dari aspek psikologisnya. Pada kelompok usia 15–24 tahun merupakan kelompok usia yang paling sering mengalami kecelakaan kerja. Hal ini disebabkan karena kelompok usia tersebut cenderung kurang terampil, kurang pengetahuan, mengabaikan aturan, dan belum stabil dari aspek psikologisnya [16,17]

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

Oleh karena itu, sekolah memiliki tanggung jawab untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan siswa dalam perilaku aman melalui sosialisasi/edukasi K3 secara berkala, melakukan pengawasan yang lebih intensif selama siswa melakukan praktik dan proses pembelajaran. Sekolah juga perlu menjamin keselamatan siswa dan mencegah kerugian akibat kecelakaan. Upaya untuk menjamin keselamatan siswa dapat dilakukan melalui penerapan K3 di sekolah[18,19]. Di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), penerapan K3 di sekolah sangat penting mengingat SMK merupakan sekolah yang mengutamakan keterampilan dengan muatan praktik yang lebih banyak dibandingkan sekolah menengah atas lainnya sehingga potensi terjadinya kecelakaan pun lebih tinggi[1]. Kegiatan praktik intensif di Sekolah Menengah Kejuruan Kesehatan dengan peralatan, bahan praktik, dan kondisi laboratorium yang diatur serupa dengan kondisi tempat kerja merupakan salah satu faktor risiko terjadinya kecelakaan. Potensi kecelakaan akan semakin tinggi jika siswa melakukan tindakan yang tidak aman[20].

Tingkat Pendidikan Orang Tua

Variabel yang dianggap terkait dengan tindakan tidak aman pada siswa adalah tingkat pendidikan orang tua. Tingkat pendidikan orang tua yang paling banyak adalah tingkat SMA (41,1%) kemudian berpendidikan sarjana (33,0%), Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebesar 8,9%, Sekolah Dasar sebesar 7,8% serta tidak lulus SD sebanyak 3,1%. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa tingkat pendidikan orang tua tidak berkorelasi secara signifikan dengan tindakan tidak aman siswa. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan hubungan yang signifikan antara pendidikan orang tua dan tindakan tidak aman[21]. Pendidikan pada umumnya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan seseorang[22]. Pada penelitian ini, tingkat pendidikan orang tua tidak berhubungan secara statistik dengan tindakan tidak aman pada siswa. Tindakan seseorang merupakan domain perilaku yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Tidak hanya oleh pendidikan orang tua saja. Merujuk pada teori Lawrence Green, menjelaskan bahwa perubahan perilaku seseorang dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu pengetahuan, tingkat pendidikan, ekonomi, sarana-prasarana, dukungan orang tua, sikap, dukungan tokoh terkait [23], sehingga dalam penelitian ini tingkat pendidikan orang tua bukan satu-satunya variabel yang berhubungan dengan tindakan tidak aman siswa.

Pada hakekatnya, melalui pendidikan, seseorang akan diperkenalkan pada berbagai ilmu yang memperkaya wawasan, sikap, dan keterampilannya. Semakin tinggi tingkat pendidikannya, semakin luas pula wawasan, sikap, dan penguasaan keterampilan tertentu yang

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

dimilikinya. Meskipun dalam penelitian ini tingkat pendidikan orang tua tidak memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan perilaku tidak aman siswa, namun tingkat pendidikan orang tua merupakan salah satu faktor yang menentukan gaya pengasuhan dan pembentukan karakter anak [24,25]. Selain itu, orang tua memiliki peran penting dalam pendidikan anak, terutama sebagai teladan dalam perilaku anak. Jika orang tua mengajarkan anak untuk berperilaku aman, anak juga akan mencontoh perilaku yang aman tersebut. Dalam penelitian ini, sebagian besar siswa mendapatkan pendidikan dan informasi K3 secara langsung dari sekolah, sehingga pengaruh latar belakang pendidikan orang tua menjadi kurang dominan terhadap tindakan tidak aman siswa di lingkungan belajar.

Jenis Kelamin Siswa

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa lebih banyak siswa perempuan di sekolah kejuruan yang melakukan tindakan tidak aman, dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan tindakan tidak aman. Berdasarkan analisis proporsi siswa perempuan yang melakukan tindakan tidak aman sedikit lebih banyak dibandingkan dengan siswa laki-laki. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa proporsi tindakan tidak aman lebih rendah pada perempuan. Sekolah Menengah Kejuruan Kesehatan didominasi oleh perempuan. Berdasarkan hasil penelitian, proporsi tindakan tidak aman pada siswa perempuan (57,8%) lebih tinggi dibandingkan dengan siswa laki-laki (45,7%). Namun, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa hubungan antara jenis kelamin dan tindakan tidak aman tidak signifikan secara statistik ($p = 0,056$).

Sekolah Menengah Kejuruan Kesehatan dalam penelitian ini didominasi oleh siswa perempuan. Komposisi tersebut dapat memengaruhi jumlah absolut siswa perempuan yang teridentifikasi melakukan tindakan tidak aman, tetapi tidak dengan sendirinya menjelaskan perbedaan tindakan antara siswa perempuan dan laki-laki. Tindakan seseorang dalam keselamatan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor individual dan lingkungan tidak hanya berdasarkan jenis kelamin[26] . Meskipun proporsi tindakan tidak aman pada siswa perempuan lebih tinggi dalam penelitian ini, hasil yang tidak signifikan secara statistik menunjukkan bahwa bukti penelitian ini belum memadai untuk menyatakan bahwa jenis kelamin merupakan faktor yang berhubungan dengan tindakan tidak aman.

Secara praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa upaya pencegahan tindakan tidak aman perlu diberikan kepada seluruh siswa tanpa mengasumsikan bahwa salah satu jenis kelamin memiliki kecenderungan risiko yang lebih tinggi. Pendidikan dan pembiasaan perilaku keselamatan sebaiknya berfokus pada identifikasi perilaku berisiko, kepatuhan terhadap

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

prosedur keselamatan, penggunaan alat pelindung diri, serta pengawasan selama kegiatan praktik.

Paparan Terhadap Informasi K3

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, diketahui bahwa mayoritas responden menyatakan belum pernah menerima informasi K3 dan sebanyak 65,8% responden melakukan tindakan tidak aman. Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa paparan informasi K3 berhubungan secara signifikan dengan tindakan tidak aman yang dilakukan siswa SMK Kesehatan. Siswa yang tidak terpapar informasi K3 memiliki rasio kemungkinan 3,9 kali lebih besar untuk melakukan tindakan tidak aman dibandingkan siswa yang telah menerima informasi K3. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa paparan informasi K3 berhubungan secara statistik dengan tindakan aman siswa dalam penerapan K3[27]. Tindakan aman merupakan bagian dari perilaku yang dapat mencegah terjadinya kecelakaan. Riset sebelumnya menunjukkan bahwa paparan informasi K3 berhubungan secara signifikan dengan kecelakaan pada siswa[28]. Paparan terhadap informasi K3 memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran siswa akan keselamatan dan meminimalkan tindakan tidak aman. Seseorang yang secara intensif terpapar informasi akan meningkatkan wawasan dan pengetahuannya mengenai informasi tersebut[29], sehingga dengan wawasan dan pengetahuan yang baik akan mendorong siswa bertindak lebih aman[15]. Oleh karena itu, sekolah disarankan untuk secara rutin memberikan pendidikan terkait keselamatan dan kesehatan kerja guna mengurangi risiko kecelakaan di lingkungan sekolah.

Pada penelitian ini siswa yang menyatakan pernah mendapatkan informasi tentang tindakan tidak aman sebesar 33,8%. Siswa mendapatkan informasi berasal dari internet 10,9%, 7,8% memperoleh informasi dari teman, 2% memperoleh informasi dari keluarga, radio, 2,2%, memperoleh informasi dari televisi, 0,3% memperoleh informasi dari seminar, 3,4% memperoleh informasi dari penyuluhan, 5,3% memperoleh informasi dari booklet/sepanduk/brosur. Temuan penelitian menunjukkan bahwa paparan informasi K3 yang diterima responden sebagian besar berasal dari internet dan teman-teman. Di era digital seperti saat ini, internet memiliki dampak yang luar biasa terhadap penyebaran informasi, sehingga internet dengan berbagai jenis media yang tersedia dapat dimanfaatkan untuk menyebarkan informasi terkait K3, terutama di kalangan kelompok usia produktif. Lebih dari 50% pengguna internet berasal dari kelompok usia 18–34 tahun[30] . Sementara itu, kelompok sebaya adalah kelompok sosial dengan usia yang sama yang memiliki aktivitas serupa. Kelompok sebaya adalah kelompok yang mudah meniru dan mengikuti teladan dari kelompoknya[31,32]. Hal ini

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

kemudian menjadi salah satu sarana yang dapat memperluas pengetahuan dan informasi serta terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan seseorang.

Higiene Sanitasi Sekolah

Higiene sanitasi sekolah adalah perilaku hidup sehat dan bersih yang diterapkan di lingkungan sekolah, dengan tujuan meningkatkan kualitas kesehatan lingkungan serta menciptakan lingkungan sekolah yang aman, nyaman, dan bebas dari ancaman penyakit [33]. Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa terdapat sebanyak 44,1% siswa yang berasal dari sekolah yang memiliki higiene kurang baik. Hasil pengamatan menunjukkan beberapa permasalahan lingkungan, antara lain pencahayaan ruang kelas yang tidak memadai, kondisi udara di dalam kelas yang terasa pengap dan berbau tidak sedap, serta belum tersedianya fasilitas cuci tangan dengan air mengalir dan sabun di setiap ruang kelas. Selain itu, masih ditemukan ruang kelas yang tidak memiliki tempat sampah dan sebagian besar sekolah belum memiliki tempat penampungan air permanen di kamar mandi atau toilet. Temuan tersebut menunjukkan adanya aspek lingkungan sekolah yang perlu mendapat perhatian dalam upaya meningkatkan kualitas higiene dan sanitasi.

Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara higiene sekolah dan tindakan tidak aman di kalangan siswa SMK Kesehatan. Kondisi sanitasi sekolah memiliki peran penting dalam membentuk kesadaran siswa akan tindakan yang aman. Lingkungan belajar yang bersih, tertata, dan mendukung kesehatan akan meningkatkan kepatuhan siswa terhadap prosedur keselamatan. Sebaliknya, kondisi sanitasi yang kurang baik dapat memicu kurangnya kepedulian terhadap keselamatan. Oleh karena itu, sanitasi sekolah yang baik dapat menjadi faktor pendukung utama dalam menciptakan lingkungan belajar yang aman dan mendukung tindakan aman siswa. Kondisi sanitasi sekolah yang tidak terpenuhi merupakan bagian dari kondisi tidak aman yang berpotensi menyebabkan kecelakaan[34,35].

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan yang signifikan antara paparan informasi K3 serta higiene sanitasi sekolah dengan tindakan tidak aman siswa, sedangkan tingkat pendidikan orang tua dan jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik.

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

Saran

Saran yang diberikan dalam penelitian ini meningkatkan kegiatan edukasi/sosialisasi tindakan aman dan pentingnya penerapan K3 di sekolah, baik melalui penyuluhan langsung, memasang informasi K3 dan poster-poster keselamatan pada papan pengumuman maupun media informasi lainnya. Sekolah juga disarankan untuk menjalin kerja sama lintas sektor, seperti antara Dinas Kesehatan dan Dinas Pendidikan, dalam rangka membangun budaya K3 dengan menanamkan pentingnya tindakan aman selama di sekolah, tempat praktik maupun dirumah. Selain itu, Sekolah perlu menyediakan tempat cuci tangan dengan air mengalir di depan ruang kelas, menyediakan tempat sampah di setiap kelas serta menyediakan tempat penampungan air di kamar mandi/toilet. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk lebih menekankan pada variabel-variabel lain dan menggunakan analisis multivariat dengan mengendalikan variabel perancu dan mengetahui hubungan masing-masing variabel dengan tindakan tidak aman setelah memperhitungkan variabel lainnya.

Ucapan Terimakasih

Tim peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada seluruh Kepala Sekolah SMK Kesehatan yang telah memberikan ijin penelitian serta seluruh siswa SMK Kesehatan di Kota Serang yang telah bersedia menjadi responden penelitian ini.

Daftar Pustaka

[1] Kepmen 244 tahun 2024 tentang spektrum keahlian SMK n.d.

[2] Yurtçu A. Investigation of work accidents in vocational and technical high schools. Universal Journal of Educational Research 2019;7:1189–97. https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070504.

[3] Yuan X, Li Y, Xu Y, et al. Teacher Support Matters: The Effect of Self-Control Demands on Safety Behavior of Vocational High School Students in China. Int J Environ Res Public Health 2022;19. https://doi.org/10.3390/ijerph19127220.

[4] Prastiyo CA, Tejamaya M. BUDAYA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) KOTA BEKASI TAHUN 2023. Jurnal Kesehatan Tambusai 2023;4:2561–72. https://doi.org/10.31004/jkt.v4i2.15560.

[5] Kompas, Ridho R. Ruangan Asrama Ponpes Darunnajah 4 Serang Terbakar. 2022.

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

[6] Pertiwi WE. Strengthening Occupational Health and Safety (OHS) in Schools to Minimize Risks for Students, Teachers, and Visitors: Policy Recommendation. Journal of Indonesian Health Policy and Administration 2025;10. https://doi.org/10.7454/ihpa.v10i2.1132.

[7] Zhao W, Li S. How does psychosocial safety climate affect safety behavior in the construction industry? A cross-level analysis. Front Public Health 2024;12. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1473449.

[8] Waszkowska M, Merecz D. Psychological effects of road accidents: A challenge for public health. Med Pr 2006;57.

[9] Küçük İ, Yağimli M, Işiktaş İ. Modeling the Effects of Safety Culture Affecting Safety Performance on Occupational Accidents with System Dynamics. International Journal of Computational and Experimental Science and Engineering 2024;10. https://doi.org/10.22399/ijcesen.419.

[10] Pertiwi WE. HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN, SIKAP DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA SISWA BOARDING SCHOOL DAN PONDOK PESANTREN DI KOTA SERANG. JOURNAL OF BAJA HEALTH SCIENCE (JOUBAHS) 2022;2:129–37.

[11] Ismara KI, Suharjono A, Supriadi D. Ubiquitous learning in occupational health and safety for vocational education. International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE) 2021;10:285. https://doi.org/10.11591/ijere.v10i1.20823.

[12] Pertiwi WE, Denny HM, Setyaningsih Y, et al. Strengthening Occupational Health and Safety (OHS) in Schools to Minimize Risks for Students, Teachers, and Visitors: Policy Recommendation. Journal of Indonesian Health Policy and Administration 2025;10. https://doi.org/10.7454/ihpa.v10i2.1132.

[13] Hastono SP. Analisa Data Pada Bidang Kesehatan. 1st ed. Depok: PT RajaGrafindo Persada; 2020.

[14] Alqibthiah M, Irma I, G. FN. HUBUNGAN KARAKTERISTIK INDIVIDU DENGAN TINDAKAN TIDAK AMAN (UNSAFE ACTION) PADA PEKERJA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR WALIKOTA KENDARI TAHUN 2022. Jurnal Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Universitas Halu Oleo 2023;4. https://doi.org/10.37887/jk3-uho.v4i3.46409.

[15] Banurea FF, Rochadi RK, Syahri IM. Relationship between Knowledge and Supervision with Unsafe action in Practical Workshop of State Vocational School Students in Medan

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

City. Contagion: Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health 2024;6:1019. https://doi.org/10.30829/contagion.v6i2.20999.

[16] Claresta AE, Andarini D. Analysis of Risk Factors Causes of Occupational Accidents in the Vocational School, 2020. https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200612.063.

[17] ILO. Improving the Safety and Health of Young Workers. 2018.

[18] Rizbudiani AD, Jaedun A. Occupational Health and Safety Management System (SMK3) at the workshop of vocational high schools. Jurnal Pendidikan Vokasi 2021;11. https://doi.org/10.21831/jpv.v11i3.43817.

[19] Rielander C, Visser T, Esterhuyzen E. Schools and Occupational Health and Safety: Perspectives for Developing Countries. African Journal of Inter/Multidisciplinary Studies 2024;6:1–16. https://doi.org/10.51415/ajims.v6i1.1263.

[20] Wahyudi KS, Sulistyo B, Budiman A, et al. The competency of vocational graduates in the fields of mechanics and workshop management according to the needs of the automotive motorcycle industry. J Phys Conf Ser 2021;1833. https://doi.org/https://doi.org/10.1088/1742-6596/1833/1/012014.

[21] Pertiwi WE, Savitri AD. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tindakan Tidak Aman pada Siswa Sekolah Menengah Atas. J-Mestahat; IAKMI Tangerang Selatan 2023;3:65–72.

[22] Notoadmodjo S. Ilmu Perilaku Kesehatan. 2nd ed. Jakarta: Rineka Cipta; 2014.

[23] Green L. Health Education Planning. First Edit. United State America: Mayfield Publishing Company; 1980.

[24] Nadziroh N, Karim DA. Pengaruh Tingkat Pendidikan Orang Tua terhadap Karakter Siswa Kelas V SDN Mlilir 01 Bandungan Kabupaten Semarang. Jurnal Waspada UNDARIS n.d.

[25] Pramesty TS, Habibah Pasaribu L, Julyanti E. Pengaruh Tingkat Pendidikan Orang Tua terhadap Karakter Siswa Sekolah Menengah Pertama. vol. 14. 2025.

[26] Bérubé M, Chatigny C, Laberge M. Gender differences in occupational health and safety perceptions: Insights from youth in dual vocational training. Saf Sci 2025;186:106797. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2025.106797.

[27] Wahyurianto Y, Fioriantika BA. PENGETAHUAN DAN PERILAKU SISWA DALAM PENERAPAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) DI LABORATORIUM KERJA SMK TARUNA JAYA PRAWIRA TUBAN. Jurnal

http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH No.ISSN online: 2541-5727
DOI: https://www.doi.org/10.21111/jihoh.v11i1.136 No. ISSN cetak: 2527-4686

Keperawatan Widya Gantari Indonesia 2022;6:180. https://doi.org/10.52020/jkwgi.v6i2.3755.

[28] Diva Saputri A, Eko Pertiwi W, Nurdiawati E. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KECELAKAAN PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN 2026;06:278–87.

[29] Roziqin A, Ferial L, Kurniatillah N. HUBUNGAN ANTARA PENDIDIKAN DAN PAPARAN INFORMASI DENGAN PENGETAHUAN KESIAPSIAGAAN GEMPA BUMI. JOURNAL OF BAJA HEALTH SCIENCE 2025;5. https://doi.org/10.47080/joubahs.v5i1.3878.

[30] Badan Pusat Statistik. Persentase Penduduk Usia 5 Tahun ke Atas yang Pernah Mengakses Internet dalam 3 Bulan Terakhir Menurut Kelompok Umur (Persen), 2022-2023 2025. https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/ODQwIzI=/persentase-penduduk-usia-5-tahun-ke-atas-yang-pernah-mengakses-internet-dalam-3-bulan-terakhir-menurut-kelompok-umur.html (accessed May 3, 2025).

[31] Masilamani N, Kothandan P, Basker M, et al. Effectiveness of peer-led education on knowledge and attitude among adolescents regarding road safety. Indian Journal of Community Medicine 2022;47:356–9. https://doi.org/10.4103/ijcm.ijcm_1021_21.

[32] Evans W, Andrade E, Pratt M, et al. Peer-to-peer social media as an effective prevention strategy: Quasi-experimental evaluation. JMIR Mhealth Uhealth 2020;8. https://doi.org/10.2196/16207.

[33] Yulianto, Wisnu Hadi RJN. HYGIENE, Sanitasi, dan k3. 2020.

[34] Diah T, Pratiwi AP. Hubungan Unsafe Action Dan Unsafe Condition Terhadap Kecelakaan Kerja Pada Perawat RSUD Haji Makassar. Jurnal Dinamika Kesehatan Masyarakat 2022.

[35] Heinrich HW. Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach. 1950.