

## HUBUNGAN PERSPEKTIF PEKERJA DENGAN KEPATUHAN PELAKSANAAN SOP K3 DI PERUSAHAAN X

Muhammad Zaki Rajendra Aghasya<sup>1\*</sup>, Dwi Astuti<sup>2</sup>

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia<sup>1,2</sup>

\*Corresponding Author : J410220032@student.ums.ac.id

### ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menanggapi ditemukannya perilaku tidak patuh terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada lingkungan kerja berisiko tinggi di Perusahaan X. Ketidakpatuhan tersebut berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan kerja dan menurunkan tingkat keselamatan pekerja. Salah satu faktor yang diduga memengaruhi kepatuhan terhadap SOP K3 adalah perspektif atau cara pandang pekerja terhadap pentingnya penerapan SOP. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara perspektif pekerja dengan tingkat kepatuhan terhadap SOP K3. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain cross-sectional yang dilaksanakan pada periode Oktober 2024 hingga Oktober 2025. Populasi penelitian berjumlah 268 pekerja, dengan sampel sebanyak 158 responden yang ditentukan menggunakan rumus Lemeshow dan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan observasi langsung. Perspektif pekerja diukur menggunakan skala Likert, sedangkan tingkat kepatuhan terhadap SOP K3 diukur menggunakan skala Guttman. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan uji Chi-Square pada tingkat signifikansi 0,05. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa sebagian besar responden memiliki perspektif positif terhadap SOP K3. Analisis bivariat memperlihatkan adanya hubungan yang signifikan antara perspektif pekerja dan kepatuhan terhadap SOP K3 ( $p = 0,004$ ). Pekerja yang memiliki perspektif positif cenderung menunjukkan tingkat kepatuhan yang lebih tinggi. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa perspektif pekerja berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan terhadap SOP K3. Oleh karena itu, perusahaan disarankan untuk memperkuat program pelatihan, komunikasi, serta melibatkan pekerja secara aktif dalam penerapan SOP guna menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat.

**Kata kunci** : kepatuhan SOP, keselamatan dan kesehatan kerja, lingkungan kerja industri, perspektif pekerja

### ABSTRACT

*This study was conducted in response to the identification of non-compliant behavior toward Occupational Safety and Health (OSH) Standard Operating Procedures (SOPs) in a high-risk work environment at Company X. Such non-compliance has the potential to increase the risk of occupational accidents and reduce workers' safety levels. The study population consisted of 268 workers, with a sample of 158 respondents determined using the Lemeshow formula and purposive sampling technique. Data were collected through questionnaires and direct observation. Workers' perspectives were measured using a Likert scale, while compliance with OSH SOPs was measured using a Guttman scale. Data analysis was performed using univariate and bivariate analyses with the Chi-square test at a significance level of 0.05. The results showed that the majority of respondents had a positive perspective toward OSH SOPs. Bivariate analysis indicated a significant relationship between workers' perspectives and compliance with OSH SOPs ( $p = 0.004$ ). Workers with positive perspectives tended to demonstrate higher levels of compliance. The conclusion of this study emphasizes that workers' perspectives play an important role in improving compliance with OSH SOPs. Therefore, companies are encouraged to strengthen training programs, communication, and actively involve workers in SOP implementation to create a safe and healthy work environment.*

**Keywords** : SOP compliance, occupational safety and health, industrial work environment, workers' perspective

## PENDAHULUAN

Industrialisasi telah berkembang seiring dengan kemajuan teknologi yang pesat, ditandai dengan meningkatnya penggunaan mesin canggih dan sistem kerja yang kompleks. Terlepas dari kemajuan tersebut, kemajuan teknologi tidak selalu disertai dengan kesiapan sumber daya manusia yang memadai (Bariyah et al., 2022). Faktor manusia sering berkontribusi pada kecelakaan kerja, kebakaran, ledakan, pencemaran lingkungan, serta penyakit terkait pekerjaan, yang mengakibatkan kerugian yang signifikan dalam nyawa manusia dan aset material yang mempengaruhi perusahaan, pekerja, pemerintah, dan masyarakat pada umumnya. Oleh sebab itu, penerapan prinsip-prinsip keselamatan kerja sejak tahap awal perencanaan sangat penting untuk mengurangi risiko di tempat kerja (Boerman & Nisya, 2020; Erika et al., 2024). Perencanaan merupakan tahap mendasar dalam Standar Operasional Prosedur (SOP) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Tahap ini bertujuan untuk menetapkan strategi, rencana kerja, dan program operasional yang jelas yang memandu praktik kerja yang aman (Husain & Santoso, 2022; Syafril & Ardiansyah, 2020). Perencanaan yang efektif membutuhkan identifikasi bahaya, pemilihan metode kerja yang tepat, pengumpulan data yang relevan, dan pengembangan jadwal kerja terstruktur dan penugasan tugas. Melalui perencanaan yang komprehensif, organisasi dapat memastikan bahwa semua aspek pengembangan SOP K3 ditangani secara sistematis (Boxall et al., 2007; Geller, 2001).

Hasil dari tahap perencanaan menjadi landasan penerapan SOP K3 di tempat kerja. SOP yang dirancang dengan baik memberikan pedoman yang jelas bagi pekerja, memungkinkan praktik kerja yang konsisten dan terstandarisasi (Christian et al., 2009; Denison et al., 2014). Jika diterapkan dengan benar, SOP berkontribusi pada peningkatan efisiensi, pengurangan kesalahan operasional, dan peningkatan kinerja keselamatan kerja, terutama di lingkungan yang melibatkan aktivitas berisiko tinggi (Husain & Santoso, 2022; Muzaki & Yustiarini, 2021; Rivera et al., 2021). Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) memainkan peran penting pada perusahaan yang beroperasi di sektor berisiko tinggi, termasuk pemeliharaan dan perbaikan kereta api. Perusahaan X, sebagai Unit Pelaksana memikul tanggung jawab besar untuk melindungi pekerja melalui penerapan SOP K3. Prosedur ini berfungsi sebagai pedoman penting guna memastikan bahwa kegiatan kerja dilakukan dengan aman, efisien, dan sesuai dengan standar keselamatan yang ditetapkan (Hämäläinen et al., 2017; Mulder, 2014).

Penerapan SOP memberikan arahan yang jelas kepada pekerja dalam menjalankan tugasnya, sehingga mendukung kinerja yang optimal dan meminimalisir risiko kecelakaan kerja dan penyakit terkait kerja. Kesadaran, sikap, dan pengetahuan pekerja secara signifikan memengaruhi tingkat kepatuhan mereka terhadap SOP (Fatiqa et al., 2023). Dengan tidak adanya SOP yang ditegakkan dengan baik, proses kerja menjadi kurang terstruktur, peran dan tanggung jawab tidak jelas, dan organisasi menghadapi kesulitan dalam mengevaluasi kinerja karyawan secara objektif (Hale & Borys, 2013; Ismoko & Hidayat, 2023). Meskipun ada SOP K3 di Perusahaan X, kepatuhan di kalangan pekerja belum sepenuhnya tercapai. Ketidakpatuhan menimbulkan risiko keselamatan yang serius dan meningkatkan kemungkinan kecelakaan kerja. Masalah ini mencerminkan tantangan global yang lebih luas, seperti yang disorot oleh Organisasi Perburuhan Internasional (ILO), yang melaporkan tingginya tingkat kematian dan cedera terkait pekerjaan, terutama di kawasan Asia-Pasifik (ISO, 2018). Perspektif pekerja terhadap SOP sangat bervariasi. Sementara beberapa pekerja menganggap SOP sebagai alat yang efektif untuk memastikan keselamatan dan efisiensi, yang lain memandangnya sebagai kendala yang membatasi fleksibilitas kerja dan meningkatkan beban kerja (Nada et al., 2020). Di lingkungan industri yang sangat bergantung pada mesin dan sistem pergudangan, risiko kesalahan manusia sangat tinggi. Oleh karena itu, sosialisasi, pelatihan, dan evaluasi implementasi SOP yang berkelanjutan diperlukan untuk menyelaraskan standar yang ditetapkan dengan praktik tempat kerja yang sebenarnya (Andika et al., 2022).

Penelitian ini dilakukan di Perusahaan X menyusul insiden kecelakaan kerja yang disebabkan oleh ketidakpatuhan terhadap SOP, meskipun menggunakan alat pelindung diri. Meskipun manajemen telah menerapkan langkah-langkah pencegahan seperti pengamanan alat berat dan pedoman operasional, kesadaran pekerja tetap menjadi tantangan utama. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan guna menganalisis perspektif pekerja dan tingkat kepatuhan terhadap implementasi SOP K3, serta untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan, dalam rangka meningkatkan kinerja keselamatan dan kesehatan kerja dalam organisasi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara ditemukan adanya kasus insiden kecelakaan kerja.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain cross-sectional untuk menganalisis hubungan antara perspektif pekerja sebagai variabel independen dan kepatuhan terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai variabel dependen. Populasi penelitian adalah seluruh pekerja di Perusahaan X sebanyak 268 orang, dengan sampel 158 responden yang ditentukan melalui teknik purposive sampling, yaitu pekerja lapangan yang menerapkan SOP K3 dalam aktivitas kerja. Penelitian dilaksanakan di Perusahaan X, pada periode Oktober 2024 hingga Oktober 2025. Instrumen penelitian berupa kuesioner, terdiri atas 10 item pertanyaan mengenai perspektif pekerja yang diukur dengan skala Likert (1–4) dan 10 item pertanyaan mengenai kepatuhan SOP yang diukur dengan skala Guttman (Ya–Tidak). Analisis data dilakukan menggunakan SPSS, meliputi analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan analisis bivariat dengan uji Chi-Square pada tingkat signifikansi 0,05. Sebelum digunakan, instrumen penelitian telah melalui uji validitas, reliabilitas, dan normalitas, serta penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik sesuai prosedur yang berlaku.

## HASIL

Penelitian ini dilakukan di Perusahaan X, Unit teknis tersebut yang berfungsi sebagai pusat pemeliharaan, perbaikan, dan modifikasi sarana perkeretaapian. Sebagai lingkungan kerja berisiko tinggi, Perusahaan X telah menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan menyediakan Alat Pelindung Diri (APD); namun, ketidakpatuhan terhadap SOP di antara pekerja masih ditemukan dan dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Oleh karena itu, Perusahaan X merupakan wadah yang relevan untuk mengkaji penerapan dan kepatuhan terhadap SOP K3.

### Analisis Data Univariat

**Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Pendidikan dan Lama Kerja**

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	20–35 tahun	132	83,5
	36–45 tahun	25	15,8
	46–55 tahun	1	0,6
Pendidikan Terakhir	SMA	126	79,7
	Diploma (D3)	18	11,4
	Sarjana (S1)	14	8,9
Lama Kerja	≤ 1 tahun	73	46,2
	> 1–3 tahun	65	41,1
	> 3 tahun	20	12,7
<b>Total</b>		<b>158</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 1, kebanyakan responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun sebanyak 132 orang (83,5%), menunjukkan bahwa tenaga kerja di Perusahaan X didominasi oleh pekerja usia produktif. Ditinjau dari tingkat pendidikan, kebanyakan responden mempunyai latar belakang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) yakni 126 orang (79,7%), sedangkan sisanya merupakan lulusan Diploma (11,4%) dan Sarjana (8,9%). Berdasarkan lama kerja, hampir setengah responden (46,2%) memiliki masa kerja  $\leq 1$  tahun, diikuti oleh responden dengan masa kerja lebih dari 1 hingga 3 tahun (41,1%), dan hanya sebagian kecil yang memiliki masa kerja lebih dari 3 tahun (12,7%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja tergolong relatif baru bekerja di Perusahaan X.

## Analisis Bivariat

**Tabel 2. Tes Chi-Square**

Perspektif Pekerja	Sesuai	Tidak sesuai	Jumlah
Sangat setuju	32	6	117
Setuju	1	0	38
Tidak setuju	1	0	1
Sangat tidak setuju	0	1	2
<b>Jumlah</b>			<b>158</b>

Hasil analisis bivariat memakai uji Chi-Square pada tabel 2 menandakan nilai  $p$  sejumlah 0,004 ( $p < 0,05$ ), yang menandakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perspektif pekerja dan kepatuhan terhadap Standar Operasional Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Perusahaan X. Temuan ini menunjukkan bahwa pekerja dengan perspektif positif cenderung mempunyai tingkat kepatuhan yang lebih tinggi terhadap SOP K3, karena memandang prosedur keselamatan sebagai pedoman penting dalam melindungi diri dan rekan kerja, sedangkan pekerja dengan perspektif negatif lebih berpotensi menunjukkan ketidakpatuhan, meskipun jumlahnya relatif kecil.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada analisis bivariat memakai uji Chi-Square menandakan adanya hubungan yang signifikan antara perspektif pekerja dan kepatuhan melakukan Standar Operasional Prosedur (SOP) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), yang ditunjukkan oleh nilai  $p$ -value sejumlah 0,004 ( $p < 0,05$ ). Temuan ini menegaskan bahwa perspektif pekerja merupakan faktor penting yang memengaruhi tingkat kepatuhan terhadap SOP K3, khususnya pada lingkungan kerja berisiko tinggi. Pekerja yang memiliki perspektif positif terhadap SOP ditemukan dalam proporsi yang lebih besar pada kelompok patuh dibandingkan pekerja yang memiliki perspektif negatif (Ismoko & Hidayat, 2023). Perspektif pekerja mencerminkan cara pandang, tingkat pemahaman, dan sikap individu terhadap SOP K3, termasuk bagaimana SOP dipersepsikan sebagai sarana perlindungan keselamatan atau justru dianggap sebagai hambatan dalam bekerja. Pekerja dengan perspektif positif cenderung memandang SOP sebagai pedoman kerja yang membantu mengurangi risiko kecelakaan serta penyakit akibat kerja (Curcuruto et al., 2020; Nahrgang et al., 2021). Sebaliknya, pekerja dengan perspektif negatif cenderung memandang SOP sebagai beban tambahan yang dapat memperlambat proses kerja, sehingga berpotensi menurunkan tingkat kepatuhan. Berbagai temuan penelitian menunjukkan bahwa sikap dan persepsi positif terhadap sistem keselamatan kerja memiliki hubungan yang kuat dengan perilaku kerja aman serta kepatuhan terhadap prosedur keselamatan (Zhou et al., 2020).

Ditinjau dari karakteristik usia, hasil analisis univariat memperlihatkan bahwa kebanyakan responden berada pada lingkup usia 20–35 tahun. Kelompok usia ini umumnya lebih adaptif terhadap kebijakan baru dan relatif terbuka terhadap informasi keselamatan kerja. Temuan ini

konsisten dengan penelitian Martínez-Córcoles et al. (2019) yang menyatakan bahwa pekerja usia muda cenderung memiliki kepatuhan yang lebih baik apabila dibekali persepsi risiko yang memadai dan pelatihan keselamatan yang berkelanjutan. Hal ini juga didukung oleh Hasle et al. (2021) yang menegaskan bahwa dukungan organisasi dan pengawasan yang konsisten berperan penting dalam menjaga kepatuhan SOP pada kelompok usia produktif. Berdasarkan tingkat pendidikan, kebanyakan responden berasal dari lulusan Sekolah Menengah Atas. Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan memahami instruksi kerja, termasuk SOP K3. Namun, kepatuhan terhadap SOP tidak hanya ditentukan oleh pendidikan formal. Kejelasan informasi, cara penyampaian, dan kesesuaian materi dengan kondisi kerja nyata memiliki peran yang lebih menentukan. Penelitian Situmorang (2025) menunjukkan bahwa sosialisasi SOP dengan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan kontekstual mampu meningkatkan pemahaman serta kepatuhan pekerja, termasuk pada kelompok dengan pendidikan menengah. Oleh karena itu, latar belakang pendidikan SMA tidak menjadi hambatan utama selama SOP disampaikan secara efektif dan konsisten.

Karakteristik responden berdasarkan lama kerja menunjukkan bahwa mayoritas pekerja memiliki masa kerja satu tahun atau kurang. Pekerja dengan masa kerja relatif singkat umumnya masih berada pada fase adaptasi terhadap lingkungan kerja, sehingga cenderung menandakan tingkat kepatuhan yang lebih tinggi terkait aturan yang berlaku. Hal ini dipengaruhi oleh pengawasan yang masih ketat serta dorongan untuk menyesuaikan diri dengan budaya keselamatan perusahaan (Syafriyal & Ardiansyah, 2020). Kondisi tersebut berkontribusi positif terhadap kepatuhan pelaksanaan SOP K3, terutama jika perusahaan menerapkan aturan dan sanksi secara konsisten. Penelitian Fatiqa et al. (2023) juga menunjukkan bahwa pekerja baru pada sektor dengan risiko kerja tinggi cenderung lebih patuh terhadap prosedur keselamatan dibandingkan pekerja dengan masa kerja lebih lama, yang dalam beberapa kasus mulai mengalami kejenuhan atau rasa percaya diri berlebihan terhadap potensi risiko kerja.

Selain itu, temuan penelitian menunjukkan bahwa pekerja dengan masa kerja lebih lama dan yang rutin mengikuti pelatihan K3 cenderung memiliki perspektif yang lebih matang terhadap SOP. Kelompok ini memandang SOP bukan hanya sebagai kewajiban administratif, tetapi sebagai sarana perlindungan bagi diri sendiri dan rekan kerja. Menurut Bahn et al. (2021) juga menegaskan bahwa pengalaman kerja dan pelatihan keselamatan yang berkelanjutan berperan penting dalam meningkatkan pemahaman, sikap positif, serta kepatuhan pekerja terhadap prosedur keselamatan kerja. Namun, tantangan dalam membangun perspektif positif terhadap SOP K3 masih sering muncul. Sebagian pekerja menilai SOP sebagai aturan yang kaku dan kurang menyesuaikan dengan kondisi kerja di lapangan. Pandangan ini umumnya dipengaruhi oleh kurangnya komunikasi dua arah antara manajemen dan pekerja, serta rendahnya keterlibatan pekerja dalam penyusunan dan evaluasi SOP. Temuan penelitian Zhou et al. (2020) memperlihatkan bahwa komunikasi yang efektif dan pelibatan aktif pekerja dalam sistem keselamatan kerja dapat meningkatkan rasa memiliki terhadap SOP dan mendorong tingkat kepatuhan yang lebih baik.

Oleh karena itu, organisasi perlu melakukan upaya berkelanjutan untuk membangun perspektif positif pekerja terhadap SOP K3. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui peningkatan kualitas pelatihan K3, komunikasi yang terbuka dan partisipatif, serta pelibatan aktif pekerja dalam pengembangan dan evaluasi SOP. Maka dari itu, SOP tidak hanya dipahami sebagai aturan formal, melainkan juga sebagai bagian integral dari budaya keselamatan kerja yang bertujuan menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada aspek waktu dan sampel. Waktu pelaksanaan yang terbatas hanya memungkinkan pengambilan data pada satu periode tertentu. Selain itu jumlah sampel yang digunakan relatif kecil dibandingkan populasi, serta hanya melibatkan pekerja lapangan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian tentang hubungan antara perspektif pekerja dan kepatuhan melakukan Standar Prosedur Operasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Perusahaan X, dapat disimpulkan bahwa perspektif pekerja mencerminkan tingkat pemahaman, sikap, dan motivasi mereka terhadap SOP K3, yang dipengaruhi oleh pengalaman kerja, pelatihan, dan komunikasi internal. Perspektif positif terbentuk ketika pekerja menganggap SOP sebagai alat pelindung daripada sekadar aturan administrasi. Hasil pengujian Chi-Square menandakan hubungan yang signifikan antara perspektif pekerja dan kepatuhan terhadap SOP K3, dengan nilai  $p < 0,004$ , menunjukkan bahwa pekerja dengan perspektif positif cenderung menandakan tingkat kepatuhan yang lebih tinggi. Kepatuhan terhadap SOP K3 memainkan peran penting dalam mencegah kecelakaan di tempat kerja dan menciptakan lingkungan kerja yang aman dan efisien.

Berdasarkan temuan ini, perusahaan disarankan untuk meningkatkan pelatihan dan pengawasan terkait SOP K3, menyediakan alat pelindung diri yang memadai, dan menumbuhkan budaya kerja yang mendukung keselamatan. Peneliti masa depan didorong untuk melibatkan informan dalam jumlah yang lebih besar dan mempertimbangkan variabel tambahan misalnya budaya organisasi dan kepemimpinan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif terkait faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan terhadap SOP K3.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih untuk manajemen dan pekerja Perusahaan X atas kerja sama dan partisipasi dalam penelitian ini. Apresiasi juga diberikan kepada Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dukungan akademik selama proses penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andika, F., Putra, D., & Rani, U. (2022). Analisis Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) Pada Departemen Administrasi PT Bumen Redja Abadi. *Jurnal Paradigma Multidisipliner (JPM)*, 3(1), 55.
- Bahn, S., Barratt-Pugh, L., & Yap, G. (2021). New worker safety and learning in high-risk industries. *Safety Science*, 140, 105284. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105284>
- Bariyah, C., Primasari, I. A., & Nugroho, E. (2022). Analisis Keandalan Kognitif (Cognitive Reliability) Pada Tugas Dosen. *ALE Proceeding*, 5(2), 18–24. <https://doi.org/10.30598/ale.5.2022.18-24>
- Boerman, B., & Nisya, H. (2020). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Pekerja Melaksanakan Standard Operational Procedure di PT Semen Padang. *Journal of Religion and Public Health*, 1(1), 7–12. <https://doi.org/10.15408/jrph.v1i1.12659>
- Boxall, P., Purcell, J., & Wright, P. (2007). *Human resource management: Scope, analysis, and significance*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199547029.001.0001>
- Christian, M. S., Bradley, J. C., Wallace, J. C., & Burke, M. J. (2009). Workplace safety: A meta-analysis of the roles of person and situation factors. *Journal of Applied Psychology*, 94(5), 1103–1127. <https://doi.org/10.1037/a0016175>
- Curcuruto, M., Griffin, M. A., Kandola, R., & Morgan, J. I. (2020). Multilevel safety climate in organizations: A meta-analysis of antecedents and outcomes. *Journal of Occupational Health Psychology*, 25(2), 95–120. <https://doi.org/10.1037/ocp0000174>

- Denison, D. R., Nieminen, L., & Kotrba, L. (2014). Diagnosing organizational cultures: A conceptual and empirical review of culture effectiveness surveys. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23(1), 145–161. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2012.713173>
- Erika, Colia, E. S., & Ramli, S. (2024). relationship between compliance with the use of personal protective equipment (PPE) and occupational health and safety behavior (K3) on the performance of PT Enam Prakarsajaya Mandiri. *International journal of health sciences*, 8(S1), 223–240. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v8ns1.14745>
- Fatiqa, I. A., Anasari, T., Trisnawati, Y., Anasari, T., & Trisnawati, Y. (2023). Kepatuhan prosedur dan iklim keselamatan di pekerjaan ketinggian. *Jurnal Ilmiah Kesehatan & Keselamatan*, 3(3), 44–54.
- Geller, E. S. (2001). *The psychology of safety handbook*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781482269281>
- Hale, A., & Borys, D. (2013). Working to rule or working safely? Part 2: The management of safety rules and procedures. *Safety Science*, 55, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2012.05.011>
- Hämäläinen, P., Takala, J., & Boon Kiat, T. (2017). Global estimates of occupational accidents and work-related illnesses. *Safety and Health at Work*, 8(1), 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.04.001>
- Hasle, P., Limborg, H. J., & Nielsen, K. T. (2021). Working environment interventions and worker participation: A systematic review. *Safety Science*, 136, 105143. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105143>
- Husain, B. A., & Santoso, A. B. (2022). Analisis kepatuhan karyawan terhadap pemberlakuan prosedur operasional standar (SOP) pada perusahaan baru. *Jurnal Tadbir Peradaban*, 2(2), 105–113. <https://doi.org/10.55182/jtp.v2i2.154>
- Ismoko, E. I. A., & Hidayat, Z. I. (2023). Pengaruh pemahaman K3 dan ketaatan SOP terhadap tingkat kecelakaan kerja. *Marine Science and Technology Journal*, 4(1), 36–42. <https://doi.org/10.31331/maristec.v4i1>
- ISO. (2018). *ISO 45001: Occupational health and safety management systems—Requirements with guidance for use*. International Organization for Standardization. <https://doi.org/10.3403/30376301>
- Martínez-Córcoles, M., Schöbel, M., Gracia, F. J., Tomás, I., & Peiró, J. M. (2019). Linking empowering leadership to safety participation and compliance: The mediating role of safety climate. *Journal of Safety Research*, 68, 109–118. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2018.12.001>
- Mulder, M. (2014). Conceptions of professional competence. In *International handbook of research in professional and practice-based learning* (hal. 107–137). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-017-8902-8\\_6](https://doi.org/10.1007/978-94-017-8902-8_6)
- Muzaki, M. D., & Yustiarini, D. (2021). Implementasi K3 Menggunakan Metode WARA pada Pekerjaan Proyek Pengembangan Jalan Tol Cisumdawu Tahap III Perubahan. *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.17509/jptb.v1i1.32995>
- Nada, F. Q., Suwandi, T., & Muhamadiyah, M. (2020). Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Puskesmas. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 8(2), 98–104. <https://doi.org/10.14710/jmki.8.2.2020.98-104>
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (2021). Safety at work: A meta-analytic investigation of the link between job demands, resources, burnout, engagement, and safety outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 106(4), 512–536. <https://doi.org/10.1037/apl0000816>
- Rivera, F. M. La, Mora-Serrano, J., & Oñate, E. (2021). Factors influencing safety on construction projects (Fscps): Types and categories. *International Journal of*

*Environmental Research and Public Health*, 18(20).

<https://doi.org/10.3390/ijerph182010884>

Situmorang, R. K. (2025). Pengaruh pengetahuan dan faktor lain terhadap kepatuhan penggunaan APD pekerja di industri. *JERKIN Journal*, 8, 1293–1304.

Syafrial, H., & Ardiansyah, A. (2020). Prosedur Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada PT. Satunol Mikrosistem Jakarta. *Abiwara : Jurnal Vokasi Administrasi Bisnis*, 1(2), 60–70. <https://doi.org/10.31334/abiwara.v1i2.794>

Zhou, Q., Fang, D., & Wang, X. (2020). Safety attitude and safety behavior of construction workers: The role of safety climate. *Journal of Safety Research*, 72, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2019.12.006>