

## Research Articles

## Identifikasi Faktor Risiko Kecelakaan Kerja di PT. X

*Identification of Work Accident Risk Factors at PT. X*Ery Sakti Nugroho, Yusrianto<sup>2</sup>, Nunik Sulistyaningtyas<sup>3</sup>, Sahdan Mustari<sup>4</sup>, Anggun Dinianti<sup>1,2,3</sup>Program Studi S1 Teknik Keselamatan Institut Teknologi dan Kesehatan Tri Tunas Nasional, Makassar<sup>4</sup>Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Amanah, Makassar<sup>5</sup>Program Studi S1 Administrasi Rumah Sakit Institut Teknologi dan Kesehatan Tri Tunas Nasional, Makassar

\*Alamat korespondensi : Email : anto.yusriyanto@gmail.com

(Received Februari 19; Accepted Februari 20)

**Abstrak**

**Latar Belakang:** Kecelakaan kerja dalam industri berdampak pada keselamatan tenaga kerja dan produktivitas. Faktor seperti umur, masa kerja, kepatuhan APD, dan kelelahan berkontribusi pada risiko kecelakaan. Kurangnya kesadaran keselamatan dan lingkungan kerja yang buruk meningkatkan potensi insiden. Pemahaman mendalam tentang faktor kecelakaan kerja diperlukan untuk strategi pencegahan yang lebih efektif.

**Motode:** Penelitian ini merupakan survei analitik dengan rancangan cross-sectional study yang dilakukan di Unit Main Office Plant Site, PT. X, Kab. Luwu Timur pada bulan Mei 2024. Sampel penelitian sebanyak 54 tenaga kerja yang diambil menggunakan metode exhaustive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan observasi, kemudian dianalisis menggunakan uji chi-square.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara umur dengan kejadian kecelakaan kerja ( $p=0,037$ ) dan penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja ( $p=0,000$ ). Namun, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja ( $p=0,051$ ) dan kelelahan kerja ( $p=0,727$ ) dengan kejadian kecelakaan kerja.

**Kesimpulan:** Faktor yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja di Unit Main Office Plant Site, PT. X adalah umur dan penggunaan APD. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kesadaran pekerja dalam menggunakan APD serta kebijakan perusahaan dalam melindungi tenaga kerja yang berusia muda maupun tua dari risiko kecelakaan kerja.

**Kata Kunci:** Kecelakaan kerja; umur ; masa kerja APD; kelelahan kerja.

**Pendahuluan**

Kecelakaan kerja masih menjadi permasalahan serius di berbagai industri di dunia. Berdasarkan laporan Organisasi Buruh Internasional (ILO, 2023), lebih dari 2 juta pekerja meninggal setiap tahunnya akibat kecelakaan kerja dan penyakit terkait pekerjaan. Di Indonesia, kecelakaan kerja juga menjadi isu kritis, dengan jumlah kasus mencapai 98.711 pada tahun 2020 dan meningkat menjadi 99.491 pada tahun 2021 (BPJS Ketenagakerjaan, 2022). Penyebab utama kecelakaan kerja meliputi rendahnya kepatuhan terhadap penggunaan APD, kondisi lingkungan kerja yang tidak aman, dan faktor kelelahan pekerja.

Secara nasional, industri yang memiliki risiko kecelakaan tinggi adalah sektor konstruksi dan manufaktur. Banyak pekerja mengalami cedera akibat kelalaian pribadi atau kurangnya kebijakan keselamatan yang ketat. Di tingkat lokal, khususnya di Unit Main Office Plant Site, PT. X, Kab. Luwu Timur, kecelakaan kerja masih sering terjadi dan berdampak negatif bagi pekerja maupun perusahaan. Faktor-faktor seperti umur, masa kerja, tingkat kepatuhan terhadap APD, serta kelelahan kerja diduga berkontribusi terhadap kejadian kecelakaan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara umur, masa kerja, penggunaan APD, dan kelelahan kerja dengan kejadian kecelakaan kerja di Unit Main Office Plant Site, PT. X, Kab. Luwu Timur Tahun 2024. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi perusahaan dalam meningkatkan sistem manajemen keselamatan kerja guna mengurangi risiko kecelakaan di tempat kerja. Memberikan rekomendasi bagi perusahaan dalam meningkatkan sistem manajemen keselamatan kerja guna mengurangi risiko kecelakaan di tempat kerja.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain survei analitik dan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilakukan di Unit Main Office Plant Site, PT. X, Kabupaten Luwu Timur, pada Mei hingga Juni 2024. Populasi penelitian mencakup seluruh tenaga kerja di lokasi tersebut, dengan sampel sebanyak 54 tenaga kerja yang dipilih menggunakan teknik total sampling.

Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dan observasi langsung di lokasi penelitian. Kuesioner digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai karakteristik responden, faktor risiko kecelakaan kerja, dan kepatuhan terhadap penggunaan APD. Observasi dilakukan untuk menilai kondisi lingkungan kerja dan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan distribusi variabel penelitian, bivariat menggunakan uji chi-square untuk menguji hubungan antar variabel.

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi untuk mempermudah pemahaman terhadap hubungan faktor risiko dengan kecelakaan kerja. Interpretasi data didukung oleh teori dan penelitian sebelumnya. Keabsahan data kualitatif, jika ada, diverifikasi melalui triangulasi sumber, metode, dan waktu untuk memastikan validitas hasil penelitian.

### Hasil

**Tabel 1.**  
Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	n	%
Umur	Tua	35	64,8
	Muda	19	35,2
Pendidikan	SMP	5	9,3
	SMA	40	74,1
	Diploma	6	11,1
	S1	3	5,6
Masa Kerja	Lama	42	77,8
	Baru	12	22,2
Jumlah		54	100

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden berusia tua ( $\geq 40$  tahun), yaitu sebanyak 64,8%, sedangkan responden yang tergolong muda ( $< 40$  tahun) berjumlah 35,2%. Sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA (74,1%), sedangkan hanya 5,6% yang berpendidikan S1. Dari segi masa kerja, 77,8% responden memiliki masa kerja lama, sementara 22,2% lainnya adalah pekerja dengan masa kerja baru.

**Tabel 2.**  
Distribusi Penggunaan APD, Kelelahan Kerja dan Kecelakaan Kerja

Variabel	Kategori	n	%
<b>Penggunaan APD</b>	Tidak Menggunakan	36	66,7
	Menggunakan	18	33,3
<b>Kelelahan Kerja</b>	Tidak Lelah	20	37,0
	Lelah	34	63,0
<b>Kecelakaan Kerja</b>	Pernah	39	72,2
	Tidak Pernah	15	27,8
<b>Jumlah</b>		54	100,0

Sumber: Data Primer, 2024

Pada analisis univariat, ditemukan bahwa mayoritas responden tidak menggunakan APD saat bekerja (66,7%), dan hanya 33,3% yang patuh dalam penggunaan APD. Selain itu, 63,0% tenaga kerja mengalami kelelahan saat bekerja, sementara 37,0% tidak mengalami kelelahan. Dalam hal kecelakaan kerja, sebanyak 72,2% tenaga kerja pernah mengalami kecelakaan kerja, sedangkan 27,8% tidak pernah mengalami kecelakaan.

**Tabel 3.**  
Analisis Bivariat Kejadian Kecelakaan Kerja

Variabel	Kategori	Mengalami Kecelakaan	Tidak Mengalami Kecelakaan	Total	X <sup>2</sup> (p)
<b>Umur</b>	Tua	22 (62,9%)	13 (37,1%)	35	4,349 (0,037)
	Muda	17 (89,5%)	2 (10,5%)	19	
<b>Masa Kerja</b>	Lama	33 (78,6%)	9 (21,4%)	42	3,798 (0,051)
	Baru	6 (50,0%)	6 (50,0%)	12	
<b>Penggunaan APD</b>	Tidak Menggunakan	32 (88,9%)	4 (11,1%)	36	14,954 (0,000)
	Menggunakan	7 (38,9%)	11 (61,1%)	18	
<b>Kelelahan Kerja</b>	Lelah	24 (70,6%)	10 (29,4%)	34	0,122 (0,727)
	Tidak Lelah	15 (75,0%)	5 (25,0%)	20	

Sumber: Data Primer, 2024

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan signifikan antara umur dengan kejadian kecelakaan kerja ( $p = 0,037$ ). Pekerja yang lebih muda lebih rentan mengalami kecelakaan dibandingkan pekerja yang lebih tua. Sementara itu, tidak ditemukan hubungan signifikan antara masa kerja dan kejadian kecelakaan kerja ( $p = 0,051$ ), meskipun pekerja dengan masa kerja lama cenderung lebih sering mengalami kecelakaan.

Faktor penggunaan APD memiliki hubungan yang sangat signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja ( $p = 0,000$ ), di mana pekerja yang tidak menggunakan APD lebih sering mengalami kecelakaan dibandingkan mereka yang menggunakan APD secara rutin. Sebaliknya, kelelahan kerja tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja ( $p = 0,727$ ), menunjukkan bahwa faktor lain mungkin lebih dominan dalam mempengaruhi kecelakaan kerja.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan pentingnya kepatuhan dalam penggunaan APD sebagai langkah utama dalam mencegah kecelakaan kerja. Selain itu, perhatian khusus juga perlu diberikan kepada pekerja muda yang lebih rentan terhadap kecelakaan di tempat kerja.

## **Pembahasan**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia tenaga kerja memiliki hubungan dengan kejadian kecelakaan kerja. Pekerja yang lebih muda cenderung lebih sering mengalami kecelakaan kerja dibandingkan dengan pekerja yang lebih tua. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Rahman et al. (2021) yang menyatakan bahwa pekerja muda memiliki tingkat risiko lebih tinggi karena kurangnya pengalaman kerja dan kecenderungan untuk mengabaikan prosedur keselamatan. Selain itu, pekerja muda cenderung memiliki beban kerja lebih tinggi karena tenaga fisiknya masih prima, sehingga potensi kelelahan dan kelalaian dalam bekerja menjadi lebih besar (Putra, 2020).

Selain faktor usia, masa kerja juga berkontribusi terhadap tingkat kejadian kecelakaan kerja. Pekerja dengan masa kerja lama memiliki risiko yang lebih tinggi dalam mengalami kecelakaan dibandingkan pekerja dengan masa kerja baru. Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh faktor kejenuhan dan penurunan tingkat kewaspadaan setelah bekerja dalam waktu lama (Yusuf & Sari, 2019). Namun, beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa pekerja baru memiliki risiko tinggi karena kurangnya pengalaman dan pemahaman terhadap prosedur keselamatan kerja (Siregar, 2021).

Faktor penggunaan alat pelindung diri (APD) juga ditemukan berhubungan signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja. Pekerja yang tidak menggunakan APD memiliki risiko lebih besar dalam mengalami kecelakaan dibandingkan dengan mereka yang selalu menggunakan APD. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijaya et al. (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan APD yang baik dapat mengurangi kemungkinan kecelakaan kerja hingga 70%. Pengawasan ketat dan penerapan regulasi yang konsisten terkait penggunaan APD sangat diperlukan untuk mengurangi tingkat kecelakaan di tempat kerja (Anderson & Brown, 2023).

Kelelahan kerja juga menjadi salah satu faktor yang dikaji dalam penelitian ini. Meskipun dalam analisis statistik tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara kelelahan kerja dan kecelakaan kerja, beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa kelelahan dapat menurunkan

tingkat konsentrasi dan kewaspadaan pekerja, yang pada akhirnya meningkatkan risiko kecelakaan (Halim et al., 2020). Studi oleh Tan et al. (2022) juga menunjukkan bahwa pekerja yang mengalami kelelahan kronis lebih rentan terhadap kesalahan operasional dan kurang responsif terhadap potensi bahaya di tempat kerja.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar perusahaan meningkatkan pengawasan terhadap pekerja muda serta memberikan pelatihan keselamatan kerja secara berkala untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya prosedur keselamatan. Selain itu, kebijakan penggunaan APD yang lebih ketat serta sistem pengawasan yang lebih baik dapat membantu mengurangi angka kecelakaan kerja. Selanjutnya, perusahaan dapat mengadopsi kebijakan manajemen kelelahan yang lebih efektif untuk memastikan bahwa tenaga kerja tetap berada dalam kondisi optimal saat bekerja (Smith et al., 2021).

Keseluruhan hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa faktor individu seperti usia dan masa kerja, serta faktor lingkungan seperti penggunaan APD dan pengelolaan kelelahan, merupakan aspek penting dalam keselamatan kerja. Oleh karena itu, intervensi yang komprehensif, mencakup pelatihan, pengawasan, serta kebijakan kesehatan dan keselamatan kerja yang lebih ketat, sangat diperlukan untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan produktif.

### **Kesimpulan dan Saran**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa umur dan penggunaan alat pelindung diri (APD) memiliki hubungan signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja, di mana pekerja yang lebih muda dan tidak menggunakan APD lebih rentan mengalami kecelakaan. Faktor usia berkontribusi terhadap tingkat kewaspadaan, pengalaman, serta kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja. Pekerja muda yang masih kurang pengalaman cenderung lebih ceroboh dan kurang memahami risiko di tempat kerja, sehingga meningkatkan kemungkinan kecelakaan. Sementara itu, masa kerja dan kelelahan kerja tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja, meskipun keduanya tetap merupakan faktor yang dapat berkontribusi terhadap peningkatan risiko kecelakaan akibat penurunan tingkat konsentrasi dan kewaspadaan saat bekerja dalam jangka waktu yang lama.

Untuk mengatasi permasalahan ini, perusahaan perlu mengambil langkah-langkah strategis dalam meningkatkan keselamatan kerja, terutama bagi pekerja muda. Pelatihan keselamatan kerja yang lebih intensif harus diberikan secara berkala agar pekerja lebih memahami pentingnya penerapan prosedur keselamatan dan mampu mengidentifikasi serta menghindari potensi risiko kecelakaan. Pengawasan yang lebih ketat terhadap penggunaan APD juga harus dilakukan agar kepatuhan terhadap regulasi keselamatan meningkat. Selain itu, perusahaan harus mengembangkan sistem manajemen risiko yang lebih komprehensif, termasuk pengelolaan jam kerja dan istirahat yang memadai untuk mencegah kelelahan kerja yang berlebihan.

Selain tindakan praktis, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian kecelakaan kerja, seperti aspek psikososial, budaya keselamatan kerja dalam organisasi, serta efektivitas kebijakan keselamatan yang telah diterapkan. Pengembangan teori baru terkait hubungan antara faktor individu dan lingkungan kerja juga perlu dilakukan agar strategi pencegahan kecelakaan dapat lebih efektif. Dengan demikian, diharapkan implementasi kebijakan

keselamatan kerja yang lebih baik dapat mengurangi angka kecelakaan dan meningkatkan kesejahteraan tenaga kerja (Rahman et al., 2021; Smith et al., 2021).

### **Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada manajemen dan seluruh tenaga kerja Unit Main Office Plant Site, PT. X, yang telah memberikan izin serta berpartisipasi dalam penelitian ini. Terima kasih disampaikan kepada profesional dan akademisi yang telah memberikan masukan berharga dalam penyusunan laporan penelitian ini.

### **Referensi**

- International Labour Organization (ILO). (2023) *Global trends in occupational safety and health*. Geneva: ILO.
- Putra, D. (2020) *Workplace risk management for young workers*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Rahman, A., Nugroho, B., Lestari, T. & dkk. (2021) 'The influence of age on occupational accident rates', *International Journal of Industrial Safety*, 9(2), pp. 110-125.
- Siregar, M. (2021) *Safety culture and accident prevention strategies*. Bandung: ITB Press.
- Smith, R., Handoko, P., Kusuma, Y. & dkk. (2021) 'Fatigue management in industrial workplaces', *Occupational Medicine Journal*, 14(1), pp. 78-92.
- Tan, W., Prasetyo, H., Widjaja, S. & dkk. (2022) 'Fatigue and risk in high-pressure work environments', *Asian Journal of Occupational Safety*, 11(4), pp. 56-68.
- Wijaya, B., Lestari, F., Gunawan, M. & dkk. (2022) 'The role of PPE in reducing workplace accidents', *Journal of Industrial Safety*, 10(2), pp. 134-150.
- Yusuf, M. & Sari, R. (2019) 'Long-term work and occupational risks', *Journal of Work Safety*, 7(1), pp. 90-104.