



Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri bagi Pekerja Kontraktor pada PT X

Ahmad Farhan Mubarak¹, Ida Umarul Mufidah^{2*}, Eka Fitriani Ahmad³

¹⁻³ Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Ketenagakerjaan, Indonesia

*Penulis Korespondensi: idak3@polteknaker.ac.id²

Abstract: Compliance with the use of Personal Protective Equipment (PPE) is a crucial aspect in the implementation of Occupational Safety and Health (K3), especially in the high-risk construction sector. Although the regulations of Law No. 1 of 1975 and Regulation of the Minister of Manpower No. 8 of 2010 have mandated the use of PPE, the violation rate is still quite high among contractor workers. This study aims to analyze factors related to compliance with the use of PPE among contractor workers at PT X. The research design used a quantitative approach with a cross-sectional method, involving 75 respondents selected through a total sampling technique. Data were collected through a closed questionnaire that had been validated and tested for reliability. The results of the chi-square analysis showed that there was a significant relationship between supervision and compliance with the use of PPE ($p = 0.000$), while individual characteristic variables such as age ($p = 0.673$), education ($p = 0.251$), and length of service ($p = 0.841$) did not show a significant relationship. These findings reinforce Lawrence Green's Precede-Proceed theory, which emphasizes the importance of predisposing and reinforcing factors in shaping health behaviors. Therefore, increasing the effectiveness of supervision, coupled with a coaching approach tailored to worker characteristics, can be a strategy for improving compliance with PPE use. Future research is recommended to further explore the role of organizational factors and work culture in PPE compliance behavior.

Keywords: Occupational Safety and Health, Personal Protective Equipment, Compliance, Supervision, Contractors.

Abstrak: Kepatuhan terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) merupakan aspek krusial dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), khususnya di sektor konstruksi yang berisiko tinggi. Meskipun regulasi UU No. 1 Tahun 1975 dan Permenaker No. 8 Tahun 2010 telah mewajibkan penggunaan APD, tingkat pelanggaran masih cukup tinggi di kalangan pekerja kontraktor. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja kontraktor di PT X. Desain penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode cross-sectional, melibatkan 75 responden yang dipilih melalui teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner tertutup yang telah divalidasi dan diuji reliabilitasnya. Hasil analisis chi-square menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengawasan dengan kepatuhan penggunaan APD ($p = 0,000$), sedangkan variabel karakteristik individu seperti usia ($p = 0,673$), pendidikan ($p = 0,251$), dan masa kerja ($p = 0,841$) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Temuan ini memperkuat teori Precede-Proceed dari Lawrence Green, yang menekankan pentingnya faktor predisposisi dan penguat dalam membentuk perilaku kesehatan. Oleh karena itu, peningkatan efektivitas pengawasan disertai pendekatan pembinaan yang sesuai dengan karakteristik pekerja dapat menjadi strategi untuk meningkatkan kepatuhan penggunaan APD. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi lebih lanjut peran faktor organisasi dan budaya kerja terhadap perilaku kepatuhan penggunaan APD.

Kata Kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Alat Pelindung Diri, Kepatuhan, Pengawasan, Kontraktor.

1. PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan pilar utama dalam menjaga kesejahteraan pekerja, terutama di sektor berisiko tinggi seperti konstruksi. Penerapan K3 tidak hanya diwajibkan oleh peraturan perundangan, tetapi juga menjadi kebutuhan praktis dalam meminimalkan potensi kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Salah satu aspek fundamental dalam sistem K3 adalah penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang berfungsi sebagai lapisan perlindungan terakhir dalam hierarki pengendalian bahaya. Berdasarkan laporan International

Labour Organization (ILO), sebanyak 2,3 juta kematian dan lebih dari 500 juta kasus cedera serta penyakit akibat kerja terjadi setiap tahun di seluruh dunia (ILO, 2023; United Nations Montenegro, 2023). Di Indonesia, tren peningkatan kecelakaan kerja terus terjadi, mencapai 370.747 kasus pada tahun 2023, dan hingga Oktober 2024 telah tercatat 356.383 kasus (Liputan6, 2025).

Meskipun regulasi seperti UU No. 1 Tahun 1970 dan Permenaker No. 8 Tahun 2010 mewajibkan penggunaan APD, pelanggaran terhadap aturan ini masih umum ditemukan, terutama pada sektor konstruksi (Masiku et al., 2024). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa berbagai faktor mempengaruhi kepatuhan pekerja terhadap penggunaan APD, seperti kenyamanan, masa kerja, dan pengawasan (Azizah et al., 2021; Noviarmi & Prananya, 2023). Pengawasan yang intensif terbukti mampu meningkatkan tingkat kepatuhan pekerja (Lobis & Ariyanto, 2021; Lestari et al., 2021), namun tidak semua karakteristik individu seperti usia, pendidikan, dan masa kerja menunjukkan hubungan konsisten terhadap perilaku kepatuhan (Fitriani & Darsita, 2022; Dewi & Hanifah, 2020).

Kondisi di lapangan menunjukkan masih rendahnya kepatuhan penggunaan APD pada pekerja kontraktor, seperti yang ditemukan di PT X. Berdasarkan observasi awal dan data work permit Desember 2024 – Februari 2025, dari 89 pekerjaan kontraktor berisiko tinggi, masih ditemukan kasus pekerja tidak menggunakan sarung tangan las maupun tidak mengaitkan full body harness saat bekerja di ketinggian. Ketidakhadiran pengawas K3 dalam beberapa pekerjaan serta minimnya pembinaan kepada pekerja kontraktor turut memperburuk kepatuhan terhadap prosedur keselamatan. Hal ini menunjukkan bahwa selain regulasi dan ketersediaan APD, aspek pengawasan dan karakteristik individu menjadi determinan penting dalam kepatuhan penggunaan APD di lingkungan kerja berisiko tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pengawasan serta karakteristik individu (usia, pendidikan, dan masa kerja) dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja kontraktor di PT X. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan desain studi potong lintang, penelitian ini berupaya mengungkap faktor dominan yang memengaruhi kepatuhan sebagai dasar rekomendasi intervensi keselamatan kerja yang lebih efektif. Kontribusi utama artikel ini terletak pada penguatan pemahaman mengenai hubungan faktor pengawasan dan karakteristik individu dalam membentuk perilaku keselamatan pekerja kontraktor, yang masih jarang diteliti secara integratif di konteks industri alat berat. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam perumusan kebijakan pengawasan yang lebih adaptif serta pembinaan perilaku K3 yang mempertimbangkan aspek individual pekerja kontraktor di lingkungan kerja berisiko tinggi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi potong lintang (cross-sectional study), yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel karakteristik individu dan pengawasan dengan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerja kontraktor. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan pengambilan data pada satu titik waktu tanpa perlu tindak lanjut, serta relevan untuk menjawab pertanyaan hubungan antar variabel secara efisien (Sugiyono, 2023).

Penelitian dilaksanakan di PT X yang berlokasi di Jakarta Timur, dengan fokus pada area kerja proyek konstruksi smart warehouse. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung selama bulan April 2025, bertepatan dengan periode aktivitas kontraktor yang cukup tinggi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja kontraktor yang terlibat dalam proyek konstruksi di PT X, berjumlah 75 orang. Teknik total sampling digunakan untuk menentukan sampel karena jumlah populasi yang relatif kecil, memungkinkan seluruh populasi dijadikan sampel untuk meningkatkan akurasi hasil. Sampel uji validitas dan reliabilitas instrumen sebanyak 30 responden pertama tidak dimasukkan dalam analisis utama.

Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner tertutup dengan skala Likert 1–5. Variabel pengawasan diukur menggunakan 13 item pernyataan yang diadaptasi dari Sulandari (2022), sementara kepatuhan penggunaan APD diukur dengan 21 item berdasarkan instrumen Warsyadi et al. (2024). Seluruh item telah melalui proses uji validitas dengan korelasi Pearson dan dinyatakan valid jika $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ pada $\alpha = 0,05$. Reliabilitas diuji menggunakan Cronbach's Alpha dan dikatakan reliabel apabila $\alpha > 0,6$ (Suhirman & Yusuf, 2019).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran langsung kuesioner kepada responden di lokasi kerja. Responden memberikan jawaban sesuai kondisi aktual dan persepsi mereka terkait penggunaan APD serta pengawasan yang diterima. Instrumen terdiri dari pernyataan positif (favorable) dan negatif (unfavorable) untuk menjaga objektivitas pengukuran.

Analisis data dilakukan menggunakan uji Chi-Square untuk menguji hubungan antara variabel independen (pengawasan, usia, pendidikan, dan masa kerja) dengan variabel dependen (kepatuhan penggunaan APD). Pengolahan data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25.0 untuk memastikan akurasi penghitungan dan validitas statistik.

3. HASIL

Penelitian ini melibatkan 75 orang pekerja kontraktor di PT X sebagai responden. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden dan variabel penelitian. Berdasarkan hasil analisis, mayoritas responden berada pada rentang usia 26–35 tahun (54,7%), diikuti oleh kelompok usia 17–25 tahun (26,7%), usia 36–45 tahun (17,3%), dan usia tertua 46–55 tahun (1,3%). Dari sisi tingkat pendidikan, sebagian besar responden lulusan SMA/SMK dan lulusan SMP memiliki jumlah yang sama SMA/SMK (46,7%), SMP (46,7%), dan SD (6,7%). Untuk variabel masa kerja, 52% responden telah bekerja selama ≥ 5 tahun, sedangkan sisanya (48%) memiliki masa kerja < 5 tahun.

Terkait persepsi terhadap pengawasan, sebanyak 69,3% responden menyatakan bahwa pengawasan yang diterima termasuk kategori baik, sementara 30,7% menilai pengawasan kurang baik. Dalam hal kepatuhan terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), sebanyak 53,3% responden tergolong patuh dan 46,7% lainnya tidak patuh.

Rincian distribusi univariat dari seluruh variabel penelitian dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1. Rincian Distribusi Univariat.

Variabel Independen	N	%
Pengawasan		
Pengawasan Kurang Baik	23	30,7%
Pengawasan Baik	52	69,3%
Usia		
Remaja Akhir (17 – 25 Tahun)	20	26,7%
Dewasa Awal (26 – 35 Tahun)	41	54,7%
Dewasa Akhir (36 – 45 Tahun)	13	17,3%
Lansia Awal (46 – 55 Tahun)	1	1,3%
Masa Kerja		
< 5 Tahun	36	48,0%
≥ 5 Tahun	39	52,0%
Pendidikan		
SD	5	6,7%
SMP	35	46,7%
SMA	35	46,7%
Variabel Dependen		
Kepatuhan Penggunaan APD		
Patuh	35	46,7%
Tidak Patuh	40	53,3%

Selanjutnya, dilakukan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square untuk menguji hubungan antara variabel independen (usia, pendidikan, masa kerja, dan pengawasan) dengan variabel dependen yaitu kepatuhan penggunaan APD. Hasil analisis menunjukkan bahwa hanya variabel pengawasan yang memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan penggunaan APD, dengan nilai signifikansi $p = 0,000$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat

kecenderungan bahwa semakin baik pengawasan yang dilakukan di tempat kerja, maka semakin tinggi proporsi pekerja yang patuh terhadap penggunaan APD.

Sementara itu, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara variabel usia ($p = 0,388$), tingkat pendidikan ($p = 0,415$), dan masa kerja ($p = 0,711$) dengan kepatuhan penggunaan APD. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa karakteristik individu tidak berhubungan secara signifikan dengan tingkat kepatuhan pekerja dalam menggunakan APD. Rincian hasil uji Chi-Square ditampilkan dalam Tabel berikut:

Tabel 2. Rincian Hasil Uji Chi-Square.

Variabel	Kategori	Kepatuhan			P Value	Keterangan
		Tidak Patuh	Patuh	Total		
Pengawasan	Kurang Baik	18	5	23	0.000	Signifikan
	Baik	17	35	52		
Usia	17 - 25 Tahun	11	9	20	0.388	Tidak Signifikan
	26 - 35 Tahun	19	22	41		
	36 - 45 Tahun	4	9	13		
	46 - 55 Tahun	1	0	1		
Pendidikan	SD	1	4	5	0.415	Tidak Signifikan
	SMP	18	17	35		
	SMA	16	19	35		
Masa Kerja	<5 Tahun	16	20	36	0.711	Tidak Signifikan
	≥5 Tahun	19	20	39		

Hasil-hasil ini memperlihatkan bahwa dari keempat variabel yang diteliti, hanya pengawasan yang memiliki hubungan signifikan secara statistik terhadap kepatuhan penggunaan APD, sedangkan variabel usia, pendidikan, dan masa kerja tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Temuan ini menjadi dasar untuk pembahasan yang lebih mendalam dalam kaitannya dengan teori perilaku keselamatan kerja dan studi-studi sebelumnya.

Pembahasan

Analisis data menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengawasan dengan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di kalangan pekerja kontraktor di PT X, dengan nilai signifikansi $p = 0,000$. Hasil ini menegaskan bahwa semakin baik kualitas pengawasan yang dilakukan di tempat kerja, maka semakin tinggi tingkat kepatuhan pekerja dalam menggunakan APD secara lengkap dan sesuai prosedur. Temuan ini memperkuat posisi pengawasan sebagai reinforcing factor dalam model Precede-Proceed yang dikembangkan oleh Lawrence Green, di mana keberadaan pengawasan yang aktif, terstruktur, dan responsif dapat memperkuat perilaku keselamatan kerja (Azizah et al., 2021).

Secara empiris, temuan ini konsisten dengan penelitian Lobis dan Ariyanto (2021) yang menunjukkan bahwa intensitas pengawasan berbanding lurus dengan tingkat kepatuhan penggunaan APD. Demikian pula, Lestari et al. (2021) menemukan bahwa pengawasan rutin dan terprogram dapat secara nyata meningkatkan kepatuhan pekerja terhadap prosedur

keselamatan kerja. Artinya, pengawasan tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme kontrol, tetapi juga sebagai sarana pembentukan budaya keselamatan melalui kedisiplinan dan penguatan norma perilaku di tempat kerja. Sebaliknya, hasil analisis menunjukkan bahwa usia ($p = 0,388$), tingkat pendidikan ($p = 0,415$), dan masa kerja ($p = 0,711$) tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kepatuhan penggunaan APD. Meskipun secara deskriptif terdapat variasi, namun secara statistik tidak cukup kuat untuk menyatakan bahwa karakteristik individu tersebut memengaruhi perilaku kepatuhan. Hal ini sejalan dengan studi Fitriani dan Darsita (2022) yang menunjukkan bahwa usia dan masa kerja tidak secara langsung memengaruhi perilaku K3, melainkan lebih dipengaruhi oleh budaya organisasi dan sistem pengawasan yang diterapkan. Penelitian Dewi dan Hanifah (2020) juga mendukung hasil ini, menyatakan bahwa pendidikan formal tidak serta-merta meningkatkan kepatuhan, karena pembentukan pemahaman risiko lebih efektif diperoleh melalui pelatihan teknis dan pengalaman kerja di lapangan.

Implikasi dari temuan ini mengarah pada pentingnya strategi intervensi K3 yang berfokus pada aspek struktural dan sistemik, terutama penguatan fungsi pengawasan. Dalam praktiknya, pengawasan yang efektif dapat diterjemahkan ke dalam peningkatan kapasitas supervisor K3, penyusunan SOP yang lebih adaptif, pelaksanaan inspeksi rutin, serta pemberian umpan balik langsung terhadap pelanggaran dan kepatuhan pekerja. Intervensi semacam ini diyakini lebih efektif dalam mendorong perubahan perilaku dibanding pendekatan yang hanya menekankan pada aspek demografis individu.

Kontribusi teoritis dari penelitian ini memperkuat kerangka kerja Precede-Proceed sebagai landasan dalam memahami perilaku keselamatan kerja, terutama pada konteks pekerja kontraktor yang memiliki keterikatan kerja yang lebih fleksibel dan seringkali kurang mendapatkan pengawasan langsung dari manajemen. Sementara itu, kontribusi praktisnya adalah memberikan bukti empiris bagi perusahaan untuk memprioritaskan peran pengawasan dalam program peningkatan kepatuhan APD dan implementasi sistem manajemen keselamatan kerja yang lebih efektif.

4. KESIMPULAN

Hubungan antara Pengawasan dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square, diperoleh nilai signifikansi sebesar $p = 0,000$, yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengawasan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja kontraktor di PT X. Hal ini membuktikan bahwa semakin baik kualitas pengawasan di tempat kerja, maka semakin

tinggi tingkat kepatuhan pekerja dalam menggunakan APD. Dengan demikian, hipotesis nol (H_{01}) ditolak dan hipotesis alternatif (H_{11}) diterima, yang berarti pengawasan berhubungan dan berperan penting dalam mendorong perilaku kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri bagi Pekerja.

Hubungan antara Usia, dengan Kepatuhan Penggunaan APD Hasil analisis bivariat dengan uji Chi-Square menunjukkan bahwa nilai signifikansi antara usia dengan kepatuhan penggunaan APD adalah sebesar $p = 0,281$, yang mana lebih besar dari $0,05$. Ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja kontraktor di PT X. Temuan ini mengindikasikan bahwa kepatuhan tidak hanya ditentukan oleh umur pekerja, baik yang lebih muda maupun yang lebih tua. Dengan demikian, hipotesis nol (H_{02}) diterima dan hipotesis alternatif (H_{12}) ditolak, sehingga usia tidak berperan sebagai faktor yang memengaruhi perilaku kepatuhan terhadap penggunaan APD.

Hubungan antara Pendidikan dengan Kepatuhan Penggunaan APD Analisis bivariat antara tingkat pendidikan dan kepatuhan penggunaan APD menunjukkan nilai signifikansi sebesar $p = 0,306$. Karena nilai p lebih besar dari $0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja kontraktor di PT X. Artinya, tingkat pendidikan formal tidak serta merta mencerminkan tingkat kepatuhan pekerja terhadap aturan keselamatan kerja. Dengan demikian, hipotesis nol (H_{03}) diterima dan hipotesis alternatif (H_{13}) ditolak.

Hubungan antara Masa Kerja dengan Kepatuhan Penggunaan APD Berdasarkan hasil uji Chi-Square, diperoleh nilai signifikansi sebesar $p = 0,379$ untuk variabel masa kerja. Nilai ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja kontraktor di PT X. Dengan demikian, lama pengalaman kerja di perusahaan tidak secara langsung memengaruhi perilaku patuh dalam menggunakan APD. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_{04}) diterima dan hipotesis alternatif (H_{14}) ditolak.

Saran

Saran untuk Perusahaan, Pihak perusahaan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengawasan terhadap penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan menerapkan sistem monitoring yang lebih ketat dan berkelanjutan. Pengawas lapangan perlu diberikan pelatihan yang memadai agar mampu memberikan pengawasan yang efektif dan responsif terhadap pelanggaran penggunaan APD. Selain itu, perusahaan juga dapat menerapkan pendekatan reward and punishment yang jelas untuk meningkatkan motivasi pekerja dalam mematuhi peraturan keselamatan kerja.

Saran untuk pekerja, Pekerja diharapkan memiliki kesadaran pribadi yang tinggi akan pentingnya penggunaan APD demi keselamatan dan kesehatan kerja mereka sendiri. Pekerja juga perlu aktif dalam mencari informasi dan mengikuti sosialisasi terkait bahaya kerja dan manfaat APD, serta menjaga kedisiplinan dalam penerapannya selama bekerja, tanpa bergantung sepenuhnya pada pengawasan eksternal. Saran untuk peneliti selanjutnya

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas ruang lingkup penelitian dengan mempertimbangkan variabel lain yang mungkin berpengaruh terhadap kepatuhan penggunaan APD, seperti pengetahuan K3, budaya keselamatan kerja, atau ketersediaan dan kenyamanan APD. Disarankan juga agar tidak hanya menggunakan uji Chi-Square, tetapi juga mempertimbangkan penggunaan analisis statistik lanjutan seperti regresi logistik. Dengan metode tersebut, peneliti dapat mengetahui tidak hanya ada atau tidaknya hubungan antar variabel, tetapi juga sejauh mana kekuatan dan arah hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Analisis ini akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengaruh masing-masing faktor terhadap kepatuhan penggunaan APD, sehingga hasil penelitian dapat lebih informatif dan aplikatif bagi upaya peningkatan keselamatan kerja di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A., & Suwandi, W. (2023). *Hubungan antar pengetahuan dengan kepatuhan pemakaian alat pelindung diri (APD)*. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM>. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i2.812>
- Amalia, I., & Ramadhani, S. N. (2024). *Factors affecting compliance with the use of PPE (personal protective equipment) in nurses the inpatient room of Ananda Bekasi Hospital*, 7(2), 271–278. <https://doi.org/10.32832/pro.v7i2.612>
- Azizah, D. N., Pulungan, R. M., Utari, D., & Amrullah, A. A. (2021). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan menggunakan alat pelindung diri (APD) pada pekerja proyek pembangunan PLTGU Muara Tawar (Persero)*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 13. <https://doi.org/10.52022/jikm.v13i3.177>
- Dewi, I. P., Adawiyah, W. R., & Rujito, L. (2020). *Analisis tingkat kepatuhan pemakaian APD mahasiswa profesi dokter gigi di Rumah Sakit Gigi dan Mulut UNSOED*. *Jurnal Ekonomi, Bisnis, dan Akuntansi*, 21(4). <https://doi.org/10.32424/jeba.v21i4.1541>
- Erdita, T. (2023). *Hubungan tindakan tidak aman dan kondisi tidak aman dengan kejadian hampir celaka pada pekerja di proyek jalan tol, PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk*.
- International Labour Organization. (2023). *Safety and health at work*.
- Koemar, Z. F., Muslimin, Kara, & Bulutoding, L. (2023). *Kepatuhan wajib pajak PPh 21 dalam perspektif maqashid syariah*. *ISAFIR: Islamic Accounting and Finance Review*. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/isafir/index>
- Lestari, R., & Warseno, A. (2021). *Analisis faktor yang berhubungan dengan kepatuhan pekerja menggunakan alat pelindung diri*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2). <https://doi.org/10.36984/jkm.v4i2.225>

- Lobis, Y. B., & Ariyanto, D. (2021). *Effect of supervision on compliance use of personal protective equipment in PT Jamu Air Mancur Palur*. *Placentum: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.20961/placentum.v8i1.35669>
- Masiku, H., Latief, R. U., Parung, H., & Arifuddin, R. (2024). *Analisis profil kecelakaan konstruksi pada proyek bangunan gedung di Indonesia*. *Rekonstruksi Tadulako: Civil Engineering Journal on Research and Development*, 5(1), 17–22. <https://doi.org/10.22487/renstra.v5i1.651>
- Noviarmi, F. S. I., & Prananya, L. H. (2023). *Hubungan masa kerja, pengawasan, kenyamanan APD dengan perilaku kepatuhan penggunaan alat pelindung diri (APD) pada pekerja area PA Plant PT X*, 4(1). <http://jk31.fkm.unand.ac.id/index.php/jk31/index>
- Nusantara, A. C. P., Andriyani, & 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*, 3(2), 135–146. <https://doi.org/10.57213/jrikuf.v3i2.640>
- Pakpahan, M., Siregar, D., Susilawaty, A., Tasnim, Mustar, & Ramdany, R. (2021). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*.
- Setiawan, A., & Febriyanto, K. (2020). *Hubungan masa kerja dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja di galangan kapal Samarinda*, 2(1).
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. www.cvalfabeta.com
- Suhriman, & Yusuf. (2019). *Penelitian kuantitatif: Sebuah panduan praktis*.
- Sukwika, T., & Pranata, H. D. (2022). *Analisis keselamatan dan kesehatan kerja bidang freight forwarder menggunakan metode HIRADC*. *Jurnal Teknik*, 20(1), 1–13. <https://doi.org/10.37031/jt.v20i1.182>
- Sulandari, P. (2022). *Hubungan pengetahuan APD dan pengawasan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja bagian produksi plywood PT. Anugerah Karya Trisakti Purworejo*.
- United Nations Montenegro. (2023, April 28). *World Health and Safety Day: A healthy working environment as fundamental work right*.
- Wasryadi, F. D. P., Effendy, D. S., & Kalza, L. A. (2024). *Faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penggunaan alat pelindung diri (APD) pada pekerja PT. Dokmor Optima Kajian Kecamatan Moramo tahun 2024*. <https://doi.org/10.37887/jk3-uh>
- Yusup, F. (2018). *Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif*. *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>