

HUBUNGAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA BAGIAN SEWING

Fatimawati Nugraheni¹, Windi Wulandari²
Universitas Muhammadiyah Surakarta^{1,2}
windiwuland.12@gmail.com²

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja *sewing* di PT. Sinar Klaten Makmur. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif desain penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja *sewing* di PT. Sinar Klaten Makmur, didapatkan nilai *p value* = 0,004. Pekerja masih banyak yang belum menggunakan alat pelindung diri yang lengkap, alat pelindung diri penting digunakan saat bekerja. Simpulan penelitian ini bahwa terdapat hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja *sewing* di PT. Sinar Klaten Makmur

Kata Kunci: Alat Pelindung Diri, Kecelakaan Kerja

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the relationship between the use of personal protective equipment and work accidents among sewing workers at PT. Sinar Klaten Makmur. This research uses quantitative research, descriptive observational research design with a cross sectional approach. The research results show that there is a relationship between the use of personal protective equipment and work accidents among sewing workers at PT. Sinar Klaten Makmur, obtained p value = 0.004. Many workers still do not use complete personal protective equipment, it is important to use personal protective equipment when working. The conclusion of this research is that there is a relationship between the use of personal protective equipment and work accidents among sewing workers at PT. Sinar Klaten Makmur

Keywords: *Personal Protective Equipment, Work Accidents.*

PENDAHULUAN

Setiap perusahaan selalu menginginkan keberhasilan dalam bentuk hasil produksi dan layanan. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan lingkungan kerja yang sehat, aman, dan bebas dari kecelakaan serta penyakit akibat kerja. Kondisi ini sangat penting karena dapat mengurangi risiko menurunnya hasil produksi dan rendahnya kualitas layanan kepada konsumen. Secara umum, setiap kegiatan produksi yang melibatkan manusia, mesin, dan bahan material dalam berbagai proses memiliki risiko bahaya yang berbeda-beda, yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Sumber-sumber bahaya ini timbul akibat aktivitas di tempat kerja (Noviarmi dkk, 2023). Pesatnya perkembangan teknologi, proses manufaktur harus memenuhi standar yang

tinggi dalam hal kualitas dan keselamatannya. Di era industrialisasi, globalisasi dan pasar bebas, kesehatan dan keselamatan kerja menjadi salah satu persyaratan hubungan ekonomi antar negara yang harus dipatuhi oleh semua negara. Pekerja terlibat langsung dalam menjalankan proses produksi. (Wulandari, 2017).

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang sangat penting dalam lingkungan kerja saat ini. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan upaya menciptakan suatu lingkungan kerja yang sehat dan aman agar dapat mengurangi kejadian kecelakaan di tempat kerja serta melindungi dari dampak buruk seperti korban jiwa dan kerugian finansial bagi pekerja dan pengusaha (Bando dkk, 2020). Perlindungan terhadap pekerja menjadi prioritas utama untuk menjaga produktivitas, kesejahteraan, dan keberlanjutan suatu organisasi. K3 tidak hanya implementasi peraturan dan kebijakan, akan tetapi juga pendidikan, pelatihan dan pengawasan yang dilakukan terus menerus.

Jumlah kematian akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja cukup tinggi. Menurut data *International Labour Organization* (ILO, 2018), sekitar 380.000 atau 13,7% pekerja, meninggal akibat kecelakaan di tempat kerja atau penyakit akibat kerja. Selain itu, diperoleh data BPJamsostek kecelakaan kerja di Indonesia melalui BPJS Ketenagakerjaan 2019 sebanyak 114.000 kasus kecelakaan kerja. Pada 2020 meningkat sebanyak 177.000 kasus (BPJS Ketenagakerjaan, 2020).

Angka kecelakaan kerja di Indonesia mencapai tingkat yang signifikan. Oleh karena itu, salah satu langkah yang bisa diambil untuk mengurangi tingkat kecelakaan tersebut adalah dengan mewajibkan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) saat bekerja. APD merupakan sekelompok peralatan keselamatan yang dipakai oleh pekerja untuk melindungi tubuh mereka dari bahaya potensial di lingkungan kerja, yang dapat menyebabkan kecelakaan atau penyakit terkait pekerjaan (Runtuwarow, 2020).

Tingkat keamanan kerja sangat dipengaruhi oleh seberapa sering APD digunakan. Semakin jarang penggunaan alat pelindung diri tersebut digunakan, semakin besar kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja. Meskipun telah diketahui manfaat APD dan perusahaan telah menyediakannya, kenyataannya masih banyak pekerja yang tidak menggunakannya. Hal tersebut disebabkan karena banyak faktor yang mempengaruhi perilaku pekerja sehingga tidak menggunakan alat pelindung diri tersebut (Akbar dkk, 2022). Penggunaan APD bertujuan mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja. APD yang sesuai standar tidak hanya aman dan nyaman bagi pekerja, tetapi juga dapat memberikan perlindungan yang efektif terhadap berbagai risiko yang dihadapi di tempat kerja (Syahputra dkk, 2020). Banyak faktor yang menjadi penyebab tenaga kerja tidak patuh menggunakan APD meskipun perusahaan telah menyediakan APD dan menerapkan peraturan yang diwajibkan tenaga kerja menggunakan APD. Alat pelindung diri menjadi salah satu upaya pengendalian bahaya di tempat kerja, dengan APD dapat mengurangi tingkat keparahan dari kecelakaan kerja yang terjadi.

PT. Sinar Klaten Makmur sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri garmen yang didalamnya terdapat bagian kerja *cutting*, *sewing*, dan *packing*. Bagian kerja *cutting* bertanggung jawab untuk memotong bahan kain sesuai dengan pola yang telah ditentukan. *Sewing* bertanggung jawab untuk melakukan proses penggabungan bahan tekstil menjadi produk jadi, sesuai dengan spesifikasi dan standar kualitas yang telah ditetapkan. *Packing* bertanggung jawab untuk mempersiapkan produk yang telah jadi untuk dikemas dan dikirim kepada pelanggan atau pengecer.

Pekerjaan *sewing* atau menjahit melibatkan proses membuat, menggabungkan, dan memperbaiki pakaian atau barang dari bahan tekstil, bagian ini merupakan bagian yang

paling penting. Bagian *sewing* merupakan bagian yang paling banyak pekerjanya dan memiliki risiko kecelakaan paling banyak Risiko kecelakaan kerja yang dapat terjadi adalah tertusuk jarum, terjatuh, terjepit, terkena cekris dan terkena pisau obras.

PT. Sinar Klaten Makmur memiliki aturan kerja yaitu wajib menggunakan APD yang telah disediakan saat berada di area kerja. Masih ditemukan pekerja yang tidak menggunakan APD. Berdasarkan data dari bagian nakes pada bulan Januari – Mei 2024 di PT. Sinar Klaten Makmur terdapat 10 pekerja yang mengalami kecelakaan kerja tertusuk jarum. APD yang digunakan pada bagian *sewing* ini adalah pelindung kepala (topi), sarung tangan, pakaian kerja, dan sepatu kerja. Berdasarkan uraian.

Keterbaruan atau *novelty* dari penelitian ini adalah masih belum adanya peneliti yang mengkaji terkait bagian kerja *sewing* tentang penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian kecelakaan kerja. Oleh karena itu menjadikan kebaruan pada penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif desain penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dirancang untuk mengetahui tingkat penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kecelakaan kerja pada pekerja *sewing* di PT. Sinar Klaten Makmur. Penelitian ini dilaksanakan pada 15 Mei - 20 Mei 2024. Lokasi penelitian dilaksanakan di PT. Sinar Klaten Makmur. Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja bagian *sewing* yang berjumlah 598 pekerja. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 50 pekerja. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Incidental Sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan kuesioner untuk mendapatkan data tentang karakteristik responden, penggunaan alat pelindung diri dan kecelakaan kerja pada pekerja bagian *sewing*. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan p-value 0,004 untuk mengetahui hubungan penggunaan alat pelindung diri dan kecelakaan kerja.

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Umur, Jenis Kelamin, Jenjang Pendidikan dan Masa Kerja pada Pekerja *Sewing*

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Umur (Tahun)		
≤ 35	25	50%
> 35	25	50%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	4	8%
Perempuan	46	92%
Jenjang Pendidikan		
SD	1	2%
SMP	11	22%
SMA/SMK	38	76%
Masa Kerja (Tahun)		
≤ 7	43	86%
> 7	7	14%
Total	50	100%

(Sumber : Peneliti, 2024)

Umur

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa jumlah mayoritas umur pada pekerja *sewing* di PT. Sinar Klaten Makmur adalah ≤ 35 tahun dan >35 tahun jumlah keduanya sama, yaitu masing-masing 25 pekerja atau 50% dari total 50 pekerja.

Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa mayoritas pekerja *sewing* pada PT. Sinar Klaten Makmur adalah berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 46 responden atau sebesar 92%, sedangkan untuk responden dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 4 responden atau 8%.

Jenjang Pendidikan

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa responden yang memiliki jenjang Pendidikan SMA/SMK dengan jumlah 38 responden atau 76%, sedangkan responden dengan jenjang Pendidikan SMP sejumlah 11 responden atau 22%, responden dengan jenjang Pendidikan SD sejumlah 1 responden atau 2 %

Masa Kerja

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pekerja *sewing* di PT. Sinar Klaten Makmur yang masa kerjanya ≤ 7 tahun masa kerja dengan total jumlah 43 pekerja atau 86% dan untuk pekerja yang memiliki masa kerja >7 tahun berjumlah 7 pekerja atau 14 % dari 50 pekerja.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Umur, Jenis Kelamin, Jenjang Pendidikan dan Masa Kerja pada Pekerja *Sewing*

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Umur (Tahun)		
< 35	25	50%
> 35	25	50%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	4	8%
Perempuan	46	92%
Jenjang Pendidikan		
SD	1	2%
SMP	11	22%
SMA/SMK	38	76%
Masa Kerja (Tahun)		
< 7	43	86%
> 7	7	14%
Total	50	100%

Sumber : Peneliti, 2024

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden pada PT. Sinar Klaten Makmur adalah berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 46 responden atau sebesar 92%, sedangkan untuk responden dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 4 responden atau 8%, memiliki jenjang Pendidikan SMA/SMK dengan jumlah 38 responden atau 76%, sedangkan untuk responden dengan jenjang Pendidikan SMP sejumlah 11 responden atau 22%, dan responden dengan jenjang Pendidikan SD sejumlah 1 responden atau 2 %, dan ≤ 7 tahun masa kerja dengan total jumlah 43 karyawan atau 86% untuk masa kerja >7 tahun sejumlah 7 karyawan atau 14 % dari 50 pekerja.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Sewing

Variabel	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Penggunaan APD		
Lengkap	19	38%
Tidak Lengkap	31	62%
Kecelakaan Kerja		
Pernah	22	44%
Tidak Pernah	28	56%
Total	50	100%

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa banyaknya pekerja yang patuh menggunakan APD lengkap adalah sebanyak 19 karyawan atau 38% dari jumlah 50 pekerja. Kemudian terdapat 31 pekerja atau 62% dari jumlah 50 pekerja yang tidak menggunakan APD lengkap dan mayoritas pekerja tidak pernah mengalami kecelakaan kerja, yaitu dengan jumlah 28 pekerja atau 56% dari total 50 pekerja, dan sisanya terdapat 22 karyawan atau 44% dari total 50 karyawan PT. Sinar Klaten Makmur pernah mengalami kecelakaan kerja.

Analisis Bivariat

Tabel 3. Hubungan Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Penggunaan Alat Pelindung Diri	Kecelakaan Kerja				Jumlah		<i>p</i> value
	Pernah		Tidak Pernah		<i>n</i>	%	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%			
Tidak Lengkap	19	61,3	12	38,7	31	100	0,004
Lengkap	3	15,7	16	84,3	19	100	

Berdasarkan tabel uji analisis *Chi-Square* diatas, didapatkan hasil bahwa penggunaan alat pelindung diri memiliki hubungan dengan kejadian kecelakaan kerja. Responden yang pernah mengalami kecelakaan kerja persentase terjadi pada responden yang penggunaan alat pelindung dirinya tidak lengkap (61,3%) dibandingkan dengan responden yang menggunakan alat pelindung diri lengkap (15,7%). Artinya responden yang pernah mengalami kecelakaan kerja adalah pekerja yang tidak lengkap menggunakan alat pelindung diri.

PEMBAHASAN

Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Kecelakaan pada Pekerja Sewing di PT. Sinar Klaten Makmur

Penggunaan alat pelindung diri pada pekerja bagian sewing masih ada pekerja yang belum menggunakan alat pelindung diri secara lengkap, hal tersebut ditunjukkan dengan adanya hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan kecelakaan kerja pada pekerja sewing di PT. Sinar Klaten Makmur. Kecelakaan kerja yang sering terjadi pada bagian sewing adalah tertusuk jarum, terjatuh, terkena cekris, dan terkena pisau obras. Pekerja yang mengalami kecelakaan kerja tertusuk jarum, terkena cekris dan terkena pisau obras tidak menggunakan APD sarung tangan sedangkan pekerja yang mengalami kecelakaan kerja terjatuh tidak menggunakan APD penutup kaki (sepatu) saat bekerja.

Kecelakaan kerja merupakan kejadian yang tidak terduga dan secara tiba-tiba ditempat kerja yang mengakibatkan gangguan pada suatu sistem dan individual yang dapat mempengaruhi kesempurnaan penyelesaian suatu tujuan sistem (Darwis dkk, 2020). Kecelakaan kerja mencakup berbagai kejadian seperti kejadian fisik contohnya tergelincir atau jatuh sehingga mengakibatkan stres mental atau kelelahan yang berkepanjangan. Kecelakaan kerja merupakan kejadian yang memiliki penyebab dibaliknya. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penyelidikan yang mendalam terhadap setiap kecelakaan kerja yang terjadi agar dapat mengidentifikasi atau mengetahui penyebab kecelakaan tersebut sehingga dapat dicegah secara cepat agar kejadian serupa tidak terulang dimasa depan.

Hasil penelitian didapatkan pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung diri yang lengkap sehingga mengalami kecelakaan kerja. Padahal, alat pelindung diri yang wajib digunakan pada pekerja *sewing* adalah penutup kepala (topi), sarung tangan, dan penutup kaki (sepatu). Kecelakaan kerja di bagian *sewing* yang mendominasi adalah tertusuk jarum. Kondisi tersebut terjadi ketika pekerja *sewing* tidak sengaja tertusuk jarum ke dalam tubuh mereka, seperti tangan atau jari. Tertusuk jarum seringkali disebabkan oleh beberapa faktor seperti kecepatan operasi mesin jahit yang tinggi, penggunaan jarum yang tajam dan berukuran kecil, serta konsentrasi tinggi yang diperlukan dalam melakukan pekerjaan *sewing*. Dampak dari tertusuk jarum adalah luka ringan hingga cedera yang serius seperti infeksi atau kerusakan jaringan. Kecelakaan ini menyebabkan gangguan produksi karena pekerja mungkin harus absen untuk mendapatkan perawatan medis atau rehabilitasi.

Pekerja yang masih tidak menggunakan alat pelindung diri tersebut mungkin memiliki pengalaman lebih dari 7 tahun dan menganggap akan terasa aman saja atau sudah terbiasa jika tidak menggunakan APD. Pekerja yang telah bekerja lebih dari 7 tahun cenderung memiliki rutinitas dan kebiasaan tertentu di tempat kerja. Mereka cenderung seperti meremehkan potensi bahaya yang ada sehingga tidak menggunakan APD saat bekerja. Kebiasaan ini bisa termasuk kurangnya kewaspadaan karena merasa sudah terbiasa dengan lingkungan kerja atau tugas yang dilakukan setiap hari. Pekerja yang memiliki pengalaman kerja lebih dari 7 tahun ini rata-rata memiliki usia yang sudah tua sehingga rentan mengalami kecelakaan kerja, hal tersebut terjadi karena berkurangnya konsentrasi, mudah lelah dan berkurangnya fungsi penglihatan atau pendengaran. Kondisi ini dapat mempengaruhi tingkat kewaspadaan dan kehati-hatian saat melakukan pekerjaan. Semakin bertambahnya pengalaman kerja seseorang, keterampilannya juga semakin meningkat. Biasanya, semakin lama seseorang bekerja, semakin mudah bagi mereka untuk memahami tugas-tugasnya, yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi kerja dan kemampuan mereka untuk beradaptasi dengan lingkungan kerja. Dengan demikian, pengalaman yang terkumpul dari waktu ke waktu akan semakin memperkaya pengetahuan dan keterampilan seseorang (Utami, 2020). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hikmi, 2022) tentang hubungan penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja pada bagian produksi dengan hasil penelitian 44,8% pekerja tidak lengkap dalam penggunaan APD dan 56,9% pekerja pernah mengalami kecelakaan kerja.

Kurangnya kesadaran pekerja dalam penggunaan alat pelindung diri sehingga pekerja tidak nyaman menggunakan APD saat melakukan pekerjaan. Pihak perusahaan tidak menegur atau memberikan sanksi pada pekerja yang tidak patuh dalam menggunakan APD. Pentingnya mengurangi kecelakaan kerja tidak hanya didasarkan pada kewajiban hukum, melainkan juga pada prinsip kepedulian terhadap keselamatan

dan kesejahteraan para pekerja. Upaya pencegahan meliputi menerapkan standar keselamatan yang ketat, memberikan pelatihan rutin mengenai prosedur kerja yang aman kepada pekerja, serta melakukan pengawasan yang teliti terhadap lingkungan kerja dan peralatan.

Pihak perusahaan tidak ada sanksi yang tegas sehingga banyak pekerja yang tidak mematuhi penggunaan alat pelindung diri. Pemberian sanksi kepada pekerja yang tidak patuh terhadap peraturan dapat menciptakan efek jera yang mendorong mereka untuk mengubah perilaku. Pekerja yang mendapatkan konsekuensi cenderung berusaha menghindari sanksi berikutnya. Ini menunjukkan bahwa dorongan untuk mengubah perilaku bukan hanya berdasarkan keinginan sementara, tetapi juga berdasarkan kesadaran untuk mempertahankan perubahan dalam jangka waktu yang panjang (Devi dkk, 2021).

Perilaku manusia merupakan respons tertentu yang akan berkembang menjadi kebiasaan. Seperti jika seorang pekerja menjalankan tugasnya dengan baik dan disiplin menggunakan APD sehingga mendapatkan apresiasi dari suatu perusahaan, ini akan mendorongnya untuk konsisten dalam perilaku tersebut. Selain itu, dapat menjadi contoh bagi pekerja lain untuk lebih memperhatikan penggunaan APD dengan benar. Perusahaan memberikan apresiasi sebagai motivasi untuk pekerja yang disiplin dalam menggunakan APD, agar mereka menjadi teladan bagi rekan kerja lainnya yang mungkin kurang peduli terhadap keselamatan pribadi di tempat kerja. Pekerja yang menunjukkan kedisiplinan ini harus memiliki kualitas kepemimpinan yang kuat, termasuk keberanian untuk memberikan teguran atau pengingat kepada rekan kerja yang melupakan atau mengabaikan penggunaan APD saat bekerja. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya mendorong kepatuhan terhadap kebijakan keselamatan perusahaan, tetapi juga mengembangkan budaya kerja yang lebih aman dan responsif terhadap kesejahteraan bersama di lingkungan kerja.

SIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu terdapat hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dan kecelakaan kerja pada pekerja sewing di PT. Sinar Klaten Makmur dengan hasil jumlah pekerja yang pernah mengalami kecelakaan kerja persentase terjadi pada pekerja yang penggunaan alat pelindung dirinya tidak lengkap (61,3%) dibandingkan dengan pekerja yang menggunakan alat pelindung diri lengkap (15,7%). Artinya pekerja yang pernah mengalami kecelakaan kerja adalah pekerja yang tidak lengkap menggunakan alat pelindung diri.

SARAN

Saran bagi perusahaan agar meningkatkan pengawasan tidak hanya pada proses kerjanya tetapi juga pengawasan terkait dengan penggunaan APD serta memberikan peringatan atau sanksi yang tegas bagi pekerja yang tidak patuh dalam penggunaan APD. Selain itu perusahaan diharapkan dapat membentuk tim untuk memonitor kedisiplinan pekerja dalam kepatuhan penggunaan APD sehingga dapat mengurangi kejadian kecelakaan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

Adebiyi, R. T., Babalola, O., Amuda-Yusuf, G., Rasheed, S. A., & Olowa, T. O. (2020). Effect of Knowledge and Compliance of Health and Safety Information on

- Construction Sites Workers' Safety in Nigeria. *International Journal of Safety and Security Engineering*, 10(2), 269–277. <https://doi.org/10.18280/ijssse.100215>
- Akbar, H., Santoso, E. B., Sainal, A. A., Musrah, A. S., Paundanan, M., & Syaputra, E. M. (2022). Hubungan Perilaku Penggunaan APD Dengan Kecelakaan Kerja Pada Petani di Kota Kotamobagu. *Gema Wiralodra*, 13(2), 540-551. <https://www.gemawiralodra.unwir.ac.id/index.php/gemawiralodra/article/download/255/218/1454>
- Alemu, A. A., Yitayew, M., Azazeh, A., & Kebede, S. (2020). Utilization of Personal Protective Equipment and Associated Factors among Building Construction Workers in Addis Ababa, Ethiopia, 2019. *BMC Public Health*, 20(1), 794. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08889-x>
- Ayikoru, M., Ddamulira, C., & Mutekanga, D. R. (2019). Determinants of Employee use of Personal Protective Equipment, the Case of Spedag Interfreight Uganda Limited, Kampala. *Journal of Environmental Science and Public Health* 3. 419-434. <https://www.fortunejournals.com/articles/determinants-of-employee-use-of-personal-protective-equipment-the-case-of-spedag-interfreight-uganda-limited-kampala.pdf>
- Bando, J. J., Kawatu, P. A., & Ratag, B. T. (2020). Gambaran Penerapan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (K3RS) di Rumah Sakit Advent Manado. *Kesmas*, 9(2). <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/kesmas/article/view/29128/28322>
- Biadgo, G. H., Tsegay, G. S., Mohammednur, S. A., & Gebremeskel, B. F. (2021). Burden of Neck Pain and Associated Factors Among Sewing Machine Operators of Garment Factories in Mekelle City, Northern Part of Ethiopia, 2018, A Cross-Sectional Study. *Safety and Health at Work*, 12(1), 51–56. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.10.002>
- Darwis, A. M., Noviponiharwani, N., Latief, A. W. L., Ramadhani, M., & Nirwana, A. (2020). Kejadian Kecelakaan Kerja di Industri Percetakan Kota Makassar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Maritim*, 3(2). 155-164. <https://doi.org/10.30597/jkmm.v3i2.10430>
- Devi, I. A. K. P. M., & Trianasari, T. (2021). Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Bagian Laboratorium di PT Tirta Investama Aqua Mambal (Sebuah Kajian dari Perspektif Manajemen Sumber Daya Manusia). *Bisma: Jurnal Manajemen*, 7(2), 303-310. <https://doi.org/10.23887/bjm.v7i2.32512>
- Faradisa, A. W., & Martiana, T. (2021). Correlation of Work Motivation, Reward, and Punishment with Compliance Behavior in Using Personal Protective Equipment. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 10(2), 208–217. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v10i2.2021.208-217>
- Hikmi, N. (2022). Hubungan Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi PT. Kunango Jantan. *Jurnal Media Ilmu*, 1(1), 27-32. <https://doi.org/10.31869/mi.v1i1.3879>
- ILO. (2018). *Snapshots On Occupational Safety and Health (OHS): The ILO at The World Congress On Safety And Health At Work 2017*. Switzerland. <https://www.ilo.org/media/203346/download>
- Izudi, J., Ninsiima, V., & Alege, J. B. (2017). Use of Personal Protective Equipment among Building Construction Workers in Kampala, Uganda. *Journal of Environmental and Public Health*, 2017, 7930589. <https://doi.org/10.1155/2017/7930589>

- Li, W., Cao, Q., He, M., & Sun, Y. (2018). Industrial Non-Routine Operation Process Risk Assessment Using Job Safety Analysis (JSA) and a Revised Petri net. *Process Safety and Environmental Protection*, 117, 533–538. <https://doi.org/10.1016/J.PSEP.2018.05.029>
- 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. *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan*, 4(1), 57-66. <https://doi.org/10.25077/jk31.4.1.57-66.2023>
- Putri, K. D. S., & Denny, Y. (2014). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Menggunakan Alat Pelindung Diri. *The Indonesian Journal of Occupational Safety, Health and Environment*, 1(1), 24-36. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v6i3.2017.311-320>
- Rahmawati, E., Romdhona, N., Andriyani, A., & 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. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 3(1), 75-88. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/EOHSJ/article/view/13480/7322>
- Redjeki, S. (2016). *Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Pusdik SDM Kesehatan: Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia dan Kesehatan*. Jakarta
- Rinawati, S. (2018). Level of Safe Behavior With the Implementation of Hot Work Permit Approach in PT BBB East Java. *Journal Of Vocational Health Studies*, 1(3), 89-96. <https://doi.org/10.20473/jvhs.V1.I3.2018.89-96>
- Runtuwarow, N. Y., Kawatu, P. A., & Maddusa, S. S. (2020). Hubungan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Kecelakaan Kerja. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(2), 021-026. <https://doi.org/10.35801/ijphcm.1.2.2020.28664>
- Saputra, FX. L. A. (2023). Kecelakaan Kerja Makin Marak dalam Lima Tahun Terakhir. BPJS Ketenagakerjaan. Diakses Dari: <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/28681/Kecelakaan-Kerja-Makin-Marak-dalam-Lima-Tahun-Terakhir>
- Syahputra, R. O., Wulandari, W., & KM, S. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Saluran Pernapasan Karyawan Industri Gitar Bagian Amplas Di Mancasan Baki Sukoharjo (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta). <https://eprints.ums.ac.id/85656/>
- Tadesse, S., Kelaye, T., & Assefa, Y. (2016). Utilization of Personal Protective Equipment and Associated Factors Among Textile Factory Workers at Hawassa Town, Southern Ethiopia. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 11(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12995-016-0096-7>
- Utami, N. (2020). Hubungan Masa Kerja, Pengetahuan dan Sikap Tenaga Kesehatan dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di Puskesmas Cempaka Kota Banjarmasin Tahun 2020 (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB). <https://eprints.uniska-bjm.ac.id/3095/>
- World Health Organization. (2018). Occupational Safety and Health in Public Health Emergencies: A Manual for Protecting Health Workers and Responders. Publication. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514347>
- Wulandari, Y. (2017). Penerapan Hirarc sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja pada Proses Produksi Garmen. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and*

Development), 1(4), 86-96. Retrieved from
<https://journal.unnes.ac.id/sju/higeia/article/view/15831>