

Risiko Kecelakaan kerja : Perspektif Pegawai terhadap Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Risk of Work Accidents: Employee Perspectives on the Implementation of the Occupational Safety and Health Management System

Andika Mayansara¹, Muh. Atnang², Suci Dwiyanti³, Labanudi⁴

^{1,3}Jurusan Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan, ISTEK 'Aisyiyah Kendari, Indonesia;

²Jurusan Teknologi Informasi, Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan, ISTEK 'Aisyiyah Kendari, Indonesia;

⁴Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia;

*Email korespondensi: andikamayansara@gmail.com

Kata kunci: Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Implementasi.

Keywords: *Occupational Safety and Health Management System, Implementation.*

Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia

ISSN : 2085-0840

ISSN-e : 2622-5905

Periodicity: *Bianual* vol. 17 no. 2 2025

jurnaldanhakcipta@poltekkes-kdi.ac.id

Received : 21 Desember 2024

Accepted : 07 Agustus 2025

Funding source:

DOI : 10.36990/hijp.v17i2.1543

URL : [https://myjurnal.poltekkes-](https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/HIJP)

[kdi.ac.id/index.php/HIJP](https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/HIJP)

Contract number:

Ringkasan: Latar belakang: Angka kecelakaan kerja di Indonesia mencapai 162.327 kasus pada periode Januari-Mei 2024, dengan sektor kelistrikan berisiko tinggi. PT PLN menghadapi berbagai bahaya seperti sengatan listrik, jatuh dari ketinggian, dan tiang roboh yang memerlukan implementasi SMK3 efektif. **Tujuan:** Menganalisis risiko kecelakaan kerja berdasarkan perspektif pegawai PT PLN terhadap implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. **Metode:** Penelitian *cross-sectional* dengan 110 responden menggunakan simple random sampling, kuesioner berbasis PP No. 50/2012 dengan 20 item skala *Likert*, analisis *Chi-Square* dan *Odds Ratio*. **Hasil:** Implementasi SMK3 kategori kurang (59,1%) berhubungan signifikan dengan risiko kecelakaan kerja (OR=6,641; p=0,000). Responden menilai adanya risiko kecelakaan kerja (63,6%), menunjukkan kesadaran tinggi terhadap bahaya. **Simpulan:** SMK3 yang kurang meningkatkan risiko kecelakaan 6,641 kali, implementasi signifikan mempengaruhi keselamatan kerja. **Saran:** Pelatihan K3 terstruktur, budaya keselamatan komprehensif, pemantauan berkala, dan penguatan sosialisasi kebijakan untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja.

Abstract: Background: The number of work accidents in Indonesia reached 162,327 cases in the January-May 2024 period, with the electricity sector at high risk. PT PLN faces various dangers such as electric shock, falling from height, and collapsing poles that require the effective implementation of SMK3. **Objective:** Analyze the risk of work accidents based on the perspective of PT PLN employees on the implementation of the Occupational Safety and Health Management System. **Methods:** Cross-sectional research with 110 respondents using simple random sampling, questionnaire based on PP No. 50/2012 with 20 items on the *Likert* scale, *Chi-Square* and *Odds Ratio* analysis. **Results:** The implementation of SMK3 in the low category (59.1%) was significantly related to the risk of work accidents (OR=6,641; p=0,000). Respondents assessed the risk of work accidents

(63,6%), indicating a high awareness of dangers. **Conclusion:** *SMK3 which lacks increases the risk of accidents 6,641 times, the implementation significantly affects work safety.* **Suggestion:** *Structured K3 training, comprehensive safety culture, periodic monitoring, and strengthening of policy socialization to reduce the risk of work accidents.*

PENDAHULUAN

Perlindungan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem ketenagakerjaan dan berkaitan langsung dengan sumber daya manusia. Perlindungan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) tidak hanya penting dari segi jaminan sosial dan kesejahteraan karyawan, tetapi juga dapat berdampak positif terhadap keberhasilan dan produktivitas perusahaan (Yilmaz et al., 2020). Program K3 membantu pelaku usaha mencegah kerusakan harta benda dan korban jiwa (Pelawi et al., 2024). Secara umum, ada beberapa faktor penyebab kecelakaan di tempat kerja dan biasanya dikategorikan ke dalam dua kelompok: kondisi yang tidak aman dan perilaku yang tidak aman (Kumar & Bhattacharjee, 2023). Kecelakaan kerja dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan keterampilan pekerja yang kurang memadai dalam melakukan pekerjaan, terutama ketika dihadapkan pada teknologi dan alat baru yang tidak memenuhi ukuran antropometri pekerja Indonesia (Elsa et al., 2025). Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aspek yang sangat penting dalam lingkungan kerja, terutama pada industri yang berisiko tinggi seperti PT PLN (Persero) (Razu et al., 2025). Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang ketenagalistrikan, PT PLN (Persero) dihadapkan pada berbagai risiko kecelakaan kerja yang dapat berdampak serius terhadap keselamatan karyawan dan operasional perusahaan.

Penerapan kebijakan kesehatan dan keselamatan dianggap perlu dan penting karena efektif dan kritis (Fioh et al., 2021). Ketentuan mengenai hal tersebut tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang menyatakan bahwa SMK3 merupakan bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan. Melaksanakan aktivitas kerja dengan aman dan menciptakan tempat kerja yang efisien dan produktif. Peraturan tersebut juga secara jelas mendefinisikan tujuan penerapan SMK3. Tujuannya meliputi: a) Meningkatkan efektivitas keselamatan dan kesehatan kerja yang terencana, terukur, terstruktur dan terpadu; b) Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/karyawan, serikat pekerja/serikat buruh, atau keduanya; c) Menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman dan efisien untuk meningkatkan produktivitas (Pemerintah, 2012).

Secara global, data dari Organisasi Buruh Internasional (ILO) tahun 2020, setiap tahun terdapat lebih dari 2,78 juta kematian terkait pekerjaan di seluruh dunia, dan sekitar 374 juta cedera non-fatal terjadi di tempat kerja (ILO, 2020). Di Indonesia sendiri, berdasarkan data dari BPJS Ketenagakerjaan data angka kecelakaan kerja masih terbilang tinggi, pada periode Januari s.d. Mei 2024 tercatat jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia sebanyak 162.327 kasus dengan rincian sebanyak 91,83 persen termasuk peserta penerima upah, 7,26 persen termasuk peserta bukan penerima upah dan 0,91 persen termasuk peserta jasa konstruksi. Sedangkan berdasarkan kejadian per provinsi maka angka tertinggi kejadian kecelakaan kerja terjadi di Jawa Barat dengan jumlah kasus 30.259, dan terendah di Provinsi Sulawesi Barat sebanyak 44 kasus, Provinsi Sulawesi Tenggara sendiri memiliki jumlah kasus kecelakaan yang tercatat sebanyak 258 kasus (Ketenagakerjaan, 2024). Angka-angka kejadian

kecelakaan kerja tersebut menunjukkan betapa pentingnya upaya pencegahan kecelakaan kerja melalui penerapan sistem K3 yang baik. Meskipun telah tersedia regulasi mengenai keselamatan dan kesehatan kerja yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan berbagai peraturan turunannya. Namun, masih terdapat kejadian kecelakaan kerja di lingkungan PT PLN (Persero). Dan sebagai perusahaan negara, seyogyanya wajib mematuhi peraturan tersebut dan memastikan bahwa semua pegawainya bekerja dalam kondisi yang aman dan sehat.

Data yang di sajikan berkaitan dengan angka kecelakaan kerja di PT. PLN (Persero) UPPL Kendari menunjukkan bahwa pada tahun 2017 ditemukan 1 kasus meninggal dunia serta luka-luka ringan, dan pada tahun 2018 ditemukan lagi 1 kasus meninggal dunia, 1 kasus luka berat dan kerugian materi yang disebabkan akibat kecelakaan kerja ± Rp.700.000.000. Pekerja konstruksi dan teknisi listrik adalah korban utama luka bakar akibat listrik (Bagheri et al., 2024). Tenaga kerja yang bekerja di PT. PLN (Persero) akan seringkali menghadapi bahaya. Beberapa risiko bahaya yang seringkali dihadapi oleh pekerja antara lain jatuh dari ketinggian, tersengat Listrik, tergores benda tajam, luka bakar akibat sengatan Listrik, kepala terbentur, kejatuhan material, terjepit, tiang roboh, dan jenis risiko bahaya lainnya (Ayu et al., 2019). Perilaku karyawan yang tidak aman pada akhirnya dapat membuat mereka mengalami kecelakaan atau cedera yang berhubungan dengan pekerjaan karena kurangnya kesadaran akan keselamatan (Zara et al., 2023).

Pekerja konstruksi dan teknisi listrik merupakan kelompok paling rentan terhadap kecelakaan kerja, khususnya luka bakar akibat sengatan listrik. Risiko lain yang sering dihadapi pekerja PLN meliputi jatuh dari ketinggian, tersengat listrik, tergores benda tajam, luka bakar, kepala terbentur, kejatuhan material, terjepit, hingga tiang roboh. Dengan karakteristik pekerjaan yang masuk kategori high-risk industry, diperlukan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang efektif untuk mencegah dan meminimalkan risiko kecelakaan. Meskipun SMK3 telah menjadi kewajiban di berbagai perusahaan, tingkat efektivitas penerapannya sering kali berbeda antara kebijakan yang tertulis di dokumen dengan implementasi nyata di lapangan. Oleh karena itu, sudut pandang pegawai menjadi penting untuk dieksplorasi guna mengetahui sejauh mana SMK3 benar-benar dijalankan dan dirasakan manfaatnya (Cao et al., 2025).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Magalhães (2022) menemukan bahwa Faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan di tempat kerja meliputi aktivitas kerja yang tidak memadai, kondisi lingkungan seperti kebisingan yang berlebihan dan pencahayaan yang buruk, hubungan yang buruk dengan rekan kerja atau atasan serta buruknya manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Selain itu, kondisi kesehatan dan masalah ergonomis, seperti furnitur yang tidak memadai dan ritme kerja yang terlalu cepat, juga berkontribusi terhadap risiko (Magalhães et al., 2022). Namun, penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada analisis teknis kecelakaan tanpa membahas pandangan pegawai terhadap pelaksanaan SMK3. Penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang efektivitas penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (Pauliková et al., 2022).

Penelitian dengan judul ini berpotensi memberikan kontribusi penting bagi evaluasi kebijakan keselamatan kerja di sektor kelistrikan. Dengan mengungkap pandangan pegawai, penelitian ini dapat mengidentifikasi kesenjangan antara kebijakan SMK3 di atas kertas dan pelaksanaannya di lapangan. Hasilnya dapat digunakan sebagai dasar rekomendasi untuk memperbaiki prosedur, meningkatkan pelatihan, serta meminimalkan risiko kecelakaan kerja yang berdampak pada keselamatan pekerja dan kerugian materi perusahaan. Keunikan pendekatan berbasis perspektif pegawai membuat penelitian ini lebih aplikatif untuk pengambilan keputusan manajemen dan pembaruan kebijakan keselamatan di masa mendatang.

Implementasi kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja masih menghadapi berbagai tantangan (Mayansara et al., 2025). Seharusnya, sesuai dengan aturan yang tersedia bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja menjadi bagian dari system manajemen didalam sebuah Perusahaan, namun unit tersebut seringkali sebagai unit terakhir dalam penentuan prioritas kegiatan Perusahaan (Bautista-Bernal et al., 2024). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko kecelakaan kerja dari perspektif pegawai PT PLN (Persero) terhadap implementasi keselamatan dan kesehatan kerja. Dengan memahami pandangan pegawai, perusahaan dapat mengidentifikasi kelemahan dalam penerapan kebijakan K3 dan mengambil langkah-langkah yang lebih efektif untuk meningkatkan keselamatan di tempat kerja. Mengukur perspektif pegawai menjadi penting karena merekalah pihak yang paling terdampak secara langsung oleh kondisi kerja dan kebijakan keselamatan yang diterapkan.

Pemahaman terhadap persepsi dan pengalaman pegawai memungkinkan identifikasi terhadap celah implementasi kebijakan, baik yang bersifat struktural, prosedural, maupun budaya. Dengan demikian, perspektif pegawai dapat menjadi indikator krusial dalam mengevaluasi efektivitas SMK3 secara menyeluruh. Lebih lanjut, pendekatan berbasis persepsi pegawai memungkinkan organisasi untuk mengadopsi model manajemen keselamatan yang lebih partisipatif, di mana pegawai bukan hanya sebagai objek kebijakan, tetapi juga sebagai subjek yang aktif dalam proses perbaikan sistem (Michaels & Barab, 2020). Perspektif ini sejalan dengan paradigma baru dalam manajemen keselamatan kerja, yang menekankan pentingnya budaya keselamatan (*safety culture*) dan keterlibatan semua elemen organisasi untuk membangun sistem kerja yang berkelanjutan dan aman (Kusma et al., 2024). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi penguatan implementasi K3 di PT PLN (Persero) dan menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan strategis di bidang manajemen risiko dan keselamatan kerja.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional study*. Studi *cross sectional* merupakan suatu observasional (*non-eksperimental*) yang hanya bersifat deskriptif. Penelitian *cross-sectional* hanya mengobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap variabel subjek pada saat penelitian (Sugiyono, 2022). Dalam penelitian ini, metode pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*, yaitu suatu teknik di mana setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Dari total populasi sebanyak 165 orang karyawan PT PLN (Persero), telah ditentukan jumlah sampel sebanyak 110 responden. Penetapan teknik ini bertujuan untuk memastikan keterwakilan yang adil dari seluruh anggota populasi tanpa adanya bias seleksi, sehingga hasil penelitian memiliki validitas yang lebih tinggi dalam menggambarkan persepsi umum pegawai terhadap implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Penentuan sampel juga mempertimbangkan kriteria inklusi yakni masa kerja responden dan usia, serta kriteria eksklusi.

Instrumen penelitian berupa kuesioner persepsi terhadap implementasi K3, yang disusun berdasarkan indikator PP No. 50 Tahun 2012 dan memuat 20 item dalam skala Likert 1–5. Sebagai bagian dari menegakan etika dalam melakukan penelitian dan guna menjaga kerahasiaan informasi responden, maka dalam penelitian ini diserahkan *informed consent* sebelum dimulainya penelitian. Kuesioner ini telah diuji validitas dengan hasil seluruh item memiliki nilai r hitung $>$ r tabel (0,695), serta reliabilitas yang sangat baik dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,873., dalam proses

pengumpulan data responden peneliti menjelaskan maksud dilakukan penelitian dengan menjelaskan beberapa ketentuan seperti menjaga kerahasiaan data pribadi responden, kemudian di lakukan proses pengolahan data dan melakukan analisis dengan menggunakan uji *chi square test* dan *odds ratio*.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan distribusi karakteristik responden disajikan dalam bentuk table dibawah ini :

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Kelompok Umur	Jumlah	
	n	%
21-27	46	41,8
28-34	28	25,5
35-41	24	21,8
42-48	12	10,9
Total	110	100
Lama Kerja	n	%
>3 tahun	58	52,7
≤3 tahun	52	47,3
Total	110	100
Pendidikan	n	%
SLTA	58	52,7
D3	31	28,2
S1	21	19,1
Total	110	100

Data dari tabel 1 menunjukkan bahwa kelompok umur paling banyak yaitu umur 21-27 tahun sebanyak 46 orang (41,8%) dan paling sedikit pada kelompok umur 42-48 tahun sebanyak 12 orang (10,9). Pada lama kerja responden, paling banyak bekerja >3 tahun dan paling sedikit ≤3 tahun. Kriteria Pendidikan responden paling banyak tamat SLTA dan paling sedikit tamat S1.

Tabel 2. Distribusi Hasil Jawaban Kuesioner Implementasi Sistem Manajemen K3

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang	65	59,1
Cukup	45	40,9
Total	110	100

Pada tabel 2 diketahui bahwa sebanyak 65 responden (59,1%) memiliki persepsi yang kurang terhadap implementasi sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), sebanyak 45 responden (40,9%) memiliki persepsi yang cukup terhadap implementasi sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Tabel 3. Distribusi Hasil Jawaban Kuesioner Risiko Kecelakaan Kerja

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Berisiko	70	63,6
Tidak Berisiko	40	36,4
Total	110	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat 70 responden (63,6%) dengan penilaian adanya risiko kecelakaan kerja dan 40 responden (36,4%) menilai sebaliknya.

Tabel 4. Risiko Kecelakaan Kerja : Perspektif Implementasi Sistem K3

Implementasi Sistem Manajemen K3	Risiko Kecelakaan Kerja				P Value
	Berisiko		Tidak Berisiko		
	n	%	n	%	
Kurang	57	87,7	8	12,3	0,000
Cukup	13	28,9	32	71,1	
Total	70	63,6	40	36,4	

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan bahwa dari 110 responden yang mempersepsikan implementasi manajemen keselamatan dan kesehatan kerja kategori kurang sebanyak 65 responden dan responden yang mempersepsikan implementasi manajemen keselamatan dan kesehatan kerja kategori cukup sebanyak 45 orang. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ dan nilai $OR = 6,641 > 1$. Hal tersebut menunjukkan bahwa implementasi manajemen keselamatan dan kesehatan kerja signifikan terhadap risiko kecelakaan kerja, dan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang kurang di implementasikan akan berisiko sebesar 6,641 kali mengalami kecelakaan kerja.

PEMBAHASAN

Data penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia muda (21–27 tahun) dengan tingkat pendidikan SLTA dan pengalaman kerja lebih dari 3 tahun, namun 63,6% masih mempersepsikan adanya risiko kecelakaan kerja. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun sebagian besar pekerja telah memiliki pengalaman kerja yang cukup, faktor seperti kurangnya pemahaman mendalam tentang K3 (akibat pendidikan menengah) dan lemahnya implementasi sistem manajemen K3 menjadi penyebab utama tingginya risiko. Temuan ini diperkuat dengan hasil uji statistik yang menunjukkan bahwa implementasi K3 yang buruk meningkatkan risiko kecelakaan hingga 6,6 kali, menegaskan bahwa kualitas sistem keselamatan lebih berpengaruh daripada karakteristik individu. Dominannya responden usia muda dan berpendidikan SLTA juga dapat berkontribusi pada rendahnya kesadaran terhadap prosedur K3, sementara lamanya pengalaman kerja tidak serta-merta mengurangi risiko jika pelatihan dan pengawasan K3 tidak memadai.

Berdasarkan hasil survei, sebagian besar responden yaitu 59,1% kurang mengetahui penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di PT PLN (Persero). Hal ini mencerminkan ketidakpuasan terhadap kebijakan K3 yang diterapkan di tempat kerja akibat kurangnya

pemberlakuan sosialisasi kebijakan K3. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi persepsi ini antara lain kurangnya sosialisasi kebijakan K3 (prosedur K3 bisa jadi belum dikomunikasikan dengan baik kepada karyawan) dan kualitas pelatihan K3 (belum dilakukan secara rutin). Padahal sosialisasi merupakan yang sangat penting dilakukan untuk mengimplementasikan sebuah kebijakan sebab sosialisasi juga sebagai gerbang penyebaran informasi terkait kebijakan yang di tetapkan (Saboli et al., 2019).

Di sisi lain, 63,6% responden menilai adanya risiko kecelakaan kerja, yang menunjukkan tingkat kesadaran yang tinggi terhadap potensi bahaya di tempat kerja. Kesadaran ini penting, tetapi harus diikuti dengan tindakan pencegahan yang tepat dari pihak manajemen untuk mengurangi risiko tersebut. Teori Komunikasi Organisasi menyatakan bahwa komunikasi yang terbuka dan transparan penting untuk meningkatkan kepatuhan terhadap kebijakan. Zara et. Al (2023) menemukan bahwa sosialisasi kebijakan K3 yang intensif dapat meningkatkan kepatuhan pegawai hingga 25%. Langkah-langkah yang dapat diambil meliputi identifikasi dan penilaian risiko secara berkala untuk mengembangkan strategi mitigasi yang efektif, peningkatan komunikasi antara manajemen dan pegawai mengenai isu-isu keselamatan, dan fasilitasi pelaporan insiden tanpa konsekuensi negatif bagi pegawai (Zara et al., 2023).

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa implementasi manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) memiliki pengaruh signifikan terhadap risiko kecelakaan kerja. Nilai $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik, sedangkan nilai *Odds Ratio* (OR) = 6,641 > 1 mengindikasikan bahwa pekerja di lingkungan dengan implementasi K3 yang kurang memiliki risiko 6,641 kali lebih besar mengalami kecelakaan kerja dibandingkan dengan pekerja di lingkungan dengan implementasi K3 yang baik. Penelitian sebelumnya mendukung temuan ini. Studi yang dipublikasikan dalam Jurnal Antigen menyatakan bahwa penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 secara signifikan menurunkan angka kecelakaan kerja (Prisnayanti & Widowati, 2024). Selain itu, penelitian lain yang dilakukan auliasari dkk (2022) menyoroiti bahwa aspek seperti pengetahuan pekerja tentang SMK3, penerapan 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), kepatuhan terhadap rambu keselamatan (safety sign), dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) memiliki hubungan signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja. Karyawan dengan pengetahuan rendah tentang SMK3 dan yang tidak mematuhi prosedur keselamatan cenderung lebih sering mengalami kecelakaan kerja (Auliasari et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Kuhn dkk, (2021) menemukan bahwa perlunya mendorong kolaborasi antar tingkat manajemen dan sektor dapat meningkatkan hasil keselamatan kerja, dengan menekankan pentingnya integrasi strategis dan budaya (Kuhn et al., 2021). Hal serupa juga disampaikan oleh Zhou dkk (2018) bahwa Melalui penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja serta sistem pengendalian risiko, mekanisme manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan tambang batu bara menjadi lebih ditingkatkan dan terstandarisasi. Tingkat identifikasi dan pengendalian risiko di perusahaan tambang batu bara juga meningkat secara signifikan. Penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja serta sistem pengendalian risiko di tambang batu bara menjadi lebih ilmiah, terstandarisasi, dan praktis (Zhou et al., 2018). Senada dengan hal tersebut, Song (2022) menegaskan bahwa untuk lingkungan eksternal, standar sistem keselamatan dan kesehatan kerja harus ditetapkan dan tanggung jawab pengawasan keselamatan harus dilaksanakan untuk menghindari terjadinya kejadian kecelakaan kerja (Song et al., 2022).

Secara kausal, hubungan ini dapat dijelaskan melalui mekanisme bahwa sistem manajemen K3 yang baik akan mencakup identifikasi risiko secara sistematis, pelatihan keselamatan kerja yang memadai, pengawasan penggunaan alat pelindung diri, serta pelaporan dan penanganan insiden secara tepat waktu. Ketika aspek-aspek tersebut tidak dilaksanakan dengan optimal seperti dalam kondisi "implementasi K3 yang kurang" maka berbagai potensi bahaya di tempat kerja cenderung tidak

terkontrol, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja. Dengan demikian, hasil ini memperkuat kerangka teori bahwa penerapan sistem K3 yang komprehensif berperan sebagai faktor protektif yang dapat secara langsung mengurangi paparan pekerja terhadap risiko bahaya kerja. Penemuan ini relevan sebagai dasar bagi pengambil kebijakan dan manajemen organisasi untuk menilai dan memperkuat sistem K3 di lingkungan kerja sebagai upaya strategis dalam menurunkan insiden kecelakaan kerja secara signifikan.

Secara teoritis, penerapan SMK3 yang efektif mencakup beberapa elemen penting, yaitu komitmen manajemen, identifikasi bahaya dan penilaian risiko, pelaksanaan rencana K3, pemantauan, serta tinjauan berkala untuk perbaikan sistem. Implementasi yang konsisten dari elemen-elemen ini tidak hanya menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan pekerja secara keseluruhan. Sebaliknya, kurangnya implementasi SMK3 meningkatkan risiko kecelakaan kerja, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai OR yang tinggi pada hasil analisis ini. Oleh karena itu, perusahaan perlu memberikan prioritas tinggi terhadap penerapan SMK3 untuk memenuhi standar regulasi dan memastikan keselamatan karyawan. Hal ini penting tidak hanya untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja, tetapi juga untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi organisasi secara keseluruhan. Selain kerugian yang ditimbulkan pada pekerja, kecelakaan kerja juga menimbulkan biaya bagi Negara dan pemberi kerja (Wernke et al., 2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendahnya implementasi sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) secara signifikan berkontribusi pada tingginya angka kecelakaan kerja. Harapan dan minat terhadap keselamatan kerja semakin meningkat, namun korban jiwa dalam skala besar masih terjadi berulang kali di lokasi-lokasi industri (Noh et al., 2023). Hal ini mencerminkan pentingnya penerapan pendekatan sistemik dan budaya keselamatan di tempat kerja. Karyawan yang memiliki pengetahuan rendah dan tidak mematuhi prosedur keselamatan menunjukkan kecenderungan yang lebih besar untuk mengalami kecelakaan kerja (Putra et al., 2022). Rendahnya implementasi SMK3 juga mencerminkan kurangnya penegakan regulasi yang efektif. Pemerintah, sebagai regulator utama, harus memperkuat pengawasan terhadap penerapan SMK3, terutama di sektor-sektor dengan risiko tinggi (Tejamaya et al., 2021). Selain itu, pelatihan keselamatan kerja perlu dijadikan agenda prioritas, tidak hanya bagi pekerja, tetapi juga manajemen perusahaan, untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa implementasi SMK3 yang baik secara konsisten menurunkan risiko kecelakaan kerja. Namun, faktor budaya keselamatan, alokasi sumber daya, dan tingkat pengawasan juga menjadi variabel penting yang memengaruhi efektivitas sistem ini. Oleh karena itu, perusahaan perlu tidak hanya mematuhi regulasi formal, tetapi juga memastikan bahwa budaya keselamatan kerja di internal organisasi terus dikembangkan untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja. Hasil penelitian ini menguatkan perlunya pendekatan holistik yang melibatkan regulasi yang ketat, dukungan manajemen, pelatihan keselamatan, dan penguatan budaya keselamatan kerja untuk menurunkan risiko kecelakaan kerja di Indonesia. Adopsi SMK3 secara proaktif bukan hanya menjadi kebutuhan, tetapi juga investasi jangka panjang dalam menciptakan lingkungan kerja yang produktif dan aman.

Implikasi dari hasil ini menyoroti perlunya perbaikan sistem K3 untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman. Saran yang dapat diberikan antara lain pelatihan K3 yang lebih terstruktur dan tepat, menumbuhkan budaya keselamatan dimana seluruh karyawan merasa bertanggung jawab atas keselamatan, serta pemantauan dan evaluasi penerapan K3 secara berkala. Kami berharap langkah-langkah ini dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja, meningkatkan kesadaran karyawan terhadap sistem manajemen K3, dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan produktif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara implementasi manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan risiko kecelakaan kerja pada pegawai PT PLN (Persero). Pegawai yang mempersepsikan implementasi K3 dalam kategori kurang memiliki risiko 6,641 kali lebih besar untuk mengalami kecelakaan kerja dibandingkan dengan mereka yang menilai implementasi K3 berada pada kategori cukup. Temuan ini mengindikasikan bahwa persepsi pegawai terhadap pelaksanaan sistem K3 berperan penting dalam menentukan tingkat risiko kecelakaan kerja. Dengan demikian, semakin rendah tingkat implementasi K3 yang dirasakan oleh pegawai, maka semakin tinggi pula potensi kecelakaan kerja yang dapat terjadi. Hasil ini menegaskan pentingnya penguatan implementasi K3 secara menyeluruh dan konsisten dalam lingkungan kerja PT PLN (Persero) guna meminimalkan risiko kecelakaan kerja dari perspektif para pegawai.

Implementasikan modul pelatihan K3 wajib triwulan, menjadikan data BPJS Kenagakerjaan untuk audit rujukan serta meningkatkan pengawasan dapat memperbaiki penilaian pegawai dan mengurangi insiden keselamatan. Adanya dukungan manajemen dan budaya keselamatan yang kuat juga penting untuk memastikan kebijakan K3 diterapkan secara efektif.

REKOMENDASI

Direkomendasikan mengintegrasikan pendekatan *mixed-method* dengan menambahkan wawancara mendalam dan focus group discussion untuk mengeksplorasi faktor kontekstual yang mempengaruhi persepsi K3. Tambahkan analisis longitudinal untuk mengevaluasi perubahan implementasi SMK3 seiring waktu, serta penelitian komparatif antar unit/wilayah kerja PLN dengan tingkat kecelakaan berbeda. Integrasikan pula assessment objektif kondisi K3 melalui observasi lapangan terstruktur, audit kepatuhan prosedur, dan analisis data kecelakaan historis untuk triangulasi dengan persepsi subjektif pegawai.

PERNYATAAN

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada banyak pihak khususnya pekerja di PT. PLN (Persero) UPPL Kendari.

Kontribusi Setiap Penulis

Nama yang tercantum sebagai penulis dalam artikel ini berkontribusi dalam penulisan artikel ini.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Auliasari, P., Haeruddin, & Masriadi. (2022). Hubungan Penerapan Program SMK3 Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Di PT. Industri Kapal Indonesia (PERSERO) Makassar. *Window of Public Health Journal*, 3(5), 889–900. <https://doi.org/10.33096/woph.v3i5.759>
- Ayu, S., Jayadipraja, E. A., & Harun, A. A. (2019). Hubungan Penerapan Standar Operasional Prosedur Dan Pelatihan Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Karyawan Di PT. PLN Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan Kota Kendari. *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 170–177.
- Bagheri, T., Salehi, S. H., Fatemi, M. J., Hoveidamanesh, S., Rahbar, A., & Momeni, M. (2024). Investigation of High-Risk Areas of Electrical Damage in the Province of Tehran. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 37(4), 281–286.
- Bautista-Bernal, I., Quintana-García, C., & Marchante-Lara, M. (2024). Safety culture, safety performance and financial performance. A longitudinal study. *Safety Science*, 172(May 2023), 106409. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106409>
- Cao, Z., Zhou, T., Miao, S., Wang, L., & Wang, Z. (2025). Exploring the economic occupational health, safety, and fatal accidents in high-risk industries. *BMC Public Health*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21583-0>
- Elsa, A., Susanto, N., Industri, D. T., Teknik, F., & Diponegoro, U. (2025). PENERIMAAN BBMP DENGAN METODE RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA) Studi Kasus : PT . Pertamina Patra Niaga Aviation Fuel Terminal Ahmad Yani. 1–8.
- Fioh, T. M., Roga, A. U., Salmun, J. A. R., & Telupere, F. M. S. (2021). Implementasi sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di Pt. Pln (Persero) Rayon Rote Ndao. *E-Jurnal Ekonomi Sumberdaya Dan Lingkungan*, 10(1), 37–46. <https://doi.org/10.22437/jels.v10i1.12455>
- ILO. (2020). *Occupational Safety and Health Management Systems: ILO-OSH 2001 Guidelines*.
- Ketenagakerjaan, B. (2024). Kasus Kecelakaan Kerja Tahun 2024. <https://satudata.kemnaker.go.id/data/kumpulan-data/2447>
- Kuhn, E., Müller, S., Teusch, C., Tanner, G., Schumann, M., Baur, C., Bamberg, E., Heidbrink, L., McLennan, S., & Buyx, A. (2021). Interfaces of occupational health management and corporate social responsibility: a multi-centre qualitative study from Germany. *BMC Public Health*, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11016-z>
- Kumar, D., & Bhattacharjee, R. M. (2023). Reducing workplace unsafe behaviour using risk classification, profiling, risk tolerance approach. *Heliyon*, 9(3), e13969. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13969>
- Kusma, V. V., Gerônimo, B. M., Zola, F. C., Araújo, F. V., De Genaro Chirolí, D. M., & Kovaleski, J. L. (2024). A maturity model of occupational safety and health in industry 4.0: An analysis in Brazilian organizations. *Journal of Safety and Sustainability*, 1(4), 234–246. <https://doi.org/10.1016/j.jsasus.2024.11.002>
- Magalhães, L. M. C. A., Silva Costa, K. T. da, Capistrano, G. N., Leal, M. D., & de Andrade, F. B. (2022). A study on occupational health and safety. *BMC Public Health*, 22(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14584-w>
- Mayansara, A., Yanti, S. D., & Anita, F. (2025). Implementation of the No Smoking Area (KTR) Rule : Progress , Setbacks , and Future Projections of Tobacco Control. 3(1), 1–8.
- Michaels, D., & Barab, J. (2020). The Occupational Safety and Health Administration at 50: Protecting workers in a changing economy. *American Journal of Public Health*, 110(5), 621–647. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.305597>
- Noh, J., Lee, S., & Cho, H. C. (2023). The impact of corporate culture on industrial accidents in high-risk industries: a cross-sectional survey. *Industrial Health*, 61(2), 102–111. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2021-0252>
- Pauliková, A., Chovancová, J., & Blahová, J. (2022). Cluster Modeling of Environmental and Occupational Health and Safety Management Systems for Integration Support. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11).

<https://doi.org/10.3390/ijerph19116588>

- Pelawi, E. K., Girsang, E., & Nasution, A. N. (2024). The K3 Policy Strategy To Improve Worker Safety In PT . Nusa Raya Cipta TBK Medan In 2023. *Sean Institute Science Analytic*, 13(04), 2021–2030.
- Pemerintah, P. (2012). Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. In *Kementerian Sekretariat Negara*.
- Prisnayanti, D. R., & Widowati, E. (2024). Implementation of the Occupational Safety and Health Management System at PT X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Dan Ilmu Gizi*, 2(3), 179–191.
- Putra, P. S., Wijayanti, R., & Hadiwidjojo, D. (2022). The effect of safety knowledge and workplace safety climate on safety performance with safety behavior as a mediator. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147- 4478), 11(3), 112–119. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v11i3.1705>
- Razu, M., Eka Adelia, A., & Bati Asmara, P. (2025). Evaluasi Efektivitas Alat Pelindung Diri (Apd) Dalam Mencegah Kecelakaan Di Industri Listrik. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Naratif*, 06(1), 234–246. <https://ijurnal.com/1/index.php/jipn>
- Saboli, A. M., Banudi, L., & Sunarsih, S. (2019). Peran Dukungan Masyarakat terhadap Penerapan Peraturan Daerah tentang Kawasan Tanpa Rokok di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 11(2), 164–170. <https://doi.org/10.36990/hijp.v11i2.129>
- Song, Y., Wang, J., Liu, D., & Guo, F. (2022). Study of Occupational Safety Risks in Prefabricated Building Hoisting Construction Based on HFACS-PH and SEM. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph19031550>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tejamaya, M., Puspoprodjo, W., Susetyo, H., & Modjo, R. (2021). An analysis of pivotal factors in the implementation of occupational health and safety management systems in micro, small and medium enterprises (MSMEs): Literature review. *Gaceta Sanitaria*, 35, S348–S359. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.050>
- Wernke, A. da R., Teixeira, M. C. L., Kock, B. de O., Sousa, O. L. O., de Melo, A. C. M. C., Sakae, T. M., & Magajewski, F. R. L. (2021). Risk rates of workplace accidents in Brazil: effect of the Accidental Prevention Factor (APF)? *Ciencia e Saude Coletiva*, 26(12), 6079–6088. <https://doi.org/10.1590/1413-812320212612.14822021>
- Yilmaz, M., Yildiz, S., & Zorlu, F. (2020). The Importance of Occupational Health and Safety (OHS) and OHS Budgeting in terms of Social Sustainability in Construction Sector. *Journal of Civil and Environmental Engineering*, 10(4). <https://doi.org/10.37421/jcde.2020.10.353>
- Zara, J., Nordin, S. M., & Isha, A. S. N. (2023). Influence of communication determinants on safety commitment in a high-risk workplace: a systematic literature review of four communication dimensions. *Frontiers in Public Health*, 11(August). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1225995>
- Zhou, L. J., Cao, Q. G., Yu, K., Wang, L. L., & Wang, H. Bin. (2018). Research on occupational safety, health management and risk control technology in coal mines. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph15050868>