

# Pendidikan dan Informasi Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Proyek JLS LOT 6 Tulungagung

**Anisa Cahyaningrum, Moch. Yunus\*, Ema Novita Deniati, Supriyadi**  
Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia  
\*Penulis korespondensi, Surel: much.yunus.fik@um.ac.id

Paper received: 1-2-2024; revised: 6-3-2024; accepted: 20-3-2024

## Abstract

Workplace illnesses and accidents claim the lives of 2.78 million workers every year. More than 380,000 people died due to work accidents, which constituted 13.7% of the total deaths, while 2.4 million people died due to occupational diseases, which constituted 86.3%. One strategy to reduce the number of work accidents is to expand the use of PPE. Workers protect themselves from potential dangers in the workplace by wearing personal protective equipment (PPE). Finding out whether workers at the Jalan Lintas Selatan Lot 6 Tulungagung Project would be more inclined to use PPE after receiving further information and training was the main objective of this research. The methodology and design of this research is quantitative and cross-sectional. Every one of the 54 workers including drivers, operators and supervisors was accounted for. Data was collected using observational research tools and questionnaires. Education level was related to PPE use ( $p=0.380$ ) and PPE knowledge ( $p=0.038$ ), based on the chi-square test. This study found that workers at the JLS Lot 6 Tulungagung project were more likely to comply with PPE regulations when they had a higher level of education, but higher level of education did not correlate with PPE compliance

**Keywords:** education; information; personal protective equipment

## Abstrak

Penyakit dan kecelakaan kerja merenggut nyawa 2,78 juta pekerja setiap tahunnya. Lebih dari 380.000 orang meninggal akibat kecelakaan kerja, yang merupakan 13,7% dari total kematian, sementara 2,4 juta orang meninggal karena penyakit akibat kerja, yang merupakan 86,3%. Salah satu strategi untuk menurunkan angka kecelakaan kerja adalah dengan meluasnya penggunaan APD. Pekerja melindungi diri dari potensi bahaya di tempat kerja dengan mengenakan alat pelindung diri (APD). Mencari tahu apakah pekerja Proyek Jalan Lintas Selatan Lot 6 Tulungagung akan lebih cenderung menggunakan APD setelah mendapat informasi dan pelatihan lebih lanjut menjadi tujuan utama penelitian ini. Metodologi dan desain penelitian ini adalah kuantitatif dan cross-sectional. Setiap orang dari 54 pekerja termasuk pengemudi, operator, dan supervisor dipertanggung jawabkan. Data dikumpulkan dengan menggunakan alat penelitian observasional dan kuesioner. Tingkat pendidikan berhubungan dengan penggunaan APD ( $p=0,380$ ) dan pengetahuan APD ( $p=0,038$ ), berdasarkan uji chi-square. Studi ini menemukan bahwa pekerja di proyek JLS Lot 6 Tulungagung lebih cenderung mematuhi peraturan APD ketika mereka memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi, namun tingkat pendidikan yang lebih tinggi tidak berkorelasi dengan kepatuhan APD.

**Kata kunci:** pendidikan; informasi; alat pelindung diri

## 1. Pendahuluan

Kesehatan dan keselamatan kerja adalah tentang menjaga keselamatan pekerja dalam pekerjaan (Edigan dkk. 2018) menyatakan bahwa kesehatan dan keselamatan kerja menjamin lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi karyawan.

Penyakit dan kecelakaan kerja merenggut nyawa 2,78 juta pekerja setiap tahunnya. Lebih dari 380.000 orang kehilangan nyawa setiap tahunnya akibat kecelakaan kerja, dan 2,4 juta orang lainnya meninggal karena penyakit yang ditularkan saat bekerja. 86,3 persen (ILO, 2018). Jumlah kecelakaan kerja di Indonesia diperkirakan akan meningkat dari 210.789 yang dilaporkan pada tahun 2019 menjadi 221.740 pada tahun 2020 dan 234.370 pada tahun 2021. Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan Dan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Kementerian Ketenagakerjaan (2022) Total uang yang diberikan kepada korban kecelakaan kerja adalah Rp 21 triliun. Menurut Warta Ekonomi (2018), terdapat 14.552 insiden di tempat kerja di Jawa Timur pada tahun 2017.

Sebanyak 80% hingga 85% kecelakaan kerja disebabkan oleh tindakan ceroboh. Meskipun merupakan garis pertahanan terakhir terhadap bahaya, alat pelindung diri (APD) tetap dianjurkan untuk semua pekerja (Hadipoetro, 2014) Melindungi diri dari bahaya di tempat kerja adalah fungsi utama APD. Pekerja dapat mengurangi paparan mereka terhadap bahaya di tempat kerja dengan mengenakan APD (Kurnia dan Nurdini, 2021) Surat Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor Ins.2/M/BW/BK/1984 tentang Pengesahan APD Nomor Inc.05/M/BW/97, Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor Dokumen: 05/M/BW Direktur Jenderal Pengawasan dan Pembinaan 1997. Peraturan Pelaksanaan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 mencakup semua itu dan lebih banyak lagi yang berkaitan dengan penggunaan APD. Direktur Jenderal Bina Lingkungan dan Peraturan Daerah telah menerbitkan surat edaran (SE 06/BW/97) tentang pendaftaran alat pelindung diri.

Tiga faktor utama yang dapat menghubungkan perilaku penggunaan APD menurut teori Green: Pengetahuan, sikap, dan pendidikan merupakan contoh faktor predisposisi, sarana dan prasarana (akses terhadap APD) merupakan contoh faktor pemungkin, dan obrolan pengawasan dan keselamatan adalah contoh elemen peningkatan. Fokus utama penelitian ini adalah pada elemen yang mendorong dan mendorong penggunaan APD.

Pekerja proyek harus dididik dan diberikan informasi mengenai penggunaan alat pelindung diri (APD) yang benar untuk menjamin kesehatan dan keselamatan mereka dalam pekerjaan. Pekerja harus diberikan informasi yang akurat mengenai alat pelindung diri (APD) yang sesuai dengan bahaya yang mungkin ada di lingkungan kerja mereka. Tutup kepala pelindung, kacamata, respirator, sarung tangan, sepatu, dan seragam semuanya merupakan bagian dari paket. Karyawan memerlukan instruksi menyeluruh tentang cara menggunakan APD mereka dengan baik. Termasuk cara yang benar dalam memakai, melepas, dan merawat (APD) untuk kenyamanan dan efisiensi maksimal. Bahaya di tempat kerja yang memerlukan APD juga harus dijelaskan dalam materi pendidikan. Risiko yang mungkin timbul akibat penggunaan APD yang tidak tepat harus dikomunikasikan kepada pekerja. Memberikan demonstrasi praktis tentang cara menggunakan APD sama pentingnya dengan memberikan informasi teoritis. Baik skenario simulasi maupun contoh dunia nyata dapat mencapai hal ini. Personel proyek dapat lebih terdidik mengenai pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja dan cara menggunakan APD dengan benar untuk mengurangi kemungkinan kecelakaan dan cedera di tempat kerja.

Pendidikan mempengaruhi pengetahuan dan perilaku pekerja. Kelompok sosial ekonomi miskin memiliki pola perilaku yang lebih tidak stabil karena pandangan dunia mereka (Hadipoetro, 2014). Menurut Notoatmodjo (2012) banyak faktor yang mempengaruhi sikap dan perilaku pegawai, termasuk pendidikan. Kesehatan dan keselamatan di tempat kerja sangatlah

penting, itulah sebabnya pendidikan sangatlah penting. Fairyo dkk. (2018) menemukan bahwa 86 persen pekerja yang hanya memiliki ijazah SMA ke bawah tidak menggunakan APD dengan benar. Namun, terdapat korelasi antara pencapaian pendidikan dan penggunaan APD yang diperlukan.

*Safety Talk* adalah seruan untuk bertindak saat menggunakan APD. Komunikasi langsung tentang kesehatan dan keselamatan adalah tentang keselamatan (Ramli, 2013). Menurut Severtina Sirait dkk. (2020), diskusi keselamatan juga merupakan kegiatan yang bertanggung jawab untuk memberikan pengetahuan tentang bahaya yang ada di tempat kerja dan membahas keselamatan kerja (K3) dengan manajemen, pimpinan perusahaan dan karyawan. Untuk memotivasi pekerja melakukan pekerjaannya dengan lebih bijak, safety talk ini mencakup pesan K3, praktik kerja yang aman, rekomendasi penggunaan APD di tempat kerja dan perlindungan dari lingkungan yang keras dan berpotensi bahaya (Tarwaka, 2015). Menurut UU No. 1 Tahun 1970, Bab V tentang petunjuk, harus dilakukan safety interview.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan pada pembangunan Jalan Lintas Selatan Lot 6 Tulungagung, responden survey adalah pengemudi, operator dan mandor. Lokasi tempat pengemudi mengoperasikan armada *truk* dan *trailer*. Operator menggunakan alat berat seperti *excavator*, *bulldozer*, *vibrating roller* dan *crusher*. Sedangkan mandor adalah orang yang membimbing banyak pekerja dan mengerjakan proyek konstruksi. Pekerjaan pengemudi, operator, dan mandor ini dilakukan di area penggalian dan penyimpanan yang memiliki risiko kecelakaan industri yang tinggi. Penggunaan APD dalam proyek kurang optimal. Ditemukan bahwa 32 dari 54 pengemudi, operator dan mandor tidak menggunakan APD. Hal ini menunjukkan bahwa 59,25% pekerja tidak mematuhi penggunaan APD dengan baik. Perusahaan menyediakan pekerja dengan APD yang diperlukan (helm, rompi, masker, penyumbat telinga, sepatu keselamatan.), yang wajib bagi pengemudi, operator, dan mandor. Pernyataan ini dari perusahaan yang sejak awal telah mengikuti peraturan APD, karena beberapa pekerja tidak mengenakan APD yang memadai saat bekerja. Perusahaan memperkuat operasinya dengan pemantauan harian. Setiap pegawai yang melanggar akan dikenakan sanksi berupa pemotongan gaji. Namun pada prakteknya masih terdapat pekerja yang melanggar APD karena mengganggu pekerjaannya. Alhasil, penyidik melakukan survei untuk memberikan edukasi dan informasi kepatuhan APD kepada para pekerja di lokasi proyek Jalan Lintas Selatan yang terletak di 6 STA 12000-14900 Tulungagung.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Proyek JLS Lot 6 Tulungagung mempekerjakan total 54 orang, termasuk *driver*, operator, dan mandor. Semua individu ini dianggap sebagai responden. Dengan menggunakan teknik total sampling. Penelitian ini menggunakan pengetahuan dan pendidikan sebagai variabel independennya. Kepatuhan penggunaan APD merupakan variabel terikat. Untuk mengumpulkan informasi untuk penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner dan teknik observasi. Uji chi-square digunakan dalam metode analisis statistik. Alat ini telah melalui kajian etik di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, nomor etik No. 271/EC/KEPK-S1/12/2022.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Karakteristik Responden Karakteristik Responden

**Tabel 1. Karakteristik Responden Dalam Penelitian ini Tingkat Pendidikan dan Mengikuti Safety Talk.**

Variabel	Frekuensi	Presentasi
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
Rendah	24	43,6
Menengah	28	50,9
Tinggi	2	3,6
<b>Mengikuti Safty Talk</b>		
Ya	54	100
Tidak	0	0

Tabel satu menunjukkan bahwa karakteristik tingkat pendidikan dari responden 54, yang terdiri dari sopir, operator, dan mandor dalam pembangunan Proyek Jalan Lintas Selatan (JLS) Tulungagung. Didapatkan tingkat pendidikan rendah sebanyak 24 orang (44,4%), Untuk tingkat pendidikan menengah sebanyak 28 orang responden (51,8%) dan tingkat pendidikan tinggi sebanyak 2 orang responden (3,7%).

Berdasarkan pemberian informasi melalui *Safety talk* pekerja dalam pembangunan Proyek Jalan Lintas Selatan (JLS) Tulungagung, semua responden pekerja sopir, operator, dan mandor mengikuti kegiatan *Safety talk* dengan jumlah 54 pekerja dan persentase 100%.

#### 3.2 Hasil Tingkat Pendidikan Terhadap Kepatuhan Penggunaan APD

**Tabel 2 Hasil Uji Chi Square Tingkat Pendidikan Terhadap Kepatuhan Penggunaan APD**

Tingkat Pendidikan	Kepatuhan Penggunaan APD		Person Chi Square Asmp.Sig.(2-sided)
	Baik	Buruk	
Rendah	4	20	0,38
Tinggi	8	22	
<b>Total</b>	12	42	

Berdasarkan hasil tabel tingkat pendidikan di atas, pengemudi, operator dan mandor yang berpendidikan rendah dan patuh dalam penggunaan APD adalah empat orang pekerja, pekerja pendidikan rendah dan kepatuhan buruk sebanyak 20 karyawan. Di antara pekerja berpendidikan tinggi, ada delapan pekerja dengan kepatuhan APD yang baik, sedangkan di

antara pekerja berpendidikan tinggi dengan kepatuhan APD yang buruk, 22 pekerja bernama Jumlah total pekerja dengan kepatuhan APD yang buruk adalah 42 orang. Hingga 12 pekerja yang mematuhi penggunaan APD yang benar. Jumlah karyawan seluruhnya adalah 54 orang. Nilai chi-square Asymp.Sig.(dua sisi) adalah 0,380 pada sig (2-tailed) 0,380 > 0,05 disimpulkan jika  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Karena “variabel tingkat pendidikan tidak berhubungan dengan kepatuhan penggunaan APD”. Pada lokasi Jalan Lintas Selatan Lot 6 Tulungagung terdapat sedikit perbedaan frekuensi pekerja yang berpendidikan rendah dibandingkan dengan yang berpendidikan menengah. Salcha dkk. (2022) menemukan bahwa karyawan di Soroyako, Sulawesi Selatan, lebih cenderung mematuhi penggunaan APD jika mereka memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Namun tidak terbukti pada penelitian kali ini. Hal ini bisa disebabkan karena pendidikan pekerja proyek JLS Lot 6 Tulungagung ini tidak jauh beda antara pendidikan rendah, tamatan SD dengan pendidikan menengah, tamatan SMP dan SMA. Di dunia kerja bukan hanya Pendidikan formal saja yang harus unggul namun juga pendidikan informal karena penambahan pengetahuan bisa diperoleh dari informasi brosur dan penyuluhan (Ambarsari, 2021)

Pendidikan yaitu proses formal pembinaan seorang yang lebih mumpuni dan terjadinya penambahan pengetahuan seseorang mencakup jasmani,rohani,akhlak,dan, inovativ. Teori Green mengemukakan pendidikan tergolong di faktor predisposisi, pendidikan mencerminkan perilaku pengalaman belajar seseorang. Motivasi yang kuat dapat menimbulkan kesadaran pemakaian APD untuk mengurangi resiko cedera.

Sejalan dengan penelitian Rachman dkk. (2020) yang juga gagal menemukan korelasi antara derajat pendidikan dengan penggunaan APD yang benar di tempat kerja. Tidak terjamin bahkan oleh individu yang paling berpendidikan tinggi sekalipun. Menurut Syekura dan Febriyanto (2021) tidak ada korelasi antara tingkat pendidikan pekerja dan penggunaan APD mereka, menurut sebuah penelitian pada tahun 2021. Hal ini disebabkan karena pelatihan telah diberikan kepada seluruh karyawan mengenai pentingnya alat pelindung diri (APD) di tempat kerja.

Konsisten dengan penelitian Iriani (2019) pada penelitian berjudul “Hubungan tingkat kepatuhan perawat dengan pendidikan, pengetahuan, dan masa kerja penggunaan APD di RS Halm Sisma Medika tahun 2019”. Dapat disimpulkan tidak ada hubungan berdasarkan hasil korelasi  $p=0,365$ . Se jauh mana perawat dapat mengikuti protokol saat menggunakan APD. Menurut sebuah studi Pagala dkk. (2017) pada penelitian berjudul “Perilaku Kepatuhan Perawat Dalam Melaksanakan SOP Kegiatan Keselamatan Pasien Di Rumah Sakit X Kendari” dengan  $p\text{-value} = 1000$ . Hasilnya menunjukkan bahwa jika dikaitkan dengan standar operasional prosedur (SOP) RSUD x Kendari yang bertujuan mengurangi risiko pasien jatuh, tidak ada korelasi antara tingkat pendidikan perawat dengan perilaku kepatuhannya.

**Tabel 3. Hasil Uji *Chi Square* Pemberian Informasi *Safety talk* Terhadap Kepatuhan Penggunaan APD**

Pemberian Informasi <i>Safety Talk</i>	Kepatuhan Penggunaan APD		Person Chi Square Asymp. Sig.(2-sided)
	Baik n	Buruk n	
Kurang	8	14	0,038
Baik	4	28	
<b>Total</b>	12	42	

Berdasarkan hasil tabel pemberian informasi *Safety Talk* terhadap kepatuhan penggunaan APD diketahui pekerja sopir, operator, dan mandor dengan pemberian informasi *Safety Talk* kurang namun memiliki patuh terhadap penggunaan APD sebanyak 14 pekerja, dikatakan tidak patuh sebanyak delapan pekerja. Pekerja sopir, operator dan mandor yang memiliki informasi *Safety Talk* dan patuh sebanyak 28 pekerja, dikatakan tidak patuh sebanyak empat pekerja. dengan nilai total pekerja patuh sebanyak 42 orang pekerja tidak patuh sebanyak 12 orang. Sehubungan dengan Asymp Value. Ditemukan nilai chi-kuadrat penting sebesar 0,038. Artinya “ada hubungan antara variabel pemberian informasi melalui ceramah keselamatan dengan kepatuhan penggunaan alat pelindung diri (APD)” karena nilai Asymp. (2-tailed)  $0,038 < 0,05$  dan  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

Konsisten dengan penelitian Nurrisqi (2019) berjudul “Hubungan Riwayat Penyakit, APD, Pendidikan, Dan Umur Dengan Keluhan ISPA Pada Pekerja Di Kawasan Industri Mebel Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan” terdapat hubungan penggunaan APD  $p=0,037$  dengan keluhan Ispa pada pekerja mebel. Konsisten dengan penelitian dalam penelitian Gumelar (2018) berjudul “Hubungan Kepatuhan Dan Pengetahuan Tentang APD Dengan *Safety talk* Di Unit *Maintenance* Perusahaan Semen” diketahui bahwa hampir setiap responden yang secara aktif mengikuti intruksi keselamatan secara ketat mematuhi penggunaan APD. Korelasi antara *safety talk* dan kepatuhan penggunaan APD ditemukan dalam analisis. Pekerja yang mengikuti *safety talk* secara efektif di unit *maintenance* PT Holcim Indonesia Tbk akan memiliki kepatuhan penggunaan APD yang positif.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa karya peneliti berbeda dengan karya ulama lainnya. Peneliti menemukan adanya korelasi antara tingkat pendidikan, penyediaan informasi, dan kepatuhan penggunaan karena perbedaan metode pengambilan sampel, ukuran sampel, analisis data, dan hasil penelitian. Disimpulkan tingkat pendidikan dan pemberian informasi mempunyai hubungan dengan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri pada pekerja Proyek Jalan Lintas Selatan Lot 6 Tulungagung

Berdasarkan dari tabel kepatuhan diatas diketahui pekerja sopir, operator, dan mandor dengan tingkat pendidikan buruk dengan sikap buruk terdapat sebanyak 12 pekerja sedangkan pekerja dengan tingkat pendidikan baik dengan sikap yang baik sebanyak 42 pekerja dengan total keseluruhan pekerja sebanyak 54 pekerja. Adapun hasil pada uji *Chi Square* adalah sebesar

Sig. 0,380. tidak ditemukan hubungan antara tingkat pendidikan dengan kepatuhan penggunaan alat pelindung diri. Meskipun Notoatmodjo (2012) tidak menemukan korelasi yang signifikan secara statistik antara pencapaian pendidikan dan kepatuhan APD, penelitian ini menemukan bahwa pencapaian pendidikan merupakan salah satu faktor karakteristik tenaga kerja yang mempengaruhi perilaku penggunaan APD. Pendidikan tidak hanya dapat diperoleh di ruang kelas, namun juga dapat diperoleh dari sumber di luar kelas, seperti membaca suatu topik di majalah atau surat kabar, berkonsultasi dengan konsultan, atau berbincang dengan rekan kerja yang memiliki lebih banyak pengalaman.

Pemberian informasi *Safety Talk* terhadap kepatuhan penggunaan APD diketahui pekerja sopir, operator, dan mandor dengan pemberian informasi *Safety Talk* kurang namun memiliki patuh terhadap penggunaan alat pelindung diri sebanyak 14 pekerja, dikatakan tidak patuh sebanyak delapan pekerja. Pekerja sopir, operator dan mandor yang memiliki informasi *Safety Talk* dan patuh sebanyak 28 pekerja, dikatakan tidak patuh sebanyak empat pekerja. dengan nilai total pekerja patuh sebanyak 42 orang pekerja tidak patuh sebanyak 12 orang. Adapun nilai pada uji *Chi Square* adalah sebesar Sig.0,038 adanya hubungan informasi kepatuhan penggunaan APD sopir, operator, dan mandor pada pada proyek JLS Lot 6 Tulungagung.

#### 4. Simpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan tidak ada hubungan signifikan antara pendidikan dengan kepatuhan penggunaan APD di Proyek Pembangunan Jalan Lintas Selatan Lot 6 Tulungagung dan adanya hubungan informasi kepatuhan penggunaan APD sopir, operator, dan mandor pada pada proyek JLS Lot 6 Tulungagung. Saran untuk peneliti selanjutnya yaitu, lebih besar lagi cakupan penelitian bukan hanya sopir, operator dan mandor.

#### Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada PT Gorga Marga Mandiri selaku pelaksana proyek JLS Lot 6 karena sudah mau memberikan ijin untuk melakukan penelitian di proyek ini. Sehingga artikel ini dapat dibuat.

#### Daftar Rujukan

- Ambarsari, S. 2021. "Hubungan Pendidikan dan Pengetahuan Ibu, Dukungan Keluarga, dan Faktor Budaya Terhadap Pemberian ASI Parsial." *Sport Science and Health* 3(9): 730–42.
- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan. 2022. Dokumentasi Diolah. Kelaten. BPJS Ketenagakerjaan
- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan. 2015. Angka Kecelakaan Kerja Karyawan di Indonesia Tahun 2007 – 2015. Jakarta.
- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan. 2018. Angka Kecelakaan Kerja Karyawan di Indonesia Tahun 2016 – 2018. Jakarta.
- Departemen Tenaga Kerja RI, 1970. Undang-Undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja RI
- Edigan, Firman dkk. 2018. "Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan APD pada Pekerja Teknisi Mesin di PT PLN Rayon Tembilahan." 18(1): 73–81.
- Fairyo, Lidia Sarah dkk. 2018. 80 HIGEIA 2 (1) (2018) HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT KEPATUHAN PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA PEKERJA PROYEK Info Artikel. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>.
- Gumelar, F., & Ardyanto, D. 2018. "Hubungan Kepatuhan Dan Pengetahuan Tentang Apd Dengan Safety Talk Di Unit Maintenance Perusahaan Semen." *Journal of Public Health Research and Community Health Development* 1(2): 155–65.

- Hadipoetro, Sajidi. 2014. *Manajemen Komprehensif Keselamatan Kerja*. Jakarta: Yayasan Putra Tarbiyyah Nusantara.
- ILO. (2018). *Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda*. In Kantor Perburuhan Internasional, CH-1211 Geneva 22, Switzerland.
- Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan Dan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Kementerian Ketenagakerjaan, Direktorat RI. 2022. *Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022*.
- Nita Kurnia, Ulanda, dan Lia Nurdini. 2021. *DINAS LINGKUNGAN HIDUP KOTA JAMBI TAHUN 2020*.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2012. *Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurrizqi, M. A., Wardani, H. E., & Gayatri, R. W. 2019. "Hubungan Riwayat Penyakit, APD, Pendidikan, Dan Umur Dengan Keluhan ISPA Pada Pekerja Di Kawasan Industri Mebel Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan." *Sport Science and Health* 1(1): 39–50.
- Pagala, Iriyanto dkk. 2017. *Perilaku Kepatuhan Perawat Melaksanakan SOP Terhadap Kejadian Keselamatan Pasien di Rumah Sakit X Kendari*.
- Iriani, Restu. 2019. *6 Jurnal Persada Husada Indonesia Hubungan Pendidikan, Pengetahuan, Dan Masa Kerja Dengan Tingkat Kepatuhan Perawat Dalam Penggunaan APD Di RS Harum Sisma Medika Tahun 2019*. <http://jurnal.stikesphi.ac.id/index.php/kesehatan>.
- Rachman, Livia Assyifa dkk. 2020. "Hubungan Pengetahuan dan Sikap terhadap Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri di PT Sarandi Karya Nugraha Sukabumi." *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains* 2(2). doi:10.29313/jiks.v2i2.4341.
- Ramli, Soehatman. 2013. *SMART SAFETY: Panduan Penerapan SMK3 yang Efektif*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Salcha, Muhammad Akbar Juliani, Arni Mourin, Jhein Pangande, Hernice dkk. 2022. "KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PADA PEKERJA DI SOROWAKO SULAWESI SELATAN." *Prepotif Masyarakat, Kesehatan Volume 6, Nomor 2: 1838–45*.
- Seventina Sirait, Healthy dkk. 2020. "HUBUNGAN PENGETAHUAN TENTANG COVID-19 TERHADAP TINGKAT KECEMASAN PADA LANSIA YANG MENGALAMI HIPERTENSI." 11(2): 165. doi:10.38165/jk.
- Syekura, Abdan, dan Kresna Febriyanto. 2021. *2 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja di Galangan Kapal Samarinda*.
- Tarwaka. 2015. *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi Di Tempat Kerja*. Edisi Revisi II. Surakarta: Harapan Press.
- Wartaekonomi. (2018). *Sepanjang 2017 Terjadi 21,6 Ribu Kecelakaan Kerja di Jawa Timur*. Redaksi WE online. <https://www.wartaekonomi.co.id/read167145/sepanjang-2017-terjadi-216-ribu-kecelakaan-kerja-di-jawa-timur>.