

Upaya Peningkatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Melalui Pengenalan, Pencegahan, dan Penanganan Penyakit Akibat Kerja

Mujiadi¹, Atikah Fatmawati², Ike Prafita Sari³, Nurwidji⁴

^{1,2,3,4} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit, Mojokerto, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Atikah Fatmawati

E-mail: tikaners87@gmail.com

Abstrak

Pekerja industri memiliki risiko tinggi terhadap penyakit akibat kerja (PAK) karena paparan faktor fisik, kimia, dan ergonomi yang berulang. Kurangnya kesadaran dan pengetahuan mengenai prinsip kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dapat meningkatkan risiko kecelakaan serta menurunkan produktivitas. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pekerja tentang pengenalan, pencegahan, dan penanganan PAK melalui edukasi kesehatan di PT Intidragon Suryatama, Mojokerto. Metode pelaksanaan meliputi pre-test, penyuluhan interaktif menggunakan media PowerPoint dan leaflet, diskusi serta simulasi penggunaan alat pelindung diri (APD), dan diakhiri dengan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan. Peserta kegiatan berjumlah 50 pekerja bagian produksi dengan rentang usia 25–45 tahun. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor pengetahuan sebesar 22,6% setelah edukasi, yang menandakan efektivitas metode pembelajaran berbasis visual. Hasil wawancara juga mengungkapkan bahwa keluhan paling umum dialami pekerja adalah kelelahan kerja, yang berkaitan dengan beban fisik tinggi dan postur kerja tidak ergonomis. Kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi K3 menggunakan media visual mampu meningkatkan pengetahuan sekaligus kesadaran pekerja terhadap risiko kesehatan kerja. Disarankan agar perusahaan melaksanakan pelatihan K3 secara berkala, memperkuat tim K3 internal, serta mengintegrasikan aspek ergonomi dalam manajemen keselamatan kerja guna menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif.

Kata kunci - kesehatan kerja, keselamatan kerja, edukasi kesehatan, pekerja industri, penyakit akibat kerja

Abstract

Industrial workers are at high risk of developing occupational diseases due to continuous exposure to physical, chemical, and ergonomic factors in the workplace. Lack of awareness and knowledge regarding occupational safety and health (OSH) principles can increase the incidence of work-related injuries and decrease productivity. This community service program aimed to improve workers' knowledge of the identification, prevention, and management of occupational diseases through health education at PT Intidragon Suryatama, Mojokerto. The activity was carried out through several stages: a pre-test, an interactive health education session using PowerPoint presentations and leaflet media, followed by discussion, demonstration of personal protective equipment (PPE) usage, and a post-test to evaluate knowledge improvement. A total of 50 production workers aged 25–45 years participated in this program. The results showed an average increase of 22.6% in participants' knowledge scores after the intervention, indicating that visual-based health education effectively enhanced their understanding of OSH concepts. Qualitative findings revealed that work fatigue was the most common complaint among workers, often associated with high physical workload and non-ergonomic postures. This program demonstrates that visual and interactive OSH education can significantly increase workers' knowledge and awareness of occupational health risks. It is recommended that companies conduct regular OSH training, strengthen internal OSH teams, and integrate ergonomic approaches into workplace safety management to create a safe, healthy, and productive industrial environment.

Keywords – occupational health, occupational safety, health education, industrial workers, occupational diseases

PENDAHULUAN

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) merupakan komponen penting dalam menjaga produktivitas dan kesejahteraan tenaga kerja, terutama di sektor industri. Organisasi Buruh Internasional (*International Labour Organization* [ILO], 2023) melaporkan bahwa setiap tahun terdapat jutaan pekerja yang mengalami cedera atau penyakit akibat kerja secara global, yang menunjukkan skala masalah K3 masih sangat besar.

Di Indonesia, meskipun terdapat upaya kebijakan K3 melalui instansi terkait, realitas implementasi masih menghadapi tantangan besar. Data Profil K3 Nasional 2022 menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap pelaksanaan program K3 di sektor manufaktur belum merata dan masih terdapat hambatan dalam pelaporan penyakit akibat kerja (Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2022). Kondisi ini memperkuat pentingnya intervensi yang memfokuskan pada peningkatan pemahaman dan praktik K3 di tingkat operasional.

Penelitian terkini mengidentifikasi beberapa jenis penyakit akibat kerja yang paling sering muncul di lingkungan industri, termasuk gangguan muskuloskeletal (*Work-Related Musculoskeletal Disorders - WMSDs*), gangguan sistem pernapasan akibat paparan debu dan bahan kimia, serta kecelakaan yang terkait dengan praktik kerja yang tidak aman (Mekonnen et al., 2022; Younis et al., 2022). Faktor-faktor penyebab utama meliputi postur kerja yang tidak ergonomis, paparan bahan berbahaya, dan kurangnya pemahaman mengenai alat pelindung diri (APD) dan prosedur K3 yang tepat, serta terpapar terus-menerus dan dalam jangka waktu yang lama (Mekonnen et al., 2022; Younis et al., 2022; Mawaddah et al., 2024).

Literatur tahun 2020–2025 juga mencatat beberapa permasalahan praktis yang menghambat efektivitas K3 di lingkungan kerja. Di antaranya adalah: (a) pelaporan yang tidak lengkap atau *under-reporting* kasus penyakit akibat kerja; (b) skala usaha kecil dan menengah (UKM) yang masih lemah dalam implementasi K3; (c) rendahnya pemahaman pekerja terhadap APD, postur ergonomis, dan deteksi dini gejala penyakit akibat kerja; serta (d) kebutuhan intervensi berbasis teori perilaku dan edukasi yang efektif (Pees et al., 2024; Rakhshani et al., 2023). Hal-hal tersebut menunjukkan bahwa tambahan edukasi dan penguatan kapasitas pekerja merupakan strategi yang relevan dan mendesak.

Berbagai studi intervensi menunjukkan bahwa edukasi berbasis media visual (seperti leaflet, PowerPoint) dan pendekatan partisipatif dapat meningkatkan skor pengetahuan dan kepatuhan terhadap praktik K3 secara bermakna di kalangan pekerja industri (Rakhshani et al., 2023; Hong, 2024). Dengan demikian, metode edukasi interaktif berbantu media visual menjadi pilihan strategis dalam penguatan program K3 di lingkungan kerja.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di PT Intidragon Suryatama bertema “Upaya Peningkatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja melalui Pengenalan, Pencegahan, dan Penanganan Penyakit Akibat Kerja” dirancang dengan fokus utama pada peningkatan pengetahuan pekerja industri melalui media edukasi. Intervensi ini diharapkan menjadi Langkah peningkatan budaya kerja yang sehat dan aman, yang nantinya dapat ditindaklanjuti dengan kebijakan K3 internal dan praktik berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada Rabu, 4 Juni 2025, di area PT Intidragon Suryatama, salah satu perusahaan manufaktur alas kaki terintegrasi di Mojokerto, Jawa Timur. PT Intidragon Suryatama memiliki pabrik seluas 48 hektar dan didukung kurang lebih 5000 pekerja. Kegiatan ini diselenggarakan oleh tim pengabdian dari STIKES Majapahit sebagai bagian dari program implementasi tri dharma perguruan tinggi, khususnya bidang pengabdian kepada masyarakat.

Sasaran kegiatan adalah pekerja industri bagian produksi, sebanyak 50 orang yang berusia antara 25–45 tahun. Tujuan kegiatan adalah untuk meningkatkan pengetahuan pekerja tentang pengenalan, pencegahan, dan penanganan penyakit akibat kerja (PAK), serta mendorong terbentuknya

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

perilaku kerja aman melalui edukasi yang menarik, partisipatif, dan mudah dipahami. Fokus indikator keberhasilan kegiatan adalah peningkatan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah intervensi.

Prosedur pelaksanaan kegiatan terdiri dari tiga tahap utama:

a. Tahap Persiapan

Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak manajemen PT Intidragon Suryatama untuk menentukan jadwal, lokasi, dan kebutuhan teknis kegiatan. Media edukasi yang digunakan berupa PowerPoint berisi materi tentang konsep dasar K3, jenis penyakit akibat kerja, dan strategi pencegahan; serta leaflet edukatif dengan tampilan visual menarik yang menekankan pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD) dan deteksi dini gejala PAK.

b. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dimulai dengan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal peserta. Selanjutnya dilakukan edukasi kesehatan interaktif selama ±45 menit menggunakan kombinasi metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Peserta didorong untuk menceritakan pengalaman pribadi terkait risiko kerja, diikuti dengan simulasi sederhana tentang penggunaan APD dan postur kerja ergonomis. Materi disampaikan secara komunikatif menggunakan bahasa sederhana agar mudah dipahami oleh seluruh peserta (Hong, 2024). Adapun tahapan kegiatan seperti tertera pada tabel berikut:

Tabel 1.
Kegiatan Pendidikan Kesehatan

Waktu	Kegiatan	Penanggung Jawab
Pembukaan (10 menit)	a. Menyampaikan salam pembuka b. Membuat kontrak waktu c. Menyampaikan tujuan kegiatan d. Menggali informasi awal dari peserta. e. Pre-test	Atikah Fatmawati, S.Kep., Ns.
Inti (20 menit)	a. Definisi Penyakit Akibat Kerja b. Klasifikasi Penyakit Akibat Kerja c. Etiologi Penyakit Akibat Kerja d. Tanda dan gejala Penyakit Akibat Kerja e. Pencegahan dan penanganan Penyakit Akibat Kerja	Mujiadi, S.Kep., Ns., M.KKK., dan Ike Prafita Sari, S.Kep., Ns., M.Kep.
Penutup (15 menit)	a. Menyimpulkan hasil diskusi dan tanya jawab. b. Mengevaluasi secara verbal tentang materi yang telah disampaikan oleh pemateri. c. Post-test d. Menyampaikan salam penutup.	Atikah Fatmawati, S.Kep., Ns.

c. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut

Setelah sesi edukasi, peserta diberikan post-test dengan pertanyaan yang sama seperti pre-test untuk menilai peningkatan pengetahuan. Hasil jawaban dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung perbedaan skor rata-rata sebelum dan sesudah kegiatan. Selain itu, dilakukan evaluasi kualitatif melalui wawancara singkat dan observasi terhadap respons peserta terhadap materi yang disampaikan.

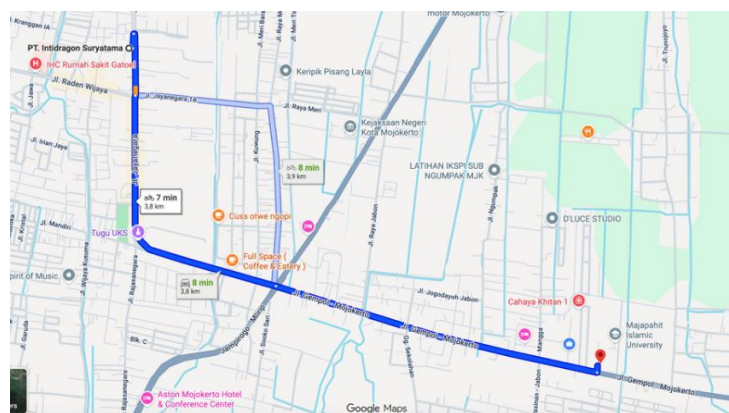
Data hasil pre-test dan post-test dikumpulkan dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif (mean, persentase peningkatan). Perbandingan skor digunakan untuk menilai efektivitas kegiatan edukasi kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan pekerja. Evaluasi kualitatif digunakan untuk mendukung data kuantitatif, terutama dalam menggambarkan persepsi peserta terhadap manfaat kegiatan. Analisis ini mengacu pada pendekatan *mixed-method*

descriptive evaluation yang lazim digunakan pada studi pengabdian berbasis edukasi kesehatan (Rahman et al., 2023; Pees et al., 2024).

Seluruh kegiatan dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian dan pengabdian masyarakat. Peserta diberikan penjelasan mengenai tujuan kegiatan, kerahasiaan data dijamin, dan partisipasi bersifat sukarela. Kegiatan ini telah memperoleh izin dari pihak manajemen PT Intidragon Suryatama dan disetujui oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) STIKES Majapahit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

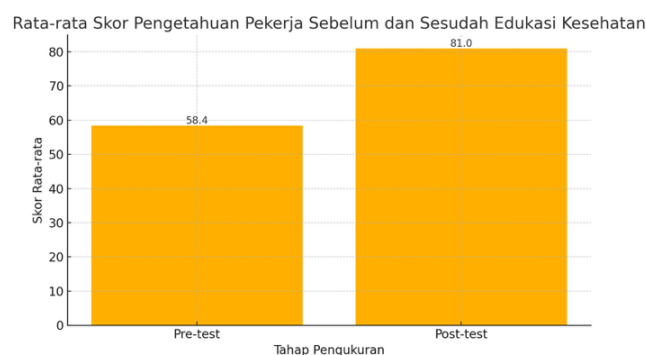
Lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di PT Intidragon Suryatama yang beralamat di Jl. Pahlawan No. 44, Kota Mojokerto. Kegiatan ini terlaksana atas kerjasama antara STIKES Majapahit dengan PT Intidragon Suryatama. Adapun peta lokasi kegiatan seperti yang tertera pada gambar berikut.



Gambar 1.

Lokasi PT Intidragon Suryatama

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat di PT Intidragon Suryatama menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada tingkat pengetahuan pekerja setelah dilakukan intervensi edukasi kesehatan. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, rata-rata skor pengetahuan peserta meningkat sebesar 22,6% (terlihat pada Gambar 2). Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode edukasi yang interaktif dan berbasis media visual efektif dalam meningkatkan pemahaman pekerja terhadap konsep dasar K3, pengenalan penyakit akibat kerja, serta strategi pencegahan dan penanganannya. Hasil ini konsisten dengan temuan Effendi dan Prasetyo (2024) yang melaporkan peningkatan kesadaran pekerja sebesar 33% setelah dilakukan penyuluhan keselamatan kerja di sektor perkebunan melon di Lamongan.



Gambar 2.

Rata-rata Skor Pengetahuan Pekerja Sebelum dan Sesudah Edukasi Kesehatan

Peningkatan serupa juga ditemukan oleh Ekawati (2022) dalam program penyuluhan keselamatan kerja pada pekerja industri tahu di Semarang, di mana peserta menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap potensi bahaya kerja dan cara pengendaliannya setelah mengikuti kegiatan edukasi. Studi-studi pengabdian tersebut mendukung pandangan bahwa pendidikan kesehatan kerja memiliki peran sentral dalam membentuk perilaku aman di lingkungan kerja. Intervensi berbasis edukasi bukan hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran pekerja terhadap pentingnya pencegahan cedera dan penyakit akibat kerja.

Namun demikian, peningkatan pengetahuan tidak selalu diikuti oleh perubahan perilaku secara langsung. Studi tinjauan sistematis oleh Shrestha et al. (2025) menunjukkan bahwa program promosi kesehatan di tempat kerja memberikan dampak positif terhadap pengetahuan dan sikap, tetapi penerapan perilaku aman sering kali memerlukan intervensi lanjutan dan dukungan manajerial yang kuat. Temuan ini sejalan dengan hasil observasi di PT Intidragon Suryatama, di mana sebagian peserta masih menunjukkan kesulitan dalam mengubah kebiasaan lama seperti tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) secara konsisten meskipun telah memahami manfaatnya.

Aspek media edukasi juga memainkan peranan penting dalam efektivitas kegiatan. Penggunaan kombinasi PowerPoint dan leaflet memungkinkan peserta memperoleh informasi secara visual dan verbal, memperkuat daya ingat serta retensi pengetahuan. Rakhshani et al. (2023) menyatakan bahwa media visual berperan meningkatkan efektivitas pembelajaran karena dapat mengatasi kejenuhan peserta dan memperkuat penguasaan konsep K3. Demikian pula, Hong (2024) melaporkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan media digital meningkatkan pemahaman pekerja terhadap konsep kesehatan kerja secara signifikan.



Gambar 3.
Pelaksanaan Edukasi Kesehatan

Hasil wawancara dengan peserta kegiatan menunjukkan bahwa kelelahan kerja (*work fatigue*) merupakan keluhan yang paling sering dialami oleh pekerja industri di PT Intidragon Suryatama. Sebagian besar responden melaporkan gejala seperti cepat lelah, nyeri otot leher dan punggung, serta kesulitan berkonsentrasi terutama pada akhir jam kerja. Kondisi ini mencerminkan adanya beban kerja fisik dan mental yang cukup tinggi serta potensi gangguan ergonomi di lingkungan kerja. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Haryanto dan Lestari (2023) yang menemukan bahwa 68% pekerja pabrik tekstil mengalami kelelahan kerja akibat posisi kerja statis dan waktu istirahat yang tidak proporsional. Demikian pula, studi oleh Nurhayati et al. (2024) pada pekerja manufaktur menunjukkan bahwa kelelahan berhubungan signifikan dengan durasi kerja panjang dan paparan kebisingan yang tinggi. Penelitian lain juga menegaskan bahwa kelelahan kerja dapat menurunkan produktivitas dan meningkatkan risiko kecelakaan industri (Rahman & Widodo, 2022). Oleh karena itu, identifikasi dini terhadap kelelahan dan intervensi ergonomi menjadi langkah penting dalam upaya pencegahan penyakit akibat kerja serta peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja di sektor industri.

Analisis kualitatif dari wawancara peserta menunjukkan bahwa sebagian besar merasa kegiatan edukasi ini memberikan pemahaman baru dan praktis, terutama mengenai penyakit akibat

kerja yang sering diabaikan. Namun, beberapa peserta menyebutkan kendala implementasi di tempat kerja seperti keterbatasan waktu dan kurangnya pengawasan terhadap penerapan APD. Kendala ini sejalan dengan laporan Profil K3 Nasional 2022 yang menyoroti rendahnya tingkat penerapan budaya keselamatan di tingkat operasional perusahaan di Indonesia (Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2022). Oleh karena itu, kegiatan edukasi perlu disinergikan dengan dukungan struktural dari perusahaan agar perubahan perilaku pekerja dapat bertahan dalam jangka panjang.

Secara keseluruhan, hasil pengabdian ini menegaskan bahwa intervensi edukasi kesehatan merupakan langkah strategis dalam upaya pencegahan penyakit akibat kerja di sektor industri. Edukasi berbasis media visual dan interaktif terbukti meningkatkan pengetahuan pekerja secara signifikan dan mampu menumbuhkan kesadaran pentingnya penerapan prinsip K3 di tempat kerja. Untuk mencapai dampak yang berkelanjutan, perusahaan disarankan membentuk tim K3 internal, mengadakan pelatihan berkala, dan melakukan monitoring implementasi prosedur keselamatan kerja secara rutin (Pees et al., 2024).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di PT Intidragon Suryatama ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan pekerja industri mengenai prinsip K3 dan pencegahan penyakit akibat kerja. Peningkatan rata-rata skor pengetahuan sebesar 22,6% setelah intervensi menunjukkan bahwa metode edukasi kesehatan menggunakan media PowerPoint dan leaflet merupakan strategi yang efisien dan mudah diterapkan di lingkungan industri. Hasil evaluasi kualitatif juga menunjukkan bahwa peserta memiliki persepsi positif terhadap kegiatan dan menilai materi edukasi mudah dipahami serta relevan dengan risiko kerja sehari-hari.

Selain peningkatan pengetahuan, hasil wawancara mengungkapkan adanya keluhan kelelahan kerja sebagai gejala dominan yang dialami oleh pekerja. Hal ini menegaskan pentingnya pendekatan komprehensif dalam program K3 yang tidak hanya berfokus pada edukasi, tetapi juga melibatkan perbaikan faktor ergonomi, pengaturan waktu kerja, serta peningkatan kesadaran manajemen terhadap kesejahteraan tenaga kerja. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berperan sebagai sarana peningkatan pengetahuan, tetapi juga menjadi dasar bagi pengembangan budaya keselamatan kerja yang berkelanjutan di lingkungan industri.

Kegiatan pelatihan K3 akan dikembangkan ke arah yang lebih aplikatif melalui workshop praktik, simulasi penggunaan APD, dan pendampingan postur kerja ergonomis di area produksi. Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan lanjutan juga akan dilengkapi dengan monitoring dan evaluasi berkala untuk menilai konsistensi penerapan perilaku kerja aman. Penggunaan media edukasi digital, seperti video singkat atau modul daring, juga akan dikembangkan agar materi K3 dapat diakses secara berkelanjutan dan mendukung penguatan budaya keselamatan kerja di lingkungan industri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik berkat adanya kerjasama yang baik dari berbagai elemen. Untuk itu ucapan terimakasih di sampaikan kepada PT Intidragon Suryatama sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, Ketua STIKES Majapahit, LPPM STIKES Majapahit, dan pihak-pihak lainnya yang telah mendukung dan memfasilitasi seluruh kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

Effendi, M., & Prasetyo, E. B. (2024). Efforts to increase public awareness on occupational safety and health (K3) in the plantation sector: A case study of melon plantations in Lamongan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 6(1), 35–42. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi/article/view/17340>

- Ekawati, N. D. (2022). Penyuluhan keselamatan kerja pada pekerja industri tahu di Semarang. *Jurnal Pengabdian dan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 4(2), 112–118. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jphcs/article/view/13921>
- Haryanto, R., & Lestari, D. A. (2023). Analisis faktor risiko kelelahan kerja pada pekerja industri tekstil di Jawa Tengah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 8(2), 145–152. <https://doi.org/10.35874/jkmi.v8i2.4531>
- Hong, K. J. (2024). Effects of a problem-based learning education program for occupational health nursing using smart learning on occupational health knowledge. *Healthcare*, 12(7), 737. <https://doi.org/10.3390/healthcare12070737>
- International Labour Organization. (2023). *Statistics on occupational safety and health: Global trends 2023*. Geneva: ILO. <https://www.ilo.org>
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2022). *Profil Kesehatan dan Keselamatan Kerja Nasional 2022*. Jakarta: Direktorat Jenderal Binwasnaker & K3, Kemenaker RI. <https://kemnaker.go.id>
- Mawaddah, N., Fatmawati, A., Prastya, A., Mujiadi, M., Ariyanti, F. W., Suhartanti, I., ... & Kusuma, Y. L. H. (2024). Skrining Dan Konseling Kesehatan Dalam Upaya Meningkatkan Manajemen Kesehatan Diri Dan Pencegahan Penyakit Degeneratif Pada Pekerja Pabrik. *BERBAKTI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 1-9. <https://doi.org/10.30822/berbakti.v2i1.3189>
- Mekonnen, B., Tiruneh, S. A., & Abera, A. (2022). Work-related disease symptoms and occupational injuries among coffee processing industry workers in Bench Sheko and Kaffa zones, Southwest Ethiopia: A mixed-method study. *Frontiers in Public Health*, 10, 1034957. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1034957>
- Nurhayati, S., Fadhilah, R., & Putra, A. R. (2024). Association between fatigue, noise exposure, and working hours among manufacturing workers. *Indonesian Journal of Occupational Health*, 5(1), 33–40. <https://doi.org/10.54012/ijoh.v5i1.223>
- Pees, S. O., De Brouwer, C. P. M., Vonk, A., & van der Molen, H. F. (2024). Effects of interventions implemented by occupational health professionals to prevent work-related harm: A systematic review. *Occupational Medicine (Oxford)*, 74(2), 145–159. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqad082>
- Rahman, F., & Widodo, B. S. (2022). Relationship between work fatigue and risk of industrial accidents among factory workers in East Java. *Jurnal Kesehatan Kerja dan Lingkungan*, 4(3), 187–195. <https://doi.org/10.25077/jkkl.4.3.187-195.2022>
- Rahman, H., Astuti, I., & Mulyani, D. (2023). Occupational health promotion as a preventive approach in industrial workers. *Jurnal Abdimas Kesehatan*, 6(2), 87–95.
- Rakhshani, T., Shahraki-Sanavi, F., & Shahraki-Vahed, A. (2023). Effect of educational intervention based on protection motivation theory on preventive behaviors of workers exposed to occupational hazards. *Frontiers in Public Health*, 11, 1185623. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1185623>
- Shrestha, S., Yadav, S., & Bhandari, K. (2025). Effectiveness of workplace health promotion programs for industrial workers: A systematic review. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 31(1), 44–58. <https://doi.org/10.1080/10803548.2025.100001>
- Younis, U., Azhar, M., Malik, S., & Rana, Z. (2022). Work-related musculoskeletal disorders and their associated risk factors among dental practitioners: A systematic review. *BioMed Research International*, 2022, 4099071. <https://doi.org/10.1155/2022/4099071>