

Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Penggunaan APD Pekerja Produksi PT Karya Tanah Subur

Desri Yanti Harahap¹, Perry Boy Chandra Siahaan^{2*}, Lili Eky Nursia N³, T. Alamsyah⁴, Meutia Paradhiba⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Teuku Umar

E-mail: perryboy@utu.ac.id^{2*}

Article Info	Abstract
Article History Received: 2026-06-19 Revised: 2026-09-18 Published: 2026-09-30 Keywords: attitude ; availability; comfort; knowledge; personal protective equipment (PPE)	<i>According to the Indonesian Social Security Administration for Employment (BPJS Ketenagakerjaan), there were 580 occupational accidents in Aceh Province in 2024. Occupational accidents remain a major issue in the industrial sector, driven in part by low employee compliance in using Personal Protective Equipment (PPE). This study aims to examine the relationship between PPE compliance and knowledge, attitude, availability, and comfort. This quantitative cross-sectional study utilized a total sampling technique on 52 production workers. Data were collected using questionnaires and observation sheets, then analyzed using univariate analysis, Chi-Square tests (bivariate), and multiple logistic regression (multivariate). The results of the bivariate analysis showed a significant relationship between PPE compliance and knowledge ($p=0.030$), attitude ($p=0.006$), PPE availability ($p=0.028$), and PPE comfort ($p=0.014$). The multivariate analysis proved that attitude was the most dominant factor ($OR= 6.462$; $p=0.011$). In conclusion, worker compliance is associated with knowledge, attitude, availability, and comfort, with attitude being the primary determinant factor. Companies are advised to implement continuous supervision, ensure the provision of ergonomic PPE, and enhance education through regular safety talks conducted by the HSE/SHE department.</i>
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2026-06-19 Direvisi: 2026-09-18 Dipublikasi: 2026-09-30 Kata kunci: alat pelindung diri (APD); kenyamanan; ketersediaan; pengetahuan; sikap	Berdasarkan Badan Ketenagakerjaan Indonesia (BPJS), terdapat 580 kecelakaan kerja di Provinsi Aceh pada tahun 2024. Kecelakaan kerja masih menjadi masalah utama di sektor industri, salah satunya dipicu oleh rendahnya kepatuhan karyawan terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan antara terpenuhinya penggunaan APD dengan pengetahuan, sikap, ketersediaan, dan kenyamanan. Penelitian kuantitatif dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> ini menggunakan teknik <i>total sampling</i> pada 52 pekerja bagian produksi. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan lembar observasi, kemudian dianalisis menggunakan analisis univariat, uji <i>Chi-Square</i> (bivariat), dan regresi logistik berganda (multivariat). Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepatuhan APD dengan pengetahuan ($p=0,030$), sikap ($p=0,006$), ketersediaan APD ($p=0,028$), dan kenyamanan APD ($p=0,014$). Analisis multivariat membuktikan bahwa sikap merupakan faktor paling dominan (OR = 6,462; $p=0,011$). Kesimpulannya, hadirnya pekerja berhubungan dengan pengetahuan, sikap, ketersediaan, dan kenyamanan, di mana sikap menjadi faktor penentu utama. Perusahaan disarankan untuk menerapkan pengawasan berkelanjutan, menjamin penyediaan APD yang ergonomis, serta meningkatkan edukasi melalui <i>safety talk</i> secara berkala oleh departemen K3/SHE.

PENDAHULUAN

K3 berperan penting dalam melindungi pekerja dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja. ILO (2019) menyatakan bahwa keselamatan kerja merupakan bagian penting dalam

perlindungan tenaga kerja. WHO (2023) juga menekankan pentingnya kesehatan fisik, mental, dan sosial pekerja.

Secara global, ILO melaporkan sekitar 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun akibat penyakit dan kecelakaan kerja. Selain

itu, sekitar 374 juta kecelakaan kerja nonfatal terjadi setiap tahun (ILO, 2019). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kecelakaan kerja masih menjadi permasalahan serius (Suhartoyo et al., 2022). Sunarsieh et al. (2025) juga menjelaskan bahwa lingkungan kerja dengan berbagai potensi bahaya dapat meningkatkan risiko kecelakaan.

Di Indonesia, BPJS Ketenagakerjaan mencatat 462.241 kasus kecelakaan kerja pada tahun 2024, meningkat dibandingkan 370.747 kasus pada tahun 2023 (BPJS Ketenagakerjaan, 2024). Di Aceh, tercatat 580 kasus pada tahun 2024, meningkat dari 413 kasus pada tahun 2023 (BPJS Ketenagakerjaan Aceh, 2024). Sementara itu, Khamsyah et al. (2024) melaporkan 440 kecelakaan kerja di Aceh Barat selama 2020–2022, dengan 24 kasus kematian.

Pekerja pada proses produksi kelapa sawit memiliki berbagai risiko keselamatan, seperti mesin produksi, tekanan uap panas, kebisingan, serta bahaya mekanik dan listrik (Putra Sandika et al., 2025). Yardani et al. (2023) menjelaskan bahwa proses pengolahan kelapa sawit memiliki potensi bahaya yang dapat mengancam keselamatan pekerja. Zefanya et al. (2024) juga mengidentifikasi risiko berupa uap panas, lantai basah dan licin, kebisingan tinggi, serta mesin yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja.

APD merupakan salah satu upaya perlindungan pekerja dan menjadi lapisan pertahanan terakhir dalam hierarki pengendalian risiko (Gustav & Riansyah, 2025). Penggunaan APD juga merupakan bagian dari kewajiban perlindungan

keselamatan tenaga kerja sebagaimana diatur dalam UU No. 13 Tahun 2003.

Kepatuhan penggunaan APD dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti ketidaknyamanan, persepsi bahwa pekerjaan aman tanpa APD, rendahnya pengetahuan mengenai risiko, dan sikap negatif terhadap penggunaan APD (Naufal et al., 2022). Devianti et al. (2022) juga menunjukkan bahwa kenyamanan dan persepsi pekerja dapat berkaitan dengan kepatuhan penggunaan APD.

Penelitian Desi Munawaroh (2023) menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan penggunaan APD ($p=0,025$) serta antara ketersediaan APD dengan kepatuhan ($p=0,000$). Azizah et al. (2021) menemukan hubungan pengetahuan ($p=0,005$), ketersediaan APD ($p=0,003$), dan pengawasan ($p=0,011$) dengan kepatuhan penggunaan APD. Yuliani dan Amalia (2019) juga menemukan hubungan antara kenyamanan dengan kepatuhan penggunaan APD ($p=0,044$).

Penelitian mengenai kepatuhan penggunaan APD sebelumnya lebih banyak dilakukan pada pekerja konstruksi, tenaga kesehatan, dan pekerja pengelasan (Rahmawati et al., 2022). Bastari et al. (2025) juga meneliti kepatuhan APD pada pekerja dengan karakteristik pekerjaan yang berbeda. Nino et al. (2024) turut mengkaji penggunaan APD pada lingkungan kerja lainnya. Oleh karena itu, penelitian pada pekerja produksi pengolahan kelapa sawit penting dilakukan karena memiliki kombinasi risiko mekanik, kebisingan, dan uap panas bertekanan.

Berdasarkan survei awal terhadap 8 pekerja produksi di PT Karya Tanah Subur, ditemukan 5 pekerja tidak menggunakan APD secara lengkap. Sebanyak 2 pekerja tidak menggunakan masker karena merasa sesak dan sulit bernapas, sedangkan 3 pekerja tidak menggunakan *earplug* karena merasa tidak nyaman. Hanya 3 pekerja yang menggunakan APD secara lengkap.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan pengetahuan, sikap, ketersediaan APD, dan kenyamanan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja produksi di PT Karya Tanah Subur.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2025–Januari 2026 di area operasional PT Karya Tanah Subur menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Desain ini digunakan untuk mengetahui hubungan faktor risiko dengan kejadian yang diamati pada waktu yang sama (Notoatmodjo, 2012). Variabel bebas meliputi pengetahuan, sikap, ketersediaan APD, dan kenyamanan APD, sedangkan variabel terikat adalah kepatuhan pekerja dalam menggunakan APD.

Populasi penelitian berjumlah 52 pekerja bagian proses pengolahan, terdiri dari stasiun Boiler (12 orang), Loading Ramp (10 orang), Threshing (10 orang), Sterilizer (4 orang), Pressing (4 orang), Clarification (4 orang), Kernel Recovery (4 orang), Power Plant (3 orang), dan WTP (1 orang).

Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi dan kuesioner sebanyak

61 pertanyaan. Uji validitas menggunakan Pearson Product Moment dengan seluruh item dinyatakan valid (r hitung $>$ r tabel 0,361). Uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha dengan standar $>0,60$, yang menghasilkan nilai pengetahuan 0,782, sikap 0,814, ketersediaan APD 0,715, kenyamanan APD 0,746, dan kepatuhan APD 0,768.

Pengetahuan diukur dengan 20 pertanyaan skala Guttman (benar=1, salah=0), dengan kategori kurang baik (0–15) dan baik (16–20). Sikap diukur dengan 20 pertanyaan skala Likert 3 poin dengan skor 20–60 dan dikategorikan berdasarkan *midpoint* 40. Ketersediaan APD, kenyamanan APD, dan kepatuhan diukur melalui 7 item observasi yang meliputi helm, sepatu *safety*, kaca mata pelindung, masker, *earplug*, sarung tangan, dan pakaian kerja. Ketersediaan dan kenyamanan dikategorikan menjadi tidak tersedia/tidak nyaman (0–3) dan tersedia/nyaman (4–7). Kepatuhan dikategorikan tidak patuh (0–6) dan patuh (7).

Analisis data meliputi analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi setiap variabel. Analisis bivariat menggunakan uji Chi-square dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$ untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat. Analisis multivariat menggunakan regresi logistik berganda karena variabel terikat bersifat kategorikal. Faktor yang paling dominan ditentukan berdasarkan nilai Odds Ratio (OR) tertinggi dan p -value terkecil setelah dikontrol bersama variabel lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Seluruh responden yang menjadi sampel dalam studi ini didominasi oleh tenaga kerja di lini produksi. Beberapa indikator yang menggambarkan karakteristik atau profil umum pekerja tersebut meliputi:

Tabel 1. Karakteristik Responden dan Distribusi Frekuensi Variabel

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	52	100.0
Umur		
< 35 tahun	7	13.5
≥ 35 tahun	45	86.5
Pendidikan		
SMP	2	3.8
SMA	50	96.2
Masa Kerja		
< 5 tahun	14	26.9
≥ 5 tahun	38	73.1
Pengetahuan		
Kurang baik	29	55.8
Baik	23	44.2
Sikap		
Negatif	29	55.8
Positif	23	44.2
Ketersediaan APD		
Tidak tersedia	10	19.2
Tersedia	42	80.8
Kenyamanan APD		
Tidak nyaman	28	53.9
Nyaman	24	46.1
Kepatuhan Penggunaan APD		
Tidak patuh	28	53.9
Patuh	24	46.1

Berdasarkan Tabel 1, seluruh responden berjumlah 52 orang (100%) dan berjenis kelamin laki-laki. Mayoritas berusia >35 tahun sebanyak 45 orang (86,5%), sedangkan 7 orang (13,5%) berusia <35 tahun. Berdasarkan pendidikan, 50 orang merupakan lulusan SMA dan 2 orang (3,8%) lulusan SMP. Sebanyak 38 pekerja (73,1%) memiliki

masa kerja >5 tahun, sedangkan 14 orang (26,9%) ≤5 tahun.

Pada variabel penelitian, sebanyak 23 pekerja (44,2%) memiliki pengetahuan baik dan 29 orang (55,8%) memiliki pengetahuan kurang baik. Sikap positif ditemukan pada 23 orang (44,2%), sedangkan 29 orang (55,8%) memiliki sikap negatif. Sebanyak 42 pekerja (80,8%) menyatakan APD tersedia dan 10 orang (19,2%) menyatakan tidak tersedia. Dari aspek kenyamanan, 24 orang (46,1%) merasa nyaman menggunakan APD, sedangkan 28 orang (53,9%) merasa tidak nyaman. Tingkat kepatuhan menunjukkan 24 pekerja (46,1%) patuh menggunakan APD dan 28 orang (53,9%) tidak patuh.

Selanjutnya, analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Chi-square dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$ untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan kepatuhan penggunaan APD.

Tabel 2. Uji chi-square Hubungan Variabel dengan Kepatuhan Penggunaan APD

Variabel	Kepatuhan Penggunaan APD				Total	%	P-Value
	APD						
	Tidak Patuh		Patuh				
	n	%	n	%			
Pengetahuan							
Kurang Baik	20	38.5%	9	17.3%	29	55.8	0.030
Baik	8	15.4%	15	28.8%	23	44.2	
Sikap							
Negatif	21	40.4%	8	15.4%	29	55.8	0.0006
Positif	7	13.5%	16	30.7%	23	44.2	
Ketersediaan APD							
Tidak Tersedia	9	17.3%	1	1.9%	10	19.2	0.028
Tersedia	19	36.6%	23	44.2%	42	80.8	
Kenyamanan APD							
Tidak Nyaman	20	38.5%	8	15.4%	28	53.9	0.014
Nyaman	8	15.4%	16	30.7%	24	46.1	

Berdasarkan Tabel 2, responden dengan pengetahuan kurang baik lebih banyak tidak patuh menggunakan APD, yaitu 20 orang (38,5%), dibandingkan yang patuh sebanyak 9 orang (17,3%).

Sebaliknya, responden dengan pengetahuan baik lebih banyak patuh, yaitu 15 orang (28,8%), dibandingkan yang tidak patuh sebanyak 8 orang (15,4%).

Berdasarkan sikap, responden dengan sikap negatif lebih banyak tidak patuh, yaitu 21 orang (40,4%), sedangkan yang patuh sebanyak 8 orang (15,4%). Pada responden dengan sikap positif, 16 orang (30,7%) patuh dan 7 orang (13,5%) tidak patuh. Pada variabel ketersediaan APD, responden yang menyatakan APD tidak tersedia lebih banyak tidak patuh (9 orang; 17,3%) dibandingkan patuh (1 orang; 1,9%). Responden yang menyatakan APD tersedia sebanyak 23 orang (44,2%) patuh dan 19 orang (36,5%) tidak patuh.

Pada variabel kenyamanan, sebanyak 8 orang (15,4%) yang merasa tidak nyaman tetap patuh, sedangkan 20 orang (38,5%) tidak patuh. Responden yang merasa nyaman sebanyak 16 orang (30,7%) patuh dan 8 orang (15,4%) tidak patuh.

Hasil uji Chi-square menunjukkan nilai p pada pengetahuan (0,030), sikap (0,006), ketersediaan APD (0,028), dan kenyamanan APD (0,014). Seluruh nilai $p < 0,05$, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara keempat variabel tersebut dengan kepatuhan penggunaan APD. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima.

Selanjutnya, analisis multivariat menggunakan regresi logistik berganda karena variabel dependen bersifat nominal. Variabel independen dengan $p < 0,05$ pada analisis bivariat dimasukkan ke dalam analisis multivariat untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel terhadap

kepatuhan penggunaan APD setelah dikontrol bersama variabel lainnya.

Tabel 3. Uji Regresi Logistik Berganda

Variabel	df	Sig	Exp(B)
Pengetahuan	1	0.059	3.957
Sikap	1	0.011	6.462
Ketersediaan APD	1	0.181	4.858
Kenyamanan APD	1	0.106	3.197

Berdasarkan output regresi logistik pada Tabel 3, variabel sikap teridentifikasi sebagai prediktor dengan pengaruh paling kuat terhadap kepatuhan penggunaan APD, yang ditunjukkan oleh nilai $p = 0,011$ dan nilai Exp(B) sebesar 6,462. Makna dari temuan statistik ini adalah tenaga kerja yang menginternalisasi sikap positif terhadap urgensi APD memiliki probabilitas hingga enam kali lipat untuk bertindak patuh, bila dikomparasikan dengan pekerja yang memiliki kecenderungan sikap negatif.

Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Penggunaan APD

Hasil pengujian bivariat dengan metode Chi-Square mengonfirmasi bahwa variabel pengetahuan memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan penggunaan APD di kalangan staf produksi PT Karta Tanah Subur. Signifikansi hubungan tersebut ditunjukkan oleh perolehan p -value sebesar 0,030, yang berada di bawah ambang batas penolakan hipotesis ($p < 0,05$).

Hal ini sejalan dengan penelitian (E. Rahmawati *et al.*, 2022) yang menunjukkan hubungan signifikan antara pengetahuan dan kedisiplinan penggunaan APD ($p=0,001$), serta Rahmawati *et al.* (2024) ($p=0,003$) dan Mindiharto & Aisyah (2025) ($p=0,013$) yang menemukan hubungan serupa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pekerja dengan pengetahuan yang baik tentang fungsi APD dan bahaya kerja

cenderung lebih patuh dalam menggunakannya.

Pengetahuan merupakan faktor penting yang menentukan apakah seorang pekerja akan disiplin menggunakan APD atau tidak. Ketika seorang pekerja memiliki pengetahuan yang luas mengenai jenis pekerjaan dan risikonya, mereka cenderung akan lebih taat pada aturan keselamatan (Mitusala *et al.*, 2023). Berdasarkan teori (Geller, 2001) pengetahuan termasuk dalam faktor individu yang memengaruhi perilaku pekerja. Semakin baik pengetahuan tentang risiko kerja dan fungsi APD, maka semakin besar kemungkinan pekerja untuk patuh menggunakannya.

Minimnya pemahaman mendalam mengenai urgensi dan esensi dari alat pelindung diri (APD) teridentifikasi pada mayoritas tenaga kerja, yaitu sebanyak 29 orang (55,8%). Sementara itu, pekerja yang dibekali kognisi atau wawasan yang memadai hanya mencakup 23 responden (44,2%). Kesenjangan data kuantitatif ini mengindikasikan secara kuat bahwa problem utama di lapangan berakar pada rendahnya kualifikasi keahlian serta kompetensi keselamatan yang dimiliki oleh para karyawan. Responden terus memberikan jawaban yang salah untuk pertanyaan P17 tentang mengenakan helm keselamatan bahkan saat bekerja di dalam ruangan dan P14 tentang bagaimana APD yang rusak dapat meningkatkan kemungkinan kecelakaan kerja.

Dari hasil observasi diketahui bahwa ada pekerja yang sebenarnya sudah mengetahui fungsi APD, namun tidak menggunakannya saat bekerja. Misalnya,

pekerja mengetahui bahwa *helm* untuk melindungi kepala, namun sering melepas *helm* ketika sedang beristirahat sejenak atau menunggu pekerjaan meskipun masih berada di area produksi. Pekerja juga mengetahui fungsi *earplug* untuk melindungi pendengaran dari kebisingan mesin di area produksi.'

Pengalaman kerja yang lama tanpa menggunakan APD juga berkontribusi terhadap terbentuknya persepsi keliru bahwa pengalaman bekerja bertahun-tahun tanpa menggunakan APD sudah cukup membuktikan bahwa mereka aman-aman saja. Hal ini membuat mereka menutup diri terhadap pengetahuan baru mengenai kegunaan APD. Akibatnya, APD tidak dipahami sebagai pengendali bahaya saat bekerja melainkan hanya dianggap sebagai beban fisik.

Meskipun 50 responden (96,2%) dari pekerja manufaktur PT Karya Tanah Subur telah menyelesaikan sekolah menengah atas, dan hanya 2 responden (3,8%) yang telah menyelesaikan sekolah menengah pertama, para peneliti percaya bahwa tingkat pendidikan ini tidak memberikan kesadaran yang cukup tentang penggunaan APD. Hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya pengawasan, konseling, dan pelatihan tentang penggunaan APD di tempat kerja.

Melalui penguatan wawasan pekerja yang diakomodasi lewat program edukasi maupun pelatihan keselamatan kerja, strategi utama dalam mendisiplinkan penggunaan APD dapat diwujudkan. Oleh sebab itu, temuan riset ini mengonfirmasi argumen bahwa intervensi instruksional

tersebut menjadi instrumen krusial dalam membangun perilaku patuh di kalangan tenaga kerja.

Hubungan Sikap dengan Kepatuhan Penggunaan APD

Sikap dan kepatuhan pekerja produksi PT Karya Tanah Subur terhadap penggunaan APD saling berkaitan, menurut temuan analisis bivariat menggunakan uji Chi Square, yang menunjukkan nilai $p = 0,006$ ($<0,05$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Ariyanto, 2023) yang menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara sikap terhadap kepatuhan penggunaan APD pada pekerja di PT. Bima Trisakti Kota Banjarmasin ($p=0.013$). Penelitian (Hendrawati & Putty, 2022) yang menyebutkan bahwa sikap memiliki hubungan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja *batching plant* di PT X ($p=0.013$), serta penelitian (Alma Putri Indar Sari *et al.*, 2024) menemukan korelasi ($p=0,027$) antara sikap dan kepatuhan penggunaan APD di kalangan karyawan PLTU Nii Tanasa Kendari. Berdasarkan ketiga penelitian ini, karyawan yang menghargai keselamatan kerja cenderung lebih disiplin dalam penggunaan APD.

Dari perspektif konseptual, akumulasi dari wawasan kognitif, rekam jejak pengalaman, serta stimulasi dari interaksi sosial berkontribusi dalam mengondisikan respons internal berupa sikap individu. Pada gilirannya, manifestasi sikap ini memberikan pengaruh yang signifikan secara langsung terhadap kedisiplinan pekerja dalam mengaplikasikan APD di lapangan (Wahendra *et al.*, 2025). Menurut tesis Geller, sikap adalah salah satu elemen

spesifik yang memengaruhi perilaku karyawan. Keberadaan sikap mental yang negatif di kalangan tenaga kerja sering kali memicu tindakan abai terhadap penggunaan perangkat proteksi diri di lapangan. Sebaliknya, karyawan yang menginternalisasi pandangan positif mengenai urgensi keselamatan kerja memperlihatkan kecenderungan yang jauh lebih besar untuk tetap disiplin mengenakan APD selama bertugas.

Hasil survei menunjukkan bahwa sikap pekerja terhadap penggunaan APD masih cenderung negatif. Dari 52 responden, 29 orang (55,8%) memiliki sikap negatif dan 23 orang (44,2%) bersikap positif. Sikap paling negatif terkait pemberian sanksi bagi pekerja yang tidak menggunakan APD, yang menunjukkan bahwa sebagian pekerja belum menganggap penggunaan APD secara konsisten sebagai suatu keharusan.

Dari hasil observasi diketahui bahwa ada pekerja yang merasa tidak nyaman menggunakan *earplug* karena dianggap mengganggu komunikasi dan membuat telinga terasa tidak nyaman, sehingga sering dilepas meskipun bekerja di area produksi yang bising. Selain itu, pekerja juga enggan menggunakan masker karena merasa pengap, sehingga masker tidak digunakan secara terus menerus ketika bekerja. Kondisi ini menunjukkan bahwa kenyamanan dan kebiasaan kerja masih menjadi pertimbangan pekerja dibandingkan risiko bahaya yang dapat terjadi.

Pengalaman kerja yang lama tanpa pernah mengalami kecelakaan kerja juga

turut membentuk sikap tersebut. Sebagian pekerja merasa bahwa mereka telah terbiasa bekerja tanpa APD dan tetap dapat menyelesaikan pekerjaan dengan baik, sehingga timbul anggapan bahwa penggunaan APD tidak terlalu penting. Akibatnya, APD tidak dipandang sebagai kebutuhan keselamatan kerja, melainkan hanya dianggap sebagai perlengkapan tambahan yang dapat menghambat aktivitas kerja.

Peneliti berasumsi bahwa sikap negatif terhadap penggunaan APD dapat dipengaruhi oleh kebiasaan kerja yang telah berlangsung lama, persepsi bahwa penggunaan APD mengganggu ruang gerak mereka dan menyebabkan ketidaknyamanan, serta kurangnya pembinaan dan pengawasan keselamatan kerja secara berkelanjutan. Meskipun sebagian besar pekerja telah mengetahui fungsi dan tujuan penggunaan APD.

Dengan demikian, temuan ini menegaskan bahwa pembentukan sikap positif melalui *safety talk*, pelatihan keselamatan kerja, pengawasan yang berkelanjutan, serta pemberian contoh yang baik dari atasan menjadi strategi penting dalam meningkatkan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja.

Hubungan Ketersediaan APD dengan Kepatuhan Penggunaan APD

Ketersediaan APD dan kepatuhan penggunaannya di kalangan pekerja produksi di PT Karya Tanah Subur berkorelasi signifikan, menurut temuan analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square*, yang menunjukkan nilai p sebesar 0,028 ($<0,05$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Chairunnisa, 2023) Penelitian tersebut menemukan korelasi signifikan antara ketersediaan APD dan kepatuhan penggunaan APD di kalangan pekerja arang putih di PMA Youngkwang Biomass ($p=0,016$), penelitian (Nino *et al.*, 2024) juga menemukan hubungan antara ketersediaan APD dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja Bengkel Las di kecamatan kota Soe ($p=0.008$), serta penelitian (Hutama *et al.*, 2025) yang juga menemukan adanya hubungan ketersediaan APD dengan kepatuhan pemakaian APD pada petugas sanitasi ($p=0.008$). Ketiga penelitian tersebut menyimpulkan bahwa ketersediaan APD yang komprehensif dan mudah diakses dapat meningkatkan kepatuhan karyawan dalam mengenakannya di tempat kerja.

Fasilitas APD memegang peranan krusial dalam struktur manajemen keselamatan kerja di lingkup korporasi. Pengadaan perangkat pengaman ini diposisikan sebagai langkah taktis untuk mengondisikan prosedur kerja yang minim risiko, sekaligus bertindak sebagai benteng pertahanan utama dalam melindungi tenaga kerja dari ancaman kecelakaan fatal di area operasional (Amini *et al.*, 2022). Hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan APD meliputi pemilihan jenis APD yang sesuai, standar APD, pelatihan penggunaan, perawatan, efektivitas pemakaian, pengawasan, serta pemeliharaan dan penyimpanan agar tidak rusak (Putri *et al.*, 2024).

Berdasarkan teori Geller, ketersediaan APD termasuk dalam faktor lingkungan

yang memengaruhi perilaku pekerja. Lingkungan kerja yang menyediakan APD secara lengkap dan mudah diakses akan mendorong pekerja untuk lebih patuh dalam menggunakannya. Sebaliknya, jika APD tidak tersedia dan sulit diakses, maka kepatuhan pekerja cenderung menurun.

Dalam penelitian ini, mayoritas responden yaitu 42 responden (80.8%) menyatakan bahwa APD telah tersedia, namun masih terdapat 10 responden (19.2%) yang merasa ketersediaan APD belum memadai atau tidak lengkap. Kedisiplinan karyawan dalam mengaplikasikan alat pelindung diri rawan terganggu akibat belum optimalnya pemenuhan beberapa jenis perangkat proteksi spesifik, kendati inventarisasi APD secara umum telah berjalan. Fakta ini terlihat menonjol pada indikator KT2 mengenai penyediaan kaca mata pelindung untuk menangkal paparan serbuk halus pada organ penglihatan, serta poin KT5 terkait pengadaan sarung tangan pengaman guna memitigasi risiko luka mekanis dan zat kimia. Kedua item tersebut paling sering dilaporkan berada dalam kondisi kosong, yang menegaskan masih adanya ketimpangan distribusi logistik K3 bagi seluruh elemen pekerja.

Peneliti memproyeksikan bahwa aksesibilitas perangkat pengaman merupakan stimulan awal yang krusial bagi terbentuknya perilaku patuh, sebab mustahil bagi tenaga kerja untuk mengoptimalkan standar keselamatan jika instrumen pelindungnya tidak ada. Di sisi lain, kendala berupa keterbatasan pasokan atau birokrasi akses yang rumit disinyalir

menjadi akar penyebab kebiasaan abai di kalangan sebagian buruh.

Kesimpulan tersebut menegaskan bahwa manajemen pemenuhan APD adalah pilar penentu dalam mendorong angka kepatuhan; oleh sebab itu, perusahaan dituntut memastikan pasokan APD didistribusikan secara cepat, proporsional, dan tepat sasaran.

Hubungan Kenyamanan APD dengan Kepatuhan Penggunaan APD

Hasil pengujian bivariat menggunakan pendekatan Chi-Square mengonfirmasi adanya korelasi yang signifikan antara tingkat kenyamanan instrumen pelindung dengan kepatuhan penerapannya di kalangan buruh produksi PT Karya Tanah Subur ($p = 0,014$). Temuan empiris dari studi ini mengindikasikan bahwa faktor kenyamanan alat bertindak sebagai stimulan penting; pekerja memperlihatkan motivasi yang lebih tinggi untuk mengenakan APD jika alat tersebut dinilai nyaman dan tidak menghambat produktivitas kerja mereka.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Mongilong *et al.*, 2024) Melalui perolehan p-value sebesar 0,033, studi ini membuktikan adanya hubungan yang nyata antara aspek ergonomis alat pelindung dengan kedisiplinan pemakaiannya. Temuan tersebut mengonfirmasi perilaku keselamatan yang ditunjukkan oleh personel proyek konstruksi di lingkungan Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, di mana faktor kenyamanan menjadi variabel penentu yang substansial, penelitian (Noviarmi, 2023) juga menemukan kenyamanan APD berhubungan signifikan

dengan kepatuhan pekerja PA Plant PT X ($p=0.000$), serta penelitian (Yamin & Hamdan, 2025) penelitian ini juga menemukan korelasi ($p=0,033$) antara kenyamanan APD dan kepatuhan teknisi terhadap penggunaan APD di PT. PLN Palopo. Ketiga penelitian tersebut menyimpulkan bahwa pekerja lebih cenderung patuh terhadap APD yang nyaman dan tidak mengganggu tugas pekerjaan.

Kenyamanan APD merupakan kondisi ketika alat pelindung dapat digunakan tanpa menimbulkan rasa panas, sesak, berat, atau menghambat gerak (Radhwa & Danish, 2024). Dalam kerangka Geller, kenyamanan APD menjadi faktor lingkungan yang dapat mendorong konsistensi penggunaan. Sebaliknya, APD yang tidak ergonomis dapat menjadi hambatan dalam membentuk kebiasaan kerja yang aman.

Dalam penelitian ini, sebanyak 28 responden (53.9%) menyatakan APD yang digunakan belum nyaman, sedangkan responden yang menyatakan APD nyaman sebanyak 24 responden (46.1%). Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat pekerja yang merasa APD yang digunakan belum sepenuhnya memberikan kenyamanan saat bekerja. Pada variabel kenyamanan, item KY4 mengenai kenyamanan penggunaan earplug dan KY3 mengenai kenyamanan penggunaan masker paling banyak menunjukkan kondisi tidak nyaman. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa jenis APD yang dirasakan kurang nyaman oleh pekerja

sehingga dapat memengaruhi kepatuhan penggunaan APD.

Kondisi ini terlihat di lapangan di mana sebagian pekerja tidak menggunakan *earplug* karena merasa tidak nyaman atau terlalu keras di telinga, serta penggunaan masker yang tidak konsisten karena terasa lembap dan membuat pengap saat bekerja.

Peneliti berasumsi bahwa kenyamanan merupakan faktor penting yang memengaruhi keberlanjutan penggunaan APD selama bekerja. Jika ketersediaan alat menjadi langkah awal agar pekerja dapat terlindungi, maka kenyamanan adalah faktor yang memastikan alat tersebut tetap dipakai secara berkelanjutan. Pekerja cenderung enggan memakai APD dalam waktu lama jika alat tersebut terasa panas, sempit, atau menimbulkan rasa sakit, meskipun mereka mengetahui fungsi keselamatannya.

Dengan demikian, temuan ini menegaskan bahwa kenyamanan APD merupakan faktor penting dalam meningkatkan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja, sehingga perusahaan perlu memastikan bahwa APD yang digunakan sesuai, nyaman, dan tidak mengganggu aktivitas kerja, serta didukung dengan pengawasan serta pembiasaan penggunaan secara rutin.

Faktor yang paling Dominan Berhubungan dengan Kepatuhan Penggunaan APD

Peluang untuk bertindak patuh dalam menggunakan perangkat keselamatan tercatat sekitar enam kali lipat lebih tinggi pada karyawan yang memiliki persepsi positif dibandingkan dengan rekan kerja yang bersikap negatif. Melalui pemodelan regresi logistik berganda pada tahap

analisis multivariat, fenomena ini dikonfirmasi oleh nilai $p = 0,011$ serta parameter Odds Ratio Exp (B) yang mencapai angka 6,462. Data kuantitatif tersebut membuktikan bahwa variabel sikap mental pekerja menjadi faktor determinan paling kuat yang mengendalikan tingkat kepatuhan penggunaan APD di lini produksi PT Karya Tanah Subur.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Bastari *et al.*, 2025) melalui dukungan data statistik berupa nilai $p = 0,008$ dan koefisien OR = 20,700, studi pada lingkup Rumah Sakit Kota Dumai mengonfirmasi posisi sikap sebagai variabel penentu utama. Aspek psikologis atau sikap pekerja ini terbukti menjadi faktor paling krusial yang mengendalikan tingkat kedisiplinan dalam menerapkan APD, khususnya pada aktivitas manajemen pengelolaan limbah medis, penelitian (Syamsu, 2022), yang juga menemukan bahwa sikap merupakan variabel terpenting yang mempengaruhi kepatuhan penggunaan APD pada pekerja Pengelolaan Infrastruktur dan Fasilitas Umum (PPSU): studi kasus di Jakarta Timur ($p=0,010$; OR=1,978), serta penelitian (Setiawan, 2025) penelitian tersebut menemukan bahwa faktor terpenting yang mempengaruhi kepatuhan pekerja konstruksi terhadap APD adalah sikap ($p=0,002$; OR=14,423). Menurut ketiga penelitian ini, karyawan yang memiliki sikap baik terhadap keselamatan kerja lebih cenderung disiplin dan patuh dalam menggunakan APD.

Cara karyawan memandang penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) menunjukkan seberapa besar penerimaan, kepercayaan diri, dan kesadaran mereka terhadap pentingnya keselamatan kerja. Sikap yang buruk dapat menyebabkan karyawan mengabaikan penggunaan APD saat bekerja, sementara sikap yang baik akan memotivasi mereka untuk menggunakan APD secara teratur (Ferdianto & Sjoaf, 2022). Berdasarkan temuan penelitian, 29 responden (55,8%) memiliki sikap negatif, sedangkan 23 responden (44,2%) memiliki sikap positif. Situasi ini menunjukkan bahwa sikap negatif masih lazim, yang dapat menurunkan tingkat kepatuhan penggunaan APD. Hal ini terlihat dilapangan, di mana pekerja dengan sikap negatif cenderung melepas masker atau *earplug* saat tidak ada pengawasan karena merasa penggunaan alat pelindung diri mengganggu kenyamanan dan komunikasi.

Peneliti berasumsi bahwa dominannya pengaruh sikap menunjukkan bahwa kepatuhan pekerja lebih banyak ditentukan oleh keyakinan internal dan kesadaran pribadi. Meskipun ketersediaan dan kenyamanan APD telah terpenuhi, keputusan untuk menggunakan APD secara konsisten tetap bergantung pada persepsi pekerja terhadap pentingnya keselamatan kerja. Hasil penelitian (Kasmiyanda *et al.*, 2026) menunjukkan bahwa disiplin kerja, pelatihan, pengawasan, dan evaluasi K3 berhubungan signifikan dengan pelaksanaan program manajemen K3, yang menunjukkan pentingnya perilaku dan

kepatuhan pekerja dalam mendukung penerapan K3 di tempat kerja.

Dengan demikian, temuan ini menegaskan bahwa sikap merupakan faktor paling dominan yang memengaruhi kepatuhan terhadap penggunaan APD. sehingga peningkatan kepatuhan perlu difokuskan pada upaya pembentukan sikap positif melalui penguatan budaya keselamatan kerja, pelaksanaan *safety talk* secara rutin, serta peningkatan kesadaran pekerja agar penggunaan APD menjadi kebiasaan dalam bekerja.

KESIMPULAN

Kepatuhan terhadap penggunaan APD berkorelasi signifikan dengan pengetahuan ($p=0,030$), sikap ($p=0,006$), ketersediaan APD ($p=0,028$), dan kenyamanan APD ($p=0,014$). Sikap dengan nilai merupakan faktor terpenting ($p=0,011$). Diharapkan untuk perusahaan dapat meningkatkan edukasi melalui sesi *safety talk* secara terus menerus oleh SHE, mengevaluasi standar APD yang lebih ergonomis, serta pengawasan lapangan yang ketat oleh SHE diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan penggunaan APD di tempat kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Alma Putri Indar Sari, Yusuf Sabilu, & Syawal K. Saptaputra. (2024). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penggunaan APD Pada Pekerja Di PLTU Nii Tanasa Kendari, Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara Tahun 2023. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 2(1), 291–304. <https://doi.org/10.55606/detector.v2i1.3344>
- Amini, S. M., Baharuddin, A., Syam, N., Kerja, K., Masyarakat, F. K., Indonesia, U. M., & Penulis, E. (2022). Faktor yang mempengaruhi Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pekerja Bengkel Las Di Kelurahan Pampang. *Window of Public Health Journal*, 3(5), 962–970. <https://doi.org/10.33096/woph.v3i5.3316>
- Ariyanto, E. (2023). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di PT. Bima Trisakti Kota Banjarmasin. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(4), 714–719. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i4.3411>
- Azizah, D. N., Pulungan, R. M., Utari, D., & Amir, 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(3), 141–150.
- Bastari, Y. P., Harnani, Y., Dewi, O., & Susanti, N. (2025). Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dalam Pengelolaan Limbah Medis di RSUD Kota Dumai. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 8571–8585.
- BPJS Ketenagakerjaan. (2024). *Data kecelakaan kerja 2016-2024*. <https://hsepedia.com/kecelakaan-kerja-di-indonesia-th-2016-2024.pdf>
- BPJS Ketenagakerjaan Aceh. (2024). *Laporan Kinerja Kepesertaan dan Klaim Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) Wilayah Aceh Semester I Tahun 2024*. Banda Aceh: BPJS Ketenagakerjaan. <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/29223/Hingga-November-2024-BPJS-Ketenagakerjaan-Banda-Aceh-Bayarkan-Klaim-Rp136-Miliar>
- Chairunnisa, M. (2023). Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Arang Putih (White Charcoal) Di PMA Youngkwang Biomass. *Jurnal Penelitian*

- Pendidikan, Psikologi Dan Kesehatan, 4(2), 121-127.
- Desi Munawaroh, S. M. (2023). Hubungan Pengetahuan Dan Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Kepatuhan Penggunaan APD Pada Pekerja Art Glass di Kabupaten Gresik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(12), 122-129. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8072322>
- Devianti, I. C., Rupiwardani, I., & Susanto, B. H. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Konstruksi di PT "X". *Banua: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2(2), 50-58. <https://doi.org/10.33860/bjkl.v2i2.1579>
- Ferdianto, R., Sjoaf, R. Z., & K. (2022). Pengaruh Sikap dan Lingkungan Kerja Terhadap Kepatuhan Penggunaan APD dan Pencegahan Kecelakaan Kerja pada PT. Wastec International. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(9), 919-930. <https://doi.org/10.53625/jirk.v1i9.1430>
- Geller, E. S. (2001). *The Psychology of Safety Handbook*. CRC Press. <https://books.google.co.id/books?id=0qIXv8slL3kC>
- Gustav, J. S., & Riansyah, R. (2025). Pengendalian Persediaan Alat Pelindung Diri Dengan Metode Economic Order Quantity (Studi Kasus Di: Perusahaan Industri Pakan Ternak). *Jurnal Kesehatan Lentera 'Aisyah*, 5(2), 70-75. <https://doi.org/10.47007/hp.v5i2.8702>
- Hendrawati, L. S., & Putty, P. (2022). Hubungan antara Sikap dengan Kepatuhan Penggunaan APD pada Pekerja di PT X. *Jurnal Binawan Student*, 4(2), 15-22.
- Heryanti, W., Lenggogeni, & Anisah. (2024). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Tindakan Tidak Aman (Unsafe Action) pada Pekerja Konstruksi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 30766-30774.
- Hutama, R. F., Zaman, C., & Gustina, M. (2025). Hubungan umur, jenis kelamin, pengetahuan, sikap, dan Ketersediaan APD terhadap kepatuhan pemakaian APD Risiko Kecelakaan Kerja pada petugas sanitasi di RSUD DR. H. Mohammad Rabain. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 10(2), 471-482. <https://doi.org/10.36729/jam.v10i2.1452>
- ILO. (2019). *Years International Labour Organization: Advancing Social Justice, Promoting Decent Work (1919-2019)*. Bangkok: ILO. https://labordoc.ilo.org/discovery/fulldisplay/alma995028593002676/41ILO_I_NST:41ILO_V2
- Kasmiyanda, D., Alamsyah, T., & Saputra, F. F. (2026). Factors Related to Occupational Safety and Health Systems Among Coal Handling Workers at Meulaboh Seaport. *Medalion Journal: Medical Research, Nursing, Health and Midwife Participation*, 6(4), 529-535. <https://doi.org/10.59733/medalion.v6i4.254>
- Khamsyah, Jun Musnadi IS, Perry Boy Chandra Siahaan, Siti Maisyaroh Fitri Siregar, & Kiswanto. (2024). Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dengan Metode Hazard Identification Risk Assessment and Control (HIRARC) Pada PT. X Meulaboh Aceh Barat. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 10(1), 619-634. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v10i1.4099>
- Mindiharto, S., & Aisyah, S. (2025). Hubungan Pengetahuan dan Sikap terhadap Kepatuhan Pemakaian Alat Pelindung Diri pada Pekerja Industri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(2), 7-11.
- Mitusala, T., Tucunan, A. A. T., & Joseph, W. B. S. (2023). Hubungan antara Pengetahuan dengan Kepatuhan

- Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Pekerja Sheller di PT. Royal Coconut Airmadidi. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4), 5531–5537. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i4.20171>
- Mongilong, R., Rumaf, F., Sarman, & Akbar, H. (2024). Hubungan Pengetahuan dan Kenyamanan dengan Penggunaan APD pada Pekerja Proyek Konstruksi di Wilayah Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. *Graha Medika Public Health Journal*, 3(1), 18–25.
- Naufal, A., Syah, A., & Mirwan, M. (2022). Hubungan Karakteristik Pekerja, Tingkat Pengetahuan K3, Sikap K3, Unsafe Action, Dan Unsafe Condition Dengan Kecelakaan Kerja Di Industri Pakan Ternak Surabaya. *Envirous*, 2(2), 78–85. <https://doi.org/10.33005/envirous.v2i.2.115>
- Nino, A. I., Ratu, J. M., & Junias, M. S. (2024). Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Kota Soe. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 446–456. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v3i.3.3512>
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Novalia Krisyanti, & Nugrahi Dwi Pasca Budiono. (2024). Pengaruh Budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Unsafe Action Pada Pekerja di PT. X Divisi Fabrikasi Baja. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 9(2), 1–6. <https://doi.org/10.51933/health.v9i2.1766>
- Noviarmi, P. (2023). Hubungan Masa Kerja, Pengawasan, Kenyamanan APD dengan Perilaku Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Area PA Plant PT X. *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, 4(1), 57–66.
- Putra Sandika, D., Dyah Prabaswari, A., Iqbal Rofif, M., Agung Jatmiko, H., & Padhil, A. (2025). Analisis Potensi Penyebab Kecelakaan Kerja Di Pabrik Kelapa Sawit Menggunakan Metode Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) Dan Job Safety Analysis (JSA). *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 11(1), 102–110.
- Putri, E. C., & Sumartanto, M. (2024). Tantangan dalam implementasi penggunaan alat pelindung diri di perusahaan logistik kepelabuhan. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 7977–7988.
- Radhwa, D. A., & Danish, M. (2024). Meningkatkan Kenyamanan dan Kesejahteraan di Tempat Kerja: Peran Ergonomi Dalam Meningkatkan Produktivitas Karyawan. *Neraca: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 2(5), 671–680. <https://doi.org/10.572349/neraca.v2i5.1645>
- Rahmawati, E. F., Qadrijati, I., Mulyani, S., & Widiana, R. (2024). Hubungan Pengetahuan, Pendidikan, Masa Kerja dan Kenyamanan Alat Pelindung Diri Terhadap Penggunaan APD di Industri Gitar Sukoharjo. *Journal of Safety, Health, and Environmental Engineering*, 2(1), 67–75. <https://doi.org/10.35991/jshee.v2i1.32>
- Rahmawati, E., Romdhona, N., & Fauziah, M. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Konstruksi Di PT. Abadi Prima Intikarya Proyek The Canary Apartment Kota Tangerang Selatan Tahun 2022. *Journal Environmental Occupational Health and Safety*, 3(1), 75–88. <https://doi.org/10.24853/eohjs.3.1.75-88>
- Rici Riansyah. (2021). Analisis Pengaruh Implementasi Sistem Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Unsafe

- Action Di PT EGS Indonesia. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 953–962.
<https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i2.2024>
- Setiawan, B. (2025). Dominant Factors Influencing the Level of Compliance With the Use of PPE (Among Construction Workers in Rehabilitation and Maintenance of Community Health Center in Tuban District). *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 16(1), 73–83.
- Suhartoyo, F. M., Sumampouw, O. J., & Rampengan, N. H. (2022). Kecelakaan Kerja pada Nelayan di Kota Manado Sulawesi Utara. *e-CliniC*, 10(1), 1–9.
- Sunarsieh, Lestari, A. D., Ariana, D., Ito, Y. R., & Syukur, A. (2025). *Dasar-Dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)*. Mustika Pustaka Negeri.
<https://mustikamars.com/produk/dasar-dasar-kesehatan-dan-keselamatan-kerja-k3>
- Syamsu, F. (2022). Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pekerja Penanganan Prasarana dan Sarana Umum (PPSU): Studi Kasus di Jakarta Timur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Perkotaan*, 2(2), 1–9.
- Wahendra, R. K., & Oresti, S. (2025). Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Petugas Kebersihan Jalan Kota Padang Tahun 2025. *Appicare Journal*, 2(4), 296–306.
<https://doi.org/10.37985/apj.v2i4.41>
- World Health Organization. (2023). *WHO health workforce support and safeguards list 2023*. World Health Organization.
<https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240069787>
- Yamin, R., & Hamdan, D. F. (2025). Faktor yang berhubungan dengan Kepatuhan Penggunaan APD pada Pekerja Teknisi PT. PLN Palopo. *Jurnal Promotif Preventif*, 8(5), 1156–1165.
<https://doi.org/10.47650/jpp.v8i5.2212>
- Yardani, J., Akbar, J., & Ulimaz, A. (2023). Analisis Tingkat Kecelakaan Kerja Di Pabrik Kelapa Sawit PT. ABC Menggunakan Job Safety Analysis. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 10(1), 22–37.
<https://doi.org/10.34128/jtai.v10i1.174>
- Yuliani, I., & Amalia, R. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pekerja dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di PT X. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 14–19.
<https://doi.org/10.33221/jikm.v8i01.204>
- Zefanya, C., Ginting, A., & Widyowanti, R. A. (2024). Identifikasi Bahaya serta Penilaian Risikonya di Pabrik Kelapa Sawit menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA). *Agroforetech*, 2(3), 1826–1832.
<https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240069787>
- Yamin, R., & Hamdan, D. F. (2025). Faktor yang berhubungan dengan Kepatuhan Penggunaan APD pada Pekerja Teknisi PT. PLN Palopo. *Jurnal Promotif Preventif*, 8(5), 1156–1165
- Yardani, J., Akbar, J., & Ulimaz, A. (2023). Analisis Tingkat Kecelakaan Kerja Di Pabrik Kelapa Sawit Pt. Abc Menggunakan Job Safety Analysis. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 10(1), 22–37
- Yuliani, I., & Amalia, R. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pekerja dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di PT X. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 14–19
- Zefanya, C., Ginting, A., & Widyowanti, R. A. (2024). Identifikasi Bahaya serta Penilaian Risikonya di Pabrik Kelapa Sawit menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA). *Agroforetech*, 2, 1826–1832.