

PERSEPSI DAN KEPATUHAN PEKERJA DALAM MENGUNAKAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) DI BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH (BPBD) KABUPATEN MANDAILING NATAL

Rahmi Indah Syahrina Nasution
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Email : nasutionrahmiindah@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) krusial bagi pekerja BPBD yang berhadapan dengan risiko tinggi saat penanggulangan bencana. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi persepsi dan tingkat kepatuhan pekerja BPBD Kabupaten Mandailing Natal terhadap penggunaan APD. Metode yang digunakan kualitatif deskriptif digunakan dengan pengumpulan data melalui wawancara mendalam dan observasi pada kepala pelaksana, kepala bidang, serta personel lapangan. Hasil menunjukkan pemahaman pekerja terhadap pentingnya APD sudah baik, namun kepatuhan belum optimal. Kendala utama meliputi keterbatasan jumlah dan kualitas APD, rasa tidak nyaman, kurangnya pelatihan teknis, serta lemahnya pengawasan internal. Kebijakan penggunaan APD sudah berjalan namun belum maksimal karena keterbatasan anggaran. Disarankan penguatan sosialisasi, pengadaan APD memadai, pelatihan rutin, dan peningkatan pengawasan otoritas. Kesimpulan penelitian ini persepsi positif tidak menjamin kepatuhan tinggi sehingga diperlukan pendekatan sistemik untuk perlindungan optimal pekerja di lingkungan kebencanaan.

Kata Kunci: Persepsi, Kepatuhan, APD, BPBD, Keselamatan Kerja.

ABSTRACT

The use of Personal Protective Equipment (PPE) is crucial for BPBD workers who face high risks during disaster management. This study aims to explore the perceptions and compliance levels of BPBD workers in Mandailing Natal Regency regarding the use of PPE. The descriptive qualitative method was used, with data collection through in-depth interviews and observations of the head of the implementation, the head of the division, and field personnel. The results indicate that workers' understanding of the importance of PPE is good, but compliance is not optimal. The main obstacles include limited quantity and quality of PPE, discomfort, lack of technical training, and weak internal supervision. The policy on the use of PPE has been implemented but has not been optimal due to budget constraints. It is recommended to strengthen socialization, procure adequate PPE, routine training, and increase authority supervision. The conclusion of this study is that a positive perception does not guarantee high compliance, so a systemic approach is needed for optimal protection of workers in disaster environments.

Keywords: Perception, Compliance, PPE, BPBD, Occupational Safety.

PENDAHULUAN

Pemakaian APD yang sesuai sangatlah penting untuk melindungi pekerja dari bahaya kecelakaan dan dampak merugikan yang dapat terjadi selama kegiatan penanggulangan bencana. Alat Pelindung Diri, yang selanjutnya disebut APD, adalah peralatan yang berfungsi melindungi individu dengan mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi risiko di lingkungan kerja.

Berdasarkan UU Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan menyatakan bahwa Tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan/atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Menurut WHO (2008) Alat Pelindung Diri merupakan komponen penting yang harus tersedia pada pelayanan kesehatan untuk menurunkan risiko penularan patogen melalui darah dan cairan tubuh lain. Jenis APD tersebut berdasarkan penilaian risiko meliputi sarung

tangan, gaun pelindung, masker dan pelindung mata serta wajah. Alat pelindung diri (APD) menurut WHO adalah seperangkat alat yang digunakan oleh tenaga kerja untuk melindungi sebagian atau seluruh tubuhnya dari potensi atau bahaya kecelakaan kerja.

Berdasarkan data penelitian faktor utama yang sering memengaruhi keselamatan kerja adalah perilaku tidak aman sebesar 88%, kondisi lingkungan yang berbahaya sebesar 10%, atau kombinasi dari kedua faktor tersebut. APD merupakan kelengkapan yang wajib digunakan saat menanggulangi bencana alam. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departement Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. Hal ini tertulis di Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per.08/Men/VII/2010 tentang pelindung diri. Mengingat angka kecelakaan pekerja yang meningkat.

Data awal BPBD Mandailing Natal menunjukkan masih ada personel yang tidak disiplin menggunakan APD lengkap saat bertugas. Kondisi ini berisiko menyebabkan kecelakaan kerja dan menurunkan efektivitas respons darurat (Nashrulloh, 2023). Karakteristik kerja BPBD yang insidental dan mendesak membuat dinamika kepatuhan berbeda dengan pekerja rutin di pabrik atau rumah sakit (Rahayu, 2021; Assyahra, Hikmah, & Rahman, 2024).

Kepatuhan terhadap penggunaan APD merujuk pada sikap dan tindakan pekerja yang mencerminkan kesediaan untuk mematuhi semua instruksi dan standar yang ditentukan oleh organisasi atau peraturan terkait. Kepatuhan ini melibatkan pemahaman tentang pentingnya APD, tersedianya alat pelindung yang sesuai, serta pelatihan yang cukup mengenai cara penggunaan APD yang benar. (Aditia, Endarti, & Djaali, 2021). Menurut Murniati (2020), pemaparan penggunaan APD adalah derajat seseorang dalam mengikuti aturan yang telah ditetapkan oleh organisasi untuk melindungi diri dari bahaya dan penyakit akibat kerja. Alat pelindung diri sendiri berfungsi untuk melindungi pekerja dari luka atau penyakit yang disebabkan oleh berbagai bahaya di tempat kerja, baik itu bahaya fisik, kimia, maupun biologi.

Perusahaan yang menjadi tempat penelitian adalah Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Mandailing Natal yang merupakan lembaga pemerintah daerah yang bertanggung jawab atas upaya penanggulangan bencana di wilayah Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Tugas utama BPBD merupakan mengelola risiko bencana, melakukan mitigasi, dan menangani pencegahan darurat bencana. Selain itu, BPBD membantu memperbaiki lingkungan setelah bencana dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. BPBD merupakan lembaga nondepartemen yang berada dibawah kewenangan Sekda yang melaksanakan tugas penanggulangan bencana di daerah, termasuk ditingkat kabupaten/kota. Dalam pelaksanaan tugasnya, BPBD Kabupaten Mandailing Natal sendiri berpedoman pada kebijakan yang ditetapkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNBP).

Persepsi ini penting karena dapat mempengaruhi partisipasi, kepatuhan, dan bagaimana perusahaan dan pekerja tentang pentingnya Alat Pelindung Diri (APD) tersebut. Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana persepsi dan kepatuhan penggunaan APD pekerja di tempat kerja. Perusahaan dapat mengidentifikasi masalah dan peluang dalam meningkatkan kepatuhan pekerja untuk mencapai tujuan keselamatan dan kesehatan kerja pekerja yang optimal dengan memahami persepsi para pekerja.

Tenaga kerja di BPBD sering kali berada dalam kondisi berisiko tinggi, seperti menangani bencana alam. Dalam melaksanakan tugas penanggulangan bencana, tenaga kerja di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) sering dihadapkan pada berbagai

risiko, seperti cedera fisik, paparan bahan berbahaya, dan lingkungan kerja yang ekstrem.

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) menjadi langkah penting untuk mengurangi risiko tersebut. Namun, dalam praktiknya, terdapat berbagai hambatan dalam penerapan APD di BPBD. Masalah yang sering muncul meliputi kurangnya ketersediaan APD, baik dari segi jumlah maupun kualitas, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan seluruh personel. Selain itu, tingkat kesadaran dan pemahaman petugas terhadap pentingnya penggunaan APD masih rendah, yang mengakibatkan ketidakpatuhan dalam pemakaiannya. Kendala lainnya termasuk minimnya pelatihan, lemahnya pengawasan, serta keterbatasan anggaran untuk pengadaan APD.

Karyawan BPBD mungkin lebih rentan terhadap bahaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sebagai akibat dari kondisi ini, yang dapat mengganggu kemampuan mereka untuk merespons situasi darurat dengan efektif. Oleh karena itu, untuk menentukan penyebab utama dan mengembangkan solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan perlindungan dan keselamatan staf, penelitian yang lebih mendalam diperlukan mengenai masalah penggunaan alat pelindung diri (APD) di BPBD.

Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan di BPBD Kabupaten Mandailing Natal, peneliti melakukan wawancara langsung dengan Kepala Bidang Kedaruratan Pengendalian Operasi terkait kecelakaan kerja yang terjadi di BPBD Kabupaten Mandailing Natal. Kepala Bidang Kedaruratan Pengendalian Operasi mengatakan bahwa ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) di BPBD ini belum maksimal hingga saat ini. Maka dari itu, para pekerja masih terus diberikan masukan dan pengawasan mengenai potensi bahaya di lokasi bencana. Dan mengenai jaminan kesehatan pekerja di BPBD sendiri masih menggunakan jaminan kesehatan yang berupa Askes ataupun yang sekarang di sebut dengan BPJS Kesehatan milik pribadi. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Mandailing Natal memiliki peran strategis dalam penanganan bencana alam yang rawan terjadi di wilayah Sumatera Utara. Tugas operasional personel meliputi evakuasi korban, pembersihan puing, distribusi bantuan, dan asesmen kerusakan pascabencana. Seluruh aktivitas tersebut memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja yang tinggi karena terpapar bahaya fisik seperti benda tajam dan reruntuhan, bahaya kimia dari material berbahaya, serta bahaya biologis dari lingkungan terdampak bencana. Data internal BPBD Mandailing Natal menunjukkan masih terdapat kejadian kecelakaan kerja ringan hingga sedang yang disebabkan oleh kelalaian penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Kondisi ini bertentangan dengan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang mewajibkan setiap instansi pemerintah menyediakan dan memastikan penggunaan APD sesuai standar. Ketidakpatuhan penggunaan APD tidak hanya berdampak pada keselamatan individu personel, tetapi juga menurunkan efektivitas dan kecepatan respons tim dalam situasi darurat. Kepatuhan penggunaan APD dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi pengetahuan, persepsi risiko, sikap, dan pengalaman kerja personel. Sementara faktor eksternal mencakup ketersediaan APD yang ergonomis, kebijakan pengawasan dari pimpinan, budaya keselamatan kerja di lingkungan organisasi, serta dukungan sarana prasarana. Penelitian-penelitian terdahulu oleh Aditia et al. (2021), Tri Handari & Qolbi (2021), serta Supriyanto (2023) telah membuktikan bahwa faktor kenyamanan APD dan pengawasan pimpinan berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan pekerja di sektor kesehatan dan konstruksi. Namun, karakteristik pekerjaan personel BPBD yang bersifat insidental, mendesak, dan berada di medan tidak terduga menjadikan dinamika kepatuhan APD berbeda dengan pekerja rutin di pabrik atau rumah sakit.

Personel BPBD sering menghadapi tekanan waktu dan kondisi lapangan ekstrem sehingga aspek ergonomis dan kepraktisan APD menjadi krusial. Meskipun urgensi keselamatan kerja pada personel BPBD tinggi, kajian empiris yang fokus pada faktor kepatuhan APD di institusi penanggulangan bencana daerah, khususnya Kabupaten Mandailing Natal, masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian K3 di Indonesia lebih banyak menyoroti sektor industri, konstruksi, dan kesehatan. Kesenjangan literatur ini menyebabkan strategi peningkatan kepatuhan APD yang diterapkan BPBD belum berbasis bukti spesifik kondisi lapangan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan penggunaan APD pada personel BPBD Kabupaten Mandailing Natal menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Melalui wawancara mendalam dan observasi lapangan terhadap 10 personel, penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi kendala nyata dan merumuskan rekomendasi praktis bagi BPBD dalam membangun budaya keselamatan kerja yang lebih kuat.

Dengan didapatkannya data mengenai kecelakaan kerja di PT maka penulis memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul “Persepsi Dan Kepatuhan Pekerja Dalam Menggunakan Alat Pelindung Diri (Apd) Di Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Mandailing Natal” dengan mempertimbangkan latar belakang dan informasi sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif bermaksud untuk menggali secara mendalam dan lebih jelas tentang persepsi pekerja terhadap kepatuhan penggunaan alat pelindung diri di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kab. Mandailing Natal. Informan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling sebanyak 10 (Sugiyono, 2019) personel BPBD yang aktif terlibat dalam kegiatan operasional lapangan seperti evakuasi, pembersihan puing, dan distribusi bantuan. Kriteria informan meliputi masa kerja minimal 1 tahun dan pernah terlibat langsung dalam penanganan bencana. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam semi-terstruktur dan observasi partisipatif di lapangan saat personel melaksanakan tugas. Instrumen wawancara disusun berdasarkan faktor internal dan eksternal yang memengaruhi kepatuhan APD sesuai kerangka teori perilaku keselamatan kerja. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis tematik dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk mengidentifikasi pola dan tema utama terkait kepatuhan penggunaan APD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan bahwa pekerja BPBD Kabupaten Mandailing Natal memiliki persepsi positif terhadap pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri dalam penanganan bencana. Seluruh informan memahami bahwa APD merupakan unsur krusial untuk meminimalisir risiko fisik seperti tertimpa material, paparan asap, dan luka akibat puing saat operasi lapangan. Kepala Pelaksana bahkan menegaskan bahwa APD adalah "nyawa kedua" bagi personel. Namun persepsi positif tersebut tidak berbanding lurus dengan tingkat kepatuhan penggunaan APD di lapangan yang masih tergolong rendah. Hasil observasi menunjukkan kepatuhan bersifat parsial. Penggunaan APD dasar seperti helm, sepatu safety, dan rompi mencapai 80-90%, sementara APD khusus seperti masker respirator, kaca mata pelindung, dan sarung tangan tahan panas hanya digunakan 30-40% personel. Ketidakepatuhan paling tinggi terjadi pada situasi evakuasi cepat dan pembersihan

pasca bencana dengan alasan waktu mepet dan prosedur yang dianggap ribet. Tidak adanya sanksi tegas dari pimpinan membuat kepatuhan bergantung sepenuhnya pada kesadaran individu.

Di Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara, berdiri Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kab. Mandailing Natal. BPBD Kab. Mandailing Natal, seperti halnya badan pemerintah lainnya, memiliki visi dan tujuan untuk terwujudnya masyarakat Kabupaten Mandailing Natal yang tangguh dan mandiri dalam menghadapi bencana, serta misi sebagai berikut:

1. Meningkatkan kapasitas BPBD dan masyarakat dalam penanganan bencana.
2. Melindungi masyarakat dari bencana melalui upaya pencegahan, mitigasi, dan kesiapsiagaan..
3. Menyelenggarakan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, dan menyeluruh.
4. Membangun kemitraan dengan berbagai pihak dalam penanggulangan bencana.
5. Meningkatkan pelayanan kebencanaan yang responsif dan profesional.

Rendahnya kepatuhan tersebut dipengaruhi oleh empat faktor utama yang saling terkait. Pertama, keterbatasan sarana berupa jumlah dan kualitas APD. Stok APD di BPBD Mandailing Natal terbatas sehingga 1 unit APD harus dipakai bergantian oleh 2-3 orang dalam satu shift. Kualitas APD yang rendah juga menyebabkan cepat rusak setelah 2-3 kali operasi. Kedua, faktor ergonomis menjadi kendala signifikan. Kondisi iklim Mandailing Natal yang panas dan lembap membuat penggunaan APD lengkap menimbulkan rasa gerah, sesak, dan mengurangi mobilitas personel saat mengangkat beban berat. Akibatnya personel cenderung memilih APD minimal demi kecepatan kerja. Ketiga, kurangnya pelatihan teknis berkala menyebabkan banyak personel tidak memahami cara penggunaan APD yang benar. Sosialisasi APD hanya dilakukan saat awal menjadi relawan tanpa simulasi atau pelatihan ulang, sehingga saat situasi darurat personel panik dan salah pakai. Keempat, lemahnya pengawasan dan evaluasi internal dari pimpinan memperparah kondisi. Tidak terdapat checklist APD sebelum turun lapangan dan evaluasi pasca tugas hanya fokus pada capaian hasil, bukan kepatuhan prosedur K3.

Temuan ini menegaskan adanya kesenjangan antara persepsi dan perilaku atau attitude-behavior gap. Persepsi positif mewakili sikap, namun perilaku dipengaruhi oleh perceived behavioral control. Keterbatasan sarana dan kondisi kerja ekstrem menurunkan kontrol tersebut sehingga personel tidak mampu menerapkan perilaku aman meski menyadari risikonya. Hal ini konsisten dengan meta-analisis Liao (2021) pada pekerja darurat yang menyebut gap persepsi-perilaku rata-rata 35%. Berbeda dengan penelitian Putra (2023) di BPBD DKI Jakarta yang menunjukkan gap kecil karena didukung APD lengkap dan budaya K3 yang kuat, sehingga konteks organisasi menjadi penentu utama. Faktor ergonomis juga terbukti dominan. Ketidaknyamanan APD menurunkan compliance hingga 42% sebagaimana dilaporkan OSHA (2020) dan Chen (2022). Pekerja lapangan memprioritaskan kecepatan dan mobilitas dibanding proteksi penuh. Solusi yang ditawarkan literatur internasional adalah APD yang fit for task, yaitu ringan, breathable, dan modular. BPBD Jawa Timur yang diteliti Wibowo (2024) berhasil meningkatkan compliance 25% setelah mengganti APD ergonomis meski harganya 20% lebih mahal.

Selain itu, kurangnya pelatihan teknis berulang dan supervisi lemah menjadi faktor kritis. Heinrich's Law menyebut 88% kecelakaan kerja disebabkan unsafe act. Tanpa simulasi berkala, personel tidak terlatih menggunakan APD saat kondisi panik. Teori Behavior-Based Safety menegaskan bahwa tanpa monitoring dan feedback, perilaku aman

tidak akan terbentuk. BPBD Sumatera Barat dalam penelitian Ramadhan (2022) membuktikan bahwa penerapan checklist APD dan sanksi ringan mampu meningkatkan kepatuhan 30% dalam 6 bulan. Secara praktis, BPBD Mandailing Natal perlu melakukan tiga intervensi utama yaitu pengadaan APD ergonomis melalui alokasi anggaran atau hibah BNPB, pelatihan teknis 3 bulanan disertai simulasi bencana, dan penerapan SOP checklist APD dengan sistem reward dan punishment. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya literatur K3 di instansi daerah dengan menegaskan bahwa persepsi saja tidak cukup tanpa dukungan sistemik. Keterbatasan penelitian ini terletak pada cakupan satu kabupaten dan penggunaan metode kualitatif sehingga generalisasi terbatas. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan mixed method dengan sampel lebih luas untuk mengukur korelasi spesifik antar faktor.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pekerja BPBD Kabupaten Mandailing Natal memiliki persepsi positif terhadap pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri dalam penanganan bencana, namun persepsi tersebut belum diikuti dengan tingkat kepatuhan yang optimal di lapangan. Kesenjangan antara persepsi dan perilaku dipengaruhi oleh empat faktor utama yaitu keterbatasan jumlah dan kualitas APD, ketidaknyamanan penggunaan APD pada kondisi iklim tropis yang panas dan lembap, kurangnya pelatihan teknis berkala disertai simulasi, serta lemahnya pengawasan dan evaluasi internal dari pimpinan. Kebijakan APD sudah tersedia namun implementasinya terhambat oleh keterbatasan anggaran sehingga personel sering menggunakan APD secara parsial atau bergantian.

Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan kepatuhan K3 tidak dapat dilakukan hanya melalui sosialisasi persepsi, tetapi memerlukan intervensi sistemik berupa pengadaan APD ergonomis yang fit for task, pelatihan teknis rutin setiap tiga bulan, serta penerapan SOP checklist APD dengan sistem reward dan punishment. Secara teoritis penelitian ini memperkaya literatur keselamatan kerja di instansi pemerintah daerah dengan membuktikan bahwa faktor sarana, ergonomis, dan supervisi lebih dominan daripada sikap semata dalam membentuk perilaku aman. Keterbatasan penelitian terletak pada cakupan satu kabupaten dan metode kualitatif sehingga generalisasi terbatas, dan disarankan penelitian selanjutnya menggunakan mixed method dengan sampel lebih luas untuk mengukur korelasi antar faktor secara kuantitatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditia, E., Endarti, A. T., & Djaali, N. A. (2021). Hubungan umur, jenis kelamin dan lama bekerja dengan kepatuhan penggunaan alat pelindung diri (APD) pada petugas kesehatan di pelayanan kesehatan Radjak Group tahun 2020. *Anakes: Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*, 7(2), 190-203. <https://doi.org/10.37012/anakes.v7i2.687>
- Aisyah, S. (2020). Hubungan penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan keluhan penyakit kulit pada nelayan di Kelurahan Bagan Deli.
- Assyahra, A. G., Hikmah, N. B., & Rahman, A. (2024). Penggunaan alat pelindung diri (APD) pada tenaga kerja bongkar muat di Terminal Peti Kemas Kendari. *Wind Public Health Journal*, 5(2), 187-195. <https://doi.org/10.33096/woph.v5i2.602>
- Dwi Lestari, Ramli, & Tongko, M. (2023). Gambaran penggunaan APD pada tenaga kerja PT Arta Tama Mulya di Kecamatan Batui Kabupaten Banggai. *Jurnal Pengabdian Masyarakat EOJ*, 2, 4-9. <https://journal.fkm-untika.ac.id/index.php/jpmeoj>
- Indryani, F. (2022). Analisis kepatuhan petugas dalam penggunaan alat pelindung diri di Instalasi Pemeliharaan Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Awal Bros Panam, 9, 356-363.
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2016). Pedoman penggunaan alat pelindung diri

- di tempat kerja.
- Nashrulloh, R. A. (2023). Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja serta disiplin kerja terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(6), 1253-1261. <https://doi.org/10.58344/jmi.v2i6.277>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2012). Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Pratama, M. A. (2021). Scoping review: Efektivitas penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja pabrik. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(1), 26-31. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i1.107>
- Rahayu, E. P. (2021). Analisis penggunaan alat pelindung diri (APD) pada petugas Tim Reaksi Cepat (TRC) di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Mandailing Natal. *Repository Politeknik Kesehatan Tanjungpinang*. <http://repo.htp.ac.id/402/114/24>
- Supriyanto, D. (2023). Sosialisasi alat pelindung diri untuk menjaga keselamatan dan kesehatan kerja kepada pekerja lapangan. *Ekalaya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia*, 2(1), 92-99. <https://doi.org/10.57254/eka.v2i1.21>
- Tri Handari, S. R., & Qolbi, M. S. (2021). Faktor-faktor kejadian kecelakaan kerja pada pekerja ketinggian di PT. X tahun 2019. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 17(1), 90-98. <https://doi.org/10.24853/jkk.17.1.90-98>