Jurnal Kesehatan Masyarakat Perkotaan p-ISSN: 2776-0952 e-ISSN : 2776-0944
Volume 6, No. 1; Maret 2026 Hal 359-373

The Relationship Between Compliance with Personal Protective Equipment (PPE) Use and the Incidence of Workplace Accidents in the Construction Department of PT Semen Indonesia Logistik (SILOG)

Karina Mustika Putri [1)*], Sestiono Mindiharto [2)], Dwi Faqihatus Syarifah HAS [3)]

[1)2)3)] Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Gresik
Correspondence Author: inibuattugas9@gmail.com
DOI: https://doi.org/10.37012/jkmp.v6i1.3642

Abstract

Occupational accidents in the construction sector remain high and are largely influenced by low compliance with the use of personal protective equipment (PPE). Data from PT. Semen Indonesia Logistik indicate an increase in workplace accidents in the Construction Department during the period of 2022-2024. This study aims to determine the relationship between PPE compliance and the occurrence of occupational accidents. This study used a quantitative method with a cross-sectional design. A total of 96 respondents were selected using a consecutive sampling technique. Data were collected through questionnaires and company documentation, then analyzed using the Chi-Square test. The results showed that 59% of workers were compliant with PPE use, while 41% were non-compliant. As many as 66% of workers had never experienced occupational accidents, while 33% had experienced accidents. Statistical analysis showed a significant relationship between PPE compliance and occupational accidents (p-value = 0.004). In conclusion, there is a significant relationship between PPE compliance and occupational accidents. Workers who comply with PPE use have a lower risk of accidents. Therefore, increased supervision and training are needed to improve PPE compliance.

Keywords**:** *PPE Compliance, Occupational Accidents, Occupational Health And Safety, Construction Worker*

Abstrak

Kecelakaan kerja di sektor konstruksi masih tinggi dan banyak dipengaruhi oleh rendahnya kepatuhan penggunaan alat pelindung diri (APD). Data PT. Semen Indonesia Logistik menunjukkan adanya peningkatan kecelakaan kerja di Departemen *Construction* selama tahun 2022-2024. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Sampel sebanyak 96 responden diambil menggunakan teknik *consecutive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 59% pekerja patuh menggunakan APD dan 41% tidak patuh. Sebanyak 66% pekerja tidak pernah mengalami kecelakaan kerja, sedangkan 33% pernah mengalami kecelakaan kerja. Uji statistik menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kepatuhan penggunaan APD dengan kecelakaan kerja (*p-value* = 0,004). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan signifikan antara kepatuhan penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja. Pekerja yang patuh memiliki risiko kecelakaan kerja lebih rendah, sehingga diperlukan peningkatan pengawasan dan pelatihan untuk meningkatkan kepatuhan APD.

Kata Kunci: Kepatuhan APD, Kecelakaan Kerja, K3, Pekerja Konstruksi

PENDAHULUAN

Keselamatan kerja merupakan aspek yang sangat penting dalam setiap lingkungan kerja. Salah satu upaya untuk meningkatkan keselamatan kerja adalah dengan menerapkan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). International Labour Organization (ILO, 2025) menunjukkan bahwa rata-rata terjadi 99.000 kecelakaan kerja, dan sekitar 70% di antaranya berakibat fatal, yaitu kematian atau kecacatan seumur hidup. Pada tahun 2023, tercatat sebanyak 370.747 kasus kecelakaan kerja di Indonesia (Ruznaiza & Mindiharto, 2024). Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia mencatat adanya penurunan jumlah kecelakaan kerja pada tahun 2020 menjadi 3.174 kasus, atau turun sekitar 59,46% dibandingkan tahun 2019 (Azrinindita, Ahmad, & Novita, 2023). Selanjutnya, jumlah kecelakaan kerja pada tahun 2023 tercatat sebanyak 370.747 kasus dengan nilai klaim sebesar Rp 3,04 triliun. Rendahnya kesadaran pekerja mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menjadi salah satu faktor penyebab tingginya angka kecelakaan di sektor tersebut (Puriadi et al., 2025).

Penggunaan APD oleh pekerja sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti ketersediaan APD dari perusahaan, kondisi APD yang layak digunakan, kepatuhan pekerja dalam menggunakan APD, serta sanksi yang diberikan perusahaan bagi pekerja yang tidak menggunakan APD dengan benar. Occupational Health and Safety Association (OSHA) menyatakan bahwa setiap perusahaan wajib menyediakan APD serta mengawasi kelayakannya, karena tanpa pengawasan tersebut APD tidak dapat berfungsi optimal dalam meminimalkan dampak bahaya kerja (Iskandar & Eky Nursia, 2022). APD berfungsi melindungi individu dari berbagai bahaya yang dapat mengakibatkan kecelakaan atau cedera, seperti bahan kimia berbahaya, kebisingan, radiasi, dan benda tajam (Puriadi et al., 2025).

Kasus kecelakaan kerja masih marak terjadi pada tahun 2024. Kementerian Ketenagakerjaan (Kemnaker) mencatat bahwa sepanjang tahun 2024 terdapat 462.241 kasus kecelakaan kerja, dengan rincian 91,65% merupakan peserta penerima upah, 7,43% peserta bukan penerima upah, dan 0,92% peserta jasa konstruksi. Jumlah tersebut melonjak dibandingkan tahun 2023 yang tercatat sebanyak 370.747 kasus. Kasus kecelakaan kerja paling banyak terjadi di Jawa Timur, yaitu 80.771 kasus atau sekitar 17,5% dari total kasus nasional pada tahun 2024 (Kementerian Ketenagakerjaan, 2024).

PT Semen Indonesia Logistik (SILOG) sebagai salah satu anak perusahaan PT Semen Indonesia (Persero) Tbk memiliki unit Departemen *Construction* yang melaksanakan berbagai aktivitas berisiko tinggi, seperti pengelasan, pemotongan logam, dan perakitan komponen berat, sehingga memiliki potensi bahaya yang signifikan bagi pekerjanya.

Berdasarkan dokumentasi kejadian kecelakaan kerja di Departemen *Construction* PT. Semen Indonesia Logistik periode 2022-2024, sebagian besar insiden berkaitan dengan ketidakpatuhan pekerja dalam penggunaan APD. Pada tahun 2022 tercatat tiga insiden, seluruhnya berkategori *near miss* dengan cedera ringan akibat pekerja tidak menggunakan helm safety dan sarung tangan safety. Pada tahun 2023, jumlah kejadian meningkat menjadi empat kasus, mayoritas masih berupa *near miss* dengan cedera ringan, namun mulai muncul satu kejadian dengan tingkat keparahan sedang akibat penggunaan APD yang tidak sesuai standar kerja. Pada tahun 2024 terjadi peningkatan signifikan menjadi sebelas kejadian yang didominasi oleh *near miss* dan *first aid*, disertai beberapa accident ringan yang memerlukan tindakan medis cepat, terutama disebabkan pekerja tidak menggunakan sarung tangan safety saat menangani material berisiko tinggi. Tren peningkatan kasus dari tahun ke tahun ini menunjukkan masih adanya kesenjangan (gap) dalam implementasi K3, khususnya pada aspek penerapan dan pengawasan kepatuhan penggunaan APD di lingkungan kerja konstruksi.

Hasil analisis kecelakaan kerja tahun 2022-2024 juga menunjukkan bahwa ketidakpatuhan penggunaan sarung tangan safety menjadi penyebab paling dominan terjadinya insiden kerja, dengan persentase lebih dari 70% dari total insiden selama tiga tahun. Pada tahun 2022 tercatat dua kecelakaan akibat tidak menggunakan sarung tangan dan satu kejadian akibat tidak memakai helm safety. Tahun 2023 menunjukkan masalah serupa yang didominasi oleh rendahnya kesadaran penggunaan kacamata dan sarung tangan safety, ditambah satu kejadian akibat penggunaan APD yang tidak sesuai standar yang menyebabkan cedera tingkat sedang. Pada tahun 2024, kecelakaan semakin terfokus pada kelalaian penggunaan sarung tangan safety dengan tujuh kejadian accident ringan akibat panas, gesekan, dan percikan pada proses penggerindaan, serta dua kasus *first aid* akibat pekerja tidak memakai kacamata dan sarung tangan saat menggerinda. Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya mitigasi kecelakaan kerja perlu difokuskan pada peningkatan kepatuhan penggunaan APD tangan dan pelindung mata, terutama di area kerja berisiko tinggi seperti area konstruksi.

Penggunaan APD merupakan tahap akhir dari pengendalian kecelakaan kerja yang menjadi penting apabila potensi risiko kecelakaan kerja tidak dapat dihilangkan sepenuhnya (Puriadi et al., 2025). Beberapa faktor penyebab kecelakaan kerja lainnya adalah kelelahan dan pekerjaan yang tidak sesuai dengan standard operating procedure/SOP (Arie Dharma Goma, Akbar, & Rumaf, 2024). APD sebagai tindakan proteksi dini terhadap bahaya kecelakaan kerja sebenarnya merupakan alternatif terakhir bagi perusahaan untuk melindungi tenaga kerjanya dari berbagai faktor dan potensi bahaya (Nurcahyo, Silmi, & Kurniawan, 2023). Beberapa penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa rendahnya kesadaran pekerja terhadap pentingnya K3 dan APD merupakan faktor penyebab utama kecelakaan kerja di sektor konstruksi (Fassa, Feliks Setiawan, & Agnidjunaedi, 2024).

Penelitian ini menjadi penting dan mendesak mengingat tren peningkatan kejadian kecelakaan kerja di Departemen *Construction* PT. Semen Indonesia Logistik pada periode 2022-2024, yang sejalan dengan data nasional Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia yang mencatat 462.241 kasus kecelakaan kerja pada tahun 2024. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja Departemen *Construction* PT. Semen Indonesia Logistik, sekaligus mengidentifikasi tingkat kepatuhan penggunaan APD dan kejadian kecelakaan kerja yang terjadi, sebagai dasar perbaikan sistem K3 di lingkungan perusahaan guna mendukung terciptanya lingkungan kerja yang lebih aman, sehat, dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan desain pendekatan *cross-sectional*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung di lapangan dan pengisian kuesioner oleh pekerja Departemen *Construction* PT. Semen Indonesia Logistik. Observasi digunakan untuk menilai kepatuhan terhadap penggunaan APD, sedangkan data kecelakaan kerja diperoleh dari catatan dan dokumentasi perusahaan. Selanjutnya dilakukan analisis untuk mengetahui hubungan antara tingkat kepatuhan penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja di Departemen *Construction* PT. Semen Indonesia Logistik.

Penelitian ini dilaksanakan di area kerja Departemen *Construction* PT. Semen Indonesia Logistik yang berlokasi di Jl. Indro No.1, Jegong, Pulopancikan, Kecamatan Gresik,

Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada 1 November 2025 sampai dengan 31 Januari 2026, meliputi kegiatan persiapan, pelaksanaan, hingga pengolahan data.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja Departemen *Construction* PT. Semen Indonesia Logistik yang berjumlah 125 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling*, yaitu pengambilan seluruh responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi secara berurutan hingga jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi. Kriteria inklusi meliputi pekerja aktif dengan masa kerja ≥ 6 bulan dan bersedia mengisi kuesioner secara lengkap, sedangkan kriteria eksklusi meliputi pekerja yang sedang cuti/izin/sakit dan pekerja yang mengisi kuesioner tidak lengkap. Jumlah sampel dihitung menggunakan rumus *Slovin* dengan tingkat error 5%, yaitu $n = N / (1 + N(e)^2) = 125 / (1 + 125(0{,}05)^2) = 96{,}2$ yang dibulatkan menjadi 96 responden.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Hasil Ukur
Kepatuhan Penggunaan APD	Kepatuhan terhadap penggunaan APD mengacu pada seberapa sering pekerja menggunakan perlindungan yang telah disediakan selama bekerja. Persepsi negatif terhadap APD sering menyebabkan pekerja kurang berkomitmen (Almira Chiara Putri Nusantara, Andriyani, & Srisantyorini, 2025).	1. Kelengkapan penggunaan APD 2. Kepatuhan dipengaruhi pengawasan/teguran 3. Kepatuhan terhadap prosedur dan instruksi kerja 4. Kepatuhan terhadap pelatihan K3 5. Kepatuhan terhadap peraturan & dukungan perusahaan	Kuesioner	Nominal	1. Patuh (nilai > mean) 2. Tidak Patuh (nilai < mean)
Kecelakaan Kerja	Kejadian tidak terduga dalam hubungan kerja yang dialami pekerja, dapat menimbulkan cedera atau gangguan kesehatan, serta berdampak pada kebutuhan pertolongan medis dan istirahat kerja (Kemenaker RI, 2021; ILO, 2025).	1. Pernah mengalami kecelakaan kerja 2. Tidak pernah mengalami kecelakaan kerja	Kuesioner dan data sekunder perusahaan	Nominal	1. Pernah 2. Tidak Pernah

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas observasi, kuesioner, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati kondisi umum penerapan APD di area kerja. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data mengenai kepatuhan penggunaan APD

melalui pertanyaan tertulis yang diisi langsung oleh responden. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa arsip kecelakaan kerja perusahaan untuk memperkuat temuan penelitian.

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah melalui tahap *editing* (pemeriksaan kelengkapan dan kebenaran data), *coding* (pemberian kode pada variabel kepatuhan APD: 1 = Patuh, 2 = Tidak Patuh; dan variabel kecelakaan kerja: 1 = Pernah, 2 = Tidak Pernah), *entry* (pemasukan data ke perangkat lunak statistik), serta *cleaning* (pemeriksaan ulang data yang telah dianalisis).

Analisis data dilakukan secara bertahap melalui analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik masing-masing variabel penelitian, dan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi-Square* karena data berskala nominal, dengan seluruh proses analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Penelitian ini dilaksanakan pada 96 pekerja Departemen *Construction* PT. Semen Indonesia Logistik. Seluruh responden berjenis kelamin laki-laki (100%). Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar responden berpendidikan SMA sebanyak 67 orang (70%), diikuti perguruan tinggi sebanyak 16 orang (16%), dan SMP sebanyak 13 orang (14%). Berdasarkan usia, hampir setengah responden berada pada kelompok usia 31-45 tahun sebanyak 41 orang (43%), diikuti kelompok usia ≤ 30 tahun sebanyak 36 orang (37%), dan kelompok usia 46-60 tahun sebanyak 19 orang (20%). Berdasarkan masa kerja, sebagian besar responden memiliki masa kerja ≤ 1 tahun sebanyak 59 orang (61%), sedangkan sisanya 37 orang (39%) memiliki masa kerja ≥ 1 tahun.

Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin Pekerja

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	96	100%
Perempuan	0	0%
Total	**96**	**100%**

Tabel 3. Distribusi Pendidikan Pekerja

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SMP	13	14%
SMA	67	70%
Perguruan Tinggi	16	16%
Total	**96**	**100%**

Tabel 4. Distribusi Usia Pekerja

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
≤ 30 Tahun	36	37%
31-45 Tahun	41	43%
46-60 Tahun	19	20%
Total	**96**	**100%**

Tabel 5. Distribusi Masa Kerja Pekerja

Masa Kerja	Frekuensi	Persentase (%)
≤ 1 Tahun	59	61%
≥ 1 Tahun	37	39%
Total	**96**	**100%**

Kepatuhan Penggunaan APD dan Kejadian Kecelakaan Kerja

Tabel 6. Distribusi Kepatuhan Penggunaan APD

Kepatuhan	Frekuensi	Persentase (%)
Patuh	57	59%
Tidak Patuh	39	41%
Total	**96**	**100%**

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja termasuk dalam kategori patuh terhadap penggunaan APD, yaitu sebanyak 57 pekerja (59%), sedangkan 39 pekerja (41%) masih tergolong tidak patuh.

Tabel 7. Distribusi Kejadian Kecelakaan Kerja

Kecelakaan Kerja	Frekuensi	Persentase (%)
Pernah	32	33%
Tidak Pernah	64	66%
Total	**96**	**100%**

Tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja tidak pernah mengalami kecelakaan kerja, yaitu sebanyak 64 pekerja (66%), sedangkan 32 pekerja (33%) pernah mengalami kecelakaan kerja.

Tabel 8. Distribusi Jenis Kecelakaan Kerja (n=32)

Jenis Kecelakaan Kerja	Frekuensi	Persentase (%)
Terjatuh	8	25%
Terjepit	12	38%
Tertimpa/Kejatuhan Benda	2	6%
Tersayat	10	31%
Total	**32**	**100%**

Tabel 8 menunjukkan bahwa dari 32 pekerja yang pernah mengalami kecelakaan kerja dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, jenis kecelakaan kerja yang paling banyak terjadi adalah terjepit sebanyak 12 orang (38%), diikuti tersayat sebanyak 10 orang (31%), terjatuh sebanyak 8 orang (25%), dan tertimpa/kejatuhan benda sebanyak 2 orang (6%). Hasil ini menunjukkan bahwa kecelakaan kerja yang dominan terjadi di Departemen *Construction* adalah kejadian terjepit, yang kemungkinan berkaitan dengan aktivitas penggunaan alat kerja, pengangkatan material, maupun proses pekerjaan konstruksi lainnya.

Tabel 9. Tabulasi Silang Kepatuhan Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

	Pernah		Tidak Pernah		Jumlah	
Kepatuhan Penggunaan APD	n	%	n	%	n	%
Patuh	6	19%	33	52%	39	41%
Tidak Patuh	26	81%	31	48%	57	59%
Total	**32**	**100%**	**64**	**100%**	**96**	**100%**

Keterangan: kolom menunjukkan status kecelakaan kerja (Pernah/Tidak Pernah); p-value = 0,004; Odds Ratio = 0,217; CI 95% = 0,079-0,598.

Berdasarkan tabel tabulasi silang, di antara pekerja yang patuh menggunakan APD, lebih banyak yang tidak pernah mengalami kecelakaan kerja (52%) dibandingkan yang pernah mengalami kecelakaan kerja (19%). Sebaliknya, pekerja yang tidak patuh menggunakan APD lebih banyak yang pernah mengalami kecelakaan kerja (81%) dibandingkan yang tidak pernah mengalami kecelakaan kerja (48%). Hasil analisis uji *Chi-Square* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,004 ($p < 0,05$) dengan *odds ratio* sebesar 0,217 dan *confidence interval* 95% sebesar 0,079-0,598, sehingga H0 ditolak dan H1 diterima, yang mengindikasikan

adanya hubungan yang signifikan antara kepatuhan penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja Departemen *Construction*.

Pembahasan Kepatuhan Penggunaan APD

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan penggunaan APD pada pekerja Departemen *Construction* PT SILOG berada pada kategori cukup baik, dengan 59% pekerja termasuk kategori patuh dan 41% tergolong tidak patuh secara konsisten. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas pekerja telah memiliki kesadaran terhadap pentingnya penggunaan APD, masih terdapat pekerja yang belum sepenuhnya menerapkan perilaku keselamatan kerja sesuai standar yang ditetapkan. Tingginya tingkat kepatuhan tersebut tidak terlepas dari adanya *reinforcing factors* yang cukup baik di lingkungan kerja PT SILOG, khususnya pengawasan aktif dari bagian *Safety, Health, and Environment* (*SHE*) yang berperan sebagai kontrol eksternal untuk mendorong kepatuhan pekerja terhadap aturan keselamatan kerja.

Nilai *odds ratio* sebesar 0,217 (kurang dari 1) menunjukkan bahwa kepatuhan penggunaan APD bersifat protektif terhadap kejadian kecelakaan kerja, di mana pekerja yang patuh memiliki kemungkinan lebih kecil mengalami kecelakaan dibandingkan pekerja yang tidak patuh. Nilai *confidence interval* 95% sebesar 0,079-0,598 menunjukkan bahwa hubungan tersebut kuat dan bukan terjadi secara kebetulan. Temuan ini sejalan dengan penelitian pada pekerja konstruksi yang menunjukkan bahwa peningkatan pengawasan dapat meningkatkan kepatuhan penggunaan APD hingga mencapai 65% dengan nilai signifikansi $p < 0,05$ (Ihsan, Rusba, & Ramdan, 2025; Ershanda, 2024), yang menegaskan peran penting faktor pengawasan dalam membentuk perilaku kepatuhan pekerja, khususnya pada sektor berisiko tinggi seperti konstruksi dan logistik. Penelitian lain juga menyatakan bahwa kepatuhan penggunaan APD merupakan bentuk kesadaran pekerja dalam melindungi diri dari potensi bahaya kerja, di mana pekerja dengan kesadaran tinggi cenderung lebih patuh dibandingkan pekerja yang kurang menyadari risiko kerja (Yamin & Hamdan, 2025).

Ketidakpatuhan yang masih terjadi pada sebagian pekerja diduga berkaitan erat dengan *human factor*, yang menurut teori Sumamur turut berkontribusi terhadap terjadinya kecelakaan kerja, terutama pada aspek psikologis dan fisiologis pekerja seperti kelelahan, kurangnya konsentrasi, atau ketidakmampuan beradaptasi dengan lingkungan kerja. Perilaku tidak aman seperti tidak menggunakan APD secara lengkap atau tidak mengikuti prosedur kerja menjadi pemicu utama terjadinya kecelakaan kerja, sehingga aspek perilaku memiliki

peran besar dalam menentukan tingkat keselamatan kerja (Silmi & Kurniawan, 2023). Tanpa intervensi berupa pelatihan rutin dan penguatan budaya keselamatan kerja, tingkat ketidakpatuhan berpotensi meningkat terutama saat beban kerja tinggi, ketika pekerja cenderung mengutamakan kecepatan kerja dibandingkan keselamatan. Hal ini sejalan dengan penelitian Ramadhan dan Srisantyorini (2025) yang menyatakan bahwa rendahnya kedisiplinan pekerja dalam menggunakan APD dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja, bahkan ditemukan korelasi positif yang signifikan antara tingkat ketidakpatuhan penggunaan APD dengan keparahan cedera yang dialami pekerja di sektor industri.

Pembahasan Kejadian Kecelakaan Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja di Departemen *Construction* PT SILOG tidak pernah mengalami kecelakaan kerja (66%), sedangkan 33% pekerja pernah mengalami kecelakaan kerja. Meskipun proporsi kejadian kecelakaan kerja relatif lebih rendah dibandingkan yang tidak mengalami kecelakaan, angka tersebut masih cukup signifikan dan memerlukan perhatian serius dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja di lingkungan perusahaan.

Jenis kecelakaan kerja yang paling banyak terjadi adalah terjepit (38%) dan tersayat (31%), yang menggambarkan tingginya risiko kecelakaan pada pekerjaan konstruksi yang melibatkan peralatan mekanis dan benda tajam. Temuan ini sejalan dengan definisi kecelakaan kerja dalam Permenaker Nomor 5 Tahun 2021, yang menyatakan bahwa kecelakaan kerja merupakan kejadian tidak terduga dan tidak diinginkan yang dapat menyebabkan cedera atau kerugian, di mana pada konteks pekerjaan konstruksi dan fabrikasi, risiko kecelakaan cenderung lebih tinggi akibat tingginya paparan terhadap sumber bahaya fisik dan mekanis. Faktor manusia (*human factor*) juga masih mendominasi penyebab kecelakaan kerja pada penelitian ini, di mana perilaku tidak aman seperti tidak menggunakan APD secara lengkap atau tidak mengikuti prosedur kerja menjadi pemicu utama, sehingga intervensi berupa pelatihan dan pengawasan perlu ditekankan sebagai upaya krusial untuk meningkatkan kepatuhan penggunaan APD agar tingkat kecelakaan kerja dapat diturunkan secara efektif (Sasmitha, Andriyani, & Srisantyorini, 2025).

Hal ini sejalan dengan penelitian Octavia dan Srisantyorini (2025) serta Diani Laksono dan Setyaningsih (2024) yang menyatakan bahwa rendahnya kedisiplinan pekerja dalam menggunakan APD dapat meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja di tempat kerja, terutama pada tenaga kerja di sektor konstruksi. Namun demikian, dalam konteks PT SILOG

kondisi ini relatif lebih baik karena sebagian besar kejadian masih berada pada kategori *near miss* atau cedera ringan, sehingga belum menimbulkan dampak yang lebih serius.

Pembahasan Hubungan Kepatuhan Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Hasil analisis menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai p = 0,004 (p < 0,05), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja. Nilai *odds ratio* sebesar 0,217 menunjukkan bahwa pekerja yang patuh menggunakan APD memiliki risiko kecelakaan yang lebih rendah dibandingkan pekerja yang tidak patuh, sehingga kepatuhan penggunaan APD memiliki peran yang sangat penting dalam menurunkan risiko kecelakaan kerja.

Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa pada kelompok pekerja yang tidak patuh terhadap penggunaan APD, sebesar 81% pernah mengalami kecelakaan kerja, sedangkan pada kelompok pekerja yang patuh, proporsi pekerja yang pernah mengalami kecelakaan kerja hanya sebesar 19%. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kepatuhan penggunaan APD dapat menurunkan risiko kecelakaan kerja, risiko tersebut belum sepenuhnya hilang, sehingga masih terdapat faktor lain yang turut berkontribusi terhadap terjadinya kecelakaan kerja.

Temuan ini konsisten dengan penelitian terdahulu pada sektor konstruksi rumah sakit di Bali yang menunjukkan hasil uji *Chi-Square* dengan nilai *p-value* < 0,05, di mana pekerja yang tidak patuh menggunakan APD memiliki risiko kecelakaan kerja yang lebih tinggi dibandingkan pekerja yang patuh (Nurala Rahma, Andriyani, & Suherman Jaksa, 2025; Syahrani Fitria & Koen Hendrawan, 2025). Kajian literatur oleh Niswatun Najihah, Andriyani, dan Sekarputri (2025) turut memetakan berbagai faktor yang secara dominan mempengaruhi tingkat kepatuhan penggunaan APD pada karakteristik pekerja konstruksi, dan menegaskan bahwa penggunaan APD merupakan salah satu strategi utama dalam mitigasi risiko kecelakaan kerja pada sektor dengan paparan risiko tinggi (Annisa Zahria Putri Handayani, Andriyani, & Srisantyorini, 2025). Penggunaan APD telah terbukti mampu mengurangi dampak kecelakaan kerja serta paparan bahaya di tempat kerja (Putri et al., 2025). Konsistensi hasil dari berbagai penelitian tersebut menegaskan bahwa kepatuhan penggunaan APD merupakan faktor penting dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja di berbagai sektor pekerjaan, sehingga diperlukan intervensi yang terfokus pada peningkatan

kepatuhan melalui edukasi, pengawasan, inovasi teknologi, serta pembentukan budaya keselamatan kerja (*safety culture*) yang kuat dan berkelanjutan di lingkungan PT SILOG.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja Departemen *Construction* PT. Semen Indonesia Logistik, dapat disimpulkan bahwa tingkat kepatuhan penggunaan APD pada pekerja tergolong cukup baik, dengan sebagian besar pekerja termasuk kategori patuh yaitu sebanyak 57 pekerja (59%), sedangkan pekerja yang tidak patuh sebanyak 39 pekerja (41%). Kejadian kecelakaan kerja menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja tidak pernah mengalami kecelakaan kerja, yaitu sebanyak 64 pekerja (66%), sedangkan pekerja yang pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 32 pekerja (33%), dengan jenis kecelakaan kerja yang paling sering terjadi adalah terjepit dan tersayat. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja Departemen *Construction* PT. Semen Indonesia Logistik (*p-value* = 0,004), dengan nilai *odds ratio* sebesar 0,217 yang menunjukkan bahwa pekerja yang patuh menggunakan APD memiliki risiko kecelakaan kerja yang lebih rendah dibandingkan pekerja yang tidak patuh.

Berdasarkan temuan tersebut, perusahaan disarankan untuk meningkatkan pengawasan terhadap penggunaan APD oleh pekerja serta melaksanakan program edukasi keselamatan kerja secara berkala guna meningkatkan kesadaran pekerja terhadap pentingnya penggunaan APD dalam mencegah kecelakaan kerja. Sebagai bentuk implementasi hasil penelitian, perusahaan disarankan membuat media edukasi keselamatan kerja berupa stiker penggunaan APD yang ditempatkan di area Departemen *Construction*, serta melaksanakan *safety briefing* secara rutin sebelum memulai pekerjaan guna memperkuat budaya keselamatan kerja. Bagi pekerja, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan kedisiplinan dalam menggunakan APD sesuai prosedur yang telah ditetapkan perusahaan, karena penggunaan APD secara konsisten dapat membantu mengurangi risiko kecelakaan kerja serta melindungi pekerja dari potensi bahaya di lingkungan kerja. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian mengenai faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian kecelakaan kerja, seperti pengetahuan keselamatan kerja, sikap pekerja, masa kerja, serta

budaya keselamatan kerja, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai upaya pencegahan kecelakaan kerja di tempat kerja.

REFERENSI

1. Almira Chiara Putri Nusantara, Andriyani, A., & Srisantyorini, T. (2025). Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Konstruksi: Kajian Literatur Tentang Pengaruh Faktor Individu dan Pendekatan Keselamatan Kerja. Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum dan Farmasi (JRIKUF), 3(2), 135–146. https://doi.org/10.57213/jrikuf.v3i2.640
2. Annisa Zahria Putri Handayani, Andriyani, A., & Srisantyorini, T. (2025). Tinjauan Literatur Tentang Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja. Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi, 3(2), 118–133. https://doi.org/10.57213/antigen.v3i2.627
3. Arie Dharma Goma, M., Akbar, H., & Rumaf, F. (2024). Hubungan Penerapan Standar Operasional Prosedur dan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kecelakaan Kerja pada Karyawan PT. X Kabupaten Bolang Mongondow Utara. Environmental Occupational Health and Safety Journal, 4(2), 35–42. https://doi.org/10.24853/eohjs.4.2.35-42
4. Azrinindita, E. D., Ahmad, A., & Novita, A. (2023). Hubungan Sikap, Pelatihan K3, Ketersediaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di Proyek Sekolah Kristen Calvin PT. Total Bangun Persada Tbk Tahun 2022. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 11(1), 147–152. https://doi.org/10.14710/jkm.v11i1.37605
5. Diani Laksono, A., & Setyaningsih. (2024). Kepatuhan Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) di Kalangan Pekerja Sektor Informal di Indonesia: A Literature Review. Holistik Jurnal Kesehatan, 17(10). https://doi.org/10.33024/hjk.v17i10.13617
6. Ershanda, M. (2024). Analisis Faktor Ketidakpatuhan Pekerja Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Sektor Konstruksi.
7. Fassa, F., Feliks Setiawan, A., & Agnidjunaedi, N. (2024). Analisis Kesadaran Pekerja Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerjaan di Ketinggian dalam Proyek Konstruksi, 10(2), 45–54. https://doi.org/10.20961/ijcee.v10i2.94993

8. Ihsan, M. A., Rusba, K., & Ramdan, M. (2025). Hubungan Pengawasan Terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Karyawan di PT. XYZ, 11.

9. International Labour Organization. (2025). Safety and Health at Work. Diakses dari https://www.ilo.org/topics-and-sectors/safety-and-health-work

10. Iskandar, A., & Eky Nursia, L. (2022). Analisis Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Tenaga Kerja (Manpower) Area Ash Silo PT PLN (Persero) UPK Nagan Raya, 10(2). https://doi.org/10.31596/jkm.v10i2.1084

11. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2021). Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2021.

12. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2024). Kasus Kecelakaan Kerja Tahun 2024.

13. Niswatun Najihah, Andriyani, A., & Ayunda Larasati Sekarputri. (2025). Tinjauan Literatur Tentang Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Konstruksi. Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi, 3(2), 51–69. https://doi.org/10.57213/antigen.v3i2.621

14. Nurala Rahma, Andriyani, A., & Suherman Jaksa. (2025). Pengaruh Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja: Studi pada Sektor Konstruksi dan Industri. Health & Medical Sciences, 2(3), 15. https://doi.org/10.47134/phms.v2i3.415

15. Nurcahyo, R., Silmi, A., & Kurniawan, D. (2023). Analisis Pengaruh Budaya Keselamatan Kerja Terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pekerja di Bagian Laboratorium Air PT Unilab Perdana Jakarta Selatan. Jurnal Techlink, 7(1), 49–56. https://doi.org/10.59134/jtnk.v7i01.321

16. Octavia, S., & Srisantyorini, T. (2025). Kajian Literatur Tentang Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Tenaga Kerja Konstruksi.

17. Puriadi, Andriyani, A., & Srisantyorini, T. (2025). Pengaruh Penerapan APD (Alat Pelindung Diri) Terhadap Angka Kecelakaan. JUMBIWIRA: Jurnal Manajemen Bisnis Kewirausahaan, 4(2), 1–9. https://doi.org/10.56910/jumbiwira.v4i2.2405

18. Putri, S., et al. (2025). Analysis of Factors Relating to Compliance with the Use of

Personal Protective Equipment among Spraying Unit Workers at PT PAJ in 2023. Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan, 24(2). https://doi.org/10.30743/ibnusina.v24i2.814

19. Ramadhan, R. L., & Srisantyorini, T. (2025). Determinan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja, serta Upaya Pengendalian Risiko yang Dapat Dilakukan.

20. Ruznaiza, E., & Mindiharto, S. (2024). Hubungan Pengawasan dan Sosialisasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan Kejadian Unsafe Action di PT. X. The Indonesian Journal of Public Health, 19(4), 37–41. https://doi.org/10.26714/jkmi.19.4.2024.37-41

21. Sasmitha, M. A., Andriyani, A., & Srisantyorini, T. (2025). Pelatihan dan Pengawasan sebagai Upaya Meningkatkan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) untuk Menurunkan Tingkat Kecelakaan Kerja. Buletin Kesehatan Mahasiswa, 3(3), 157–171. https://doi.org/10.51888/jpmeo.v3i3.325

22. Silmi, A., & Kurniawan, D. (2023). Analisis Pengaruh Budaya Keselamatan Kerja Terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pekerja di Bagian Laboratorium Air PT Unilab Perdana Jakarta Selatan. Jurnal Techlink, 7(1), 49–56. https://doi.org/10.59134/jtnk.v7i01.321

23. Syahrani Fitria, & Koen Hendrawan. (2025). Pengaruh Pelatihan K3, Kepatuhan K3, dan Gaya Kepemimpinan Terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja: Studi pada PT. XYZ. Global Leadership Organizational Research in Management, 3(4), 93–105. https://doi.org/10.59841/glory.v3i4.3267

24. Wibowo, T., Sukaryawan, I. M., & Hatmoko, J. U. D. (2020). Identifying Causal Factors of Accidents Related to Working at Height: A Case Study of a *Construction* Company. ACM International Conference Proceeding Series. https://doi.org/10.1145/3429789.3429792

25. Yamin, R., & Hamdan, D. F. (2025). Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Penggunaan APD pada Pekerja Teknisi PT PLN Palopo. Jurnal Promotif Preventif. https://doi.org/10.47650/jpp.v8i5.2212