

GAMBARAN KEPATUHAN KARYAWAN MENGGUNAKAN ALAT PELINDUNG DIRI DI PT MADUBARU YOGYAKARTA

The Description of Worker's Compliance in Wearing Personal Protective Equipment in Madubaru Inc

Ratna Lestari¹, Agus Warseno²

¹Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
Jalan Brawijaya, Ambarketawang Gamping Sleman, 55294, Yogyakarta, Indonesia

²Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
Jalan Brawijaya Ambarketawang Gamping Sleman, 55294, Yogyakarta, Indonesia

Email: ratnalestarigg@gmail.com, gusmotivation@gmail.com

+6285878700040, +6287821678002

Tanggal Submission: 30 Mei 2020, Tanggal diterima: 29 Juni 2020

Abstrak

Potensi bahaya di tempat kerja dapat mengancam keselamatan karyawan di PT Madubaru. Bahaya yang ditimbulkan diantaranya luka bakar, *heat stress*, terjatuh dari lantai penggilingan, dan tangan terjepit penggilingan. Bahaya tersebut dapat dicegah dengan mematuhi aturan yang ditetapkan perusahaan, salah satunya menggunakan alat pelindung diri (APD). Kepatuhan karyawan di PT Madubaru dalam menggunakan APD dapat dipengaruhi oleh faktor internal seperti sosiodemografi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kepatuhan karyawan PT Madubaru dalam menggunakan APD di PT Madubaru dilihat dari karakteristik karyawan PT Madubaru diantaranya usia, status kepegawaian, pendidikan, lama bekerja, dan keikutsertaan dalam penyuluhan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif dalam bentuk survei. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling* yaitu 86 karyawan PT Madubaru di unit penguapan dan penggilingan. Pengambilan data menggunakan kuesioner data demografi dan lembar ceklist kepatuhan penggunaan APD. Analisis data menampilkan frekuensi dan persentase. Hasil penelitian mendapatkan kepatuhan karyawan dalam menggunakan APD dalam kategori tidak patuh sebanyak 66 karyawan (76,7%). Ketidakpatuhan berdasarkan usia didominasi karyawan dengan usia dewasa muda (18-40 tahun) sebesar 45,3%, ketidakpatuhan berdasarkan pendidikan mayoritas terjadi pada karyawan berpendidikan SMA 66,3%, karyawan dengan lama kerja ≥ 5 tahun mendominasi ketidakpatuhan sebesar 64%, ketidakpatuhan dilihat dari status kepegawaian mayoritas dilakukan oleh pegawai tidak tetap sebesar 59,3%, dan berdasarkan keikutsertaan dalam penyuluhan APD didominasi oleh karyawan PT Madubaru yang tidak pernah mengikuti penyuluhan sebesar 64%.

Kata kunci: Alat Pelindung Diri, Kepatuhan, Karyawan PT Madubaru

Abstract

Potential hazards in the workplace can threaten the safety of employees at PT Madubaru. The hazards include burns, heat stress, falling from the grinding floor, and crushing hands in the mill. These hazards can be prevented by complying with the rules set by the company, one of which is using personal protective equipment (PPE). Worker's compliance can be influenced by internal factors such as sociodemography. This study aims to determine the description of worker compliance in using PPE at PT Madubaru seen from the characteristics of workers including age, employment status, education, length of work, and participation in counseling. This study used quantitative research methods with a descriptive design in the form of a survey. Samples were taken by purposive sampling technique, included 86 workers in the evaporation and milling unit. Data were collected using a demographic data questionnaire and a checklist sheet for compliance with the use of PPE. Data analysis was performed by displaying the frequency and percentage. The results show 76.7% of workers were not compliant in using PPE. Non-compliance by age was dominated by young adults (18-40 years) of 45.3%, based on education was dominated by high school education (66.3%), length of work ≥ 5 years was 64%, temporary workers about 59.3%, and based on participation in the PPE counseling was dominated by workers who never attended by 64%.

Keywords: Compliance, Personal Protective Equipment, Workers

PENDAHULUAN

PT Madubaru merupakan perusahaan yang bergerak dibidang agro industri yaitu gula pasir dan spirtus. Perusahaan ini telah memproduksi gula sejak tahun 1958 hingga sekarang. Jumlah produksi tergantung pada bahan baku tebu dengan rerata hasil produksi gula mencapai 25-30 ton setiap musim giling yaitu bulan Mei sampai Oktober setiap tahunnya. Pada musim giling karyawan akan bekerja full selama 24 jam sehari dan 7 hari seminggu dengan sistem *shift*.

Untuk menjadi gula, maka dibutuhkan proses yang panjang dimulai dari penimbangan, penggilingan, pemurnian, penguapan/evaporasi, dan pengkristalan. Proses produksi gula menggunakan bantuan mesin otomatis, semi otomatis, dan bahkan masih ada mesin manual yang dominan menggunakan tenaga manusia. Kebutuhan tenaga manusia dalam hal ini karyawan yang tidak diimbangi dengan perilaku patuh pada aturan perusahaan dapat berpotensi menimbulkan penyakit dan kecelakaan kerja (Aurice Wekoye et al., 2020).

Berdasarkan laporan tahunan poliklinik PT Madubaru, beberapa kecelakaan kerja yang sering terjadi pada karyawan terutama di stasiun penggilingan dan penguapan diantaranya jatuh dari ketinggian lantai penggilingan, terjepitnya tangan di penutup mesin, luka bakar karena api dari ketel uap, *heat stress* karena suhu mencapai 1300 derajat di stasiun ketel uap. Sejalan dengan penelitian sebelumnya melaporkan 64,3% kecelakaan kerja terjadi dalam 1 tahun pada pekerja konstruksi yang didominasi oleh jatuh dari ketinggian, kejatuhan benda, dan berkaitan dengan peralatan kerja (Sehsah et al., 2020). Mengacu pada UU No 1 tahun 1970 Bab VIII pasal 12 tentang keselamatan kerja menerangkan bahwa salah satu kewajiban karyawan adalah menggunakan alat pelindung diri (APD).

APD sebagai hirarki terakhir dalam pengendalian potensi bahaya kerja (Suma'mur, 2014). APD merupakan alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja (Permenakertrans No 8 tahun 2010 paragraf 1). APD wajib digunakan pada saat karyawan memasuki tempat kerja sehingga dapat melindungi karyawan dari potensi bahaya kerja. Karyawan yang sadar menggunakan APD akan terlindungi 2,7 kali dari kecelakaan di tempat kerja (Al-Deen Bsisu, 2020). Didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa perusahaan wajib menyediakan APD yang berfungsi baik dan sesuai dengan jumlah karyawan PT Madubaru. Ketersediaan APD juga harus diimbangi dengan kesadaran dan kepatuhan penggunaannya saat memasuki tempat kerja (Andriyanto, 2017).

Karyawan di unit penguapan dan penggilingan PT Madubaru diwajibkan menggunakan APD seperti *safety shoes*, *safety helmet*, sarung tangan kulit, dan masker kain dengan tujuan meminimalisir penyakit dan kecelakaan kerja. Berdasarkan hasil wawancara dengan Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) PT Madubaru menyatakan bahwa tim P2K3 sudah melakukan sosialisasi penggunaan APD pada seluruh karyawan baik tetap maupun tidak sebelum memulai proses produksi. Namun dalam pelaksanaannya, masih ada karyawan yang tidak menggunakan APD dengan alasan tidak leluasa dan merasa terganggu dalam bekerja. Sejalan dengan penelitian sebelumnya teridentifikasi alasan pekerja di tempat pengelasan tidak menggunakan APD adalah merasa tidak nyaman, kesulitan dalam menyelesaikan pekerjaan, dan berkurangnya produktifitas kerja (Ayu & Putri, 2019).

Kepatuhan karyawan dalam menggunakan APD dipengaruhi salah satunya oleh faktor internal individu seperti demografi. Didukung oleh penelitian Izudi, et al., (2017) menyatakan

bahwa kepatuhan pekerja konstruksi dalam menggunakan APD di Uganda berhubungan dengan faktor internal seperti usia, pendidikan, status kepegawaian, pengetahuan pekerja. Penelitian lain juga mengungkapkan hal serupa bahwa faktor sosiodemografi mempengaruhi kepatuhan menggunakan APD pada pekerja textile di Ethiopia (Tadesse, *et al.*, 2016).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang gambaran kepatuhan pekerja menggunakan APD berdasarkan sosial demografi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dalam bentuk survei. Penelitian ini memiliki variabel tunggal yaitu kepatuhan menggunakan APD. Penelitian ini dilakukan di PT Madubaru Yogyakarta pada bulan September 2020. Teknik *purposive sampling* digunakan dalam pengambilan sampel dimana 86 pekerja di unit penguapan dan penggilingan dilibatkan dalam penelitian. Pengambilan data menggunakan kuesioner data demografi dan lembar ceklist yang telah dilakukan uji *content validity* oleh pakar. Pekerja dikatakan patuh apabila menggunakan semua perlengkapan APD sesuai aturan di unit kerja. *Observer* yang merupakan Kepala Seksi Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) melakukan pengamatan langsung pada pekerja dalam menggunakan APD yang sesuai di unit kerja. Analisis data dilakukan dengan menggunakan distribusi frekuensi dan persentase untuk mengetahui gambaran kepatuhan pekerja menggunakan APD. Penelitian ini telah lolos uji etik dari Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta dengan Nomor Skep/024/KEPK/III/2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Kepatuhan Penggunaan APD

Gambaran kepatuhan karyawan menggunakan APD di PT Madubaru tercantum dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Oktober 2020 (n= 86)

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kepatuhan pada APD		
Patuh	20	23,3
Tidak patuh	66	76,7
Total	86	100

Sumber: data primer, 2020

Tabel 1 menggambarkan mayoritas pekerja tidak patuh menggunakan APD sebanyak 66 orang (76,7%). Hal ini menunjukkan bahwa pekerja masih mengabaikan perlindungan keselamatan dan kesehatan diri. Berdasarkan hasil observasi karyawan di unit penggilingan dan penguapan, APD tidak digunakan secara lengkap saat bekerja, sebesar 51,2% pekerja tidak menggunakan *safety helmet*. *Safety helmet* bertujuan untuk melindungi kepala dari cedera misalnya jatuh dari ketinggian lantai penggilingan sehingga penting bagi karyawan untuk mengenakan helm yang sesuai. Sejalan dengan penelitian Astuti dan Zaenab (2019) memperoleh 79,2% dari 106 pekerja Pabrik Gula Bone Arasoe tidak menggunakan APD saat bekerja. Didukung penelitian yang dilakukan oleh Izudi *et al.*, (2017) mengidentifikasi sebanyak 84,4% dari 385 pekerja konstruksi di Uganda tidak menggunakan APD saat bekerja. Selain itu, Alemu *et al* (2020) dalam penelitiannya melaporkan sebanyak 62% dari 206 pekerja konstruksi bangunan di Etopia tidak menggunakan APD. Ditambahkan bahwa alasan pekerja tidak menggunakan APD karena tidak tersedianya APD (41,1%), kurangnya orientasi penggunaan APD (21,3%), ketidaknyamanan saat menggunakan APD (16,3%), anggapan APD tidak penting (11,3%), serta

10% pekerja tidak memiliki alasan. Penelitian Zegeorgous, *et al.*, (2020) menemukan 41,8% dari 404 pekerja pabrik tekstil di Etiopia tidak menggunakan APD dengan alasan kurangnya pengetahuan (43,2%), pengabaian oleh pekerja (29%), ketidaknyaman saat menggunakan APD (11,84%), tidak adanya APD (11,24%), dan alasan lainnya (4,72%).

APD berfungsi untuk melindungi dan menjaga keselamatan pekerja ketika melakukan pekerjaan yang memiliki potensi bahaya atau risiko kecelakaan kerja (Permenakertrans No 8 tahun 2010 paragraf 1). Penelitian menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja yang mana ketidakpatuhan penggunaan APD meningkatkan angka kejadian kecelakaan kerja (Alamneh, *et al.*, 2020; Astuti & Zaenab, 2020; Kiconco, *et al.*, 2019; Obarhoro, *et al.*, 2020; Sehsah, *et al.*, 2020). Kurangnya penggunaan APD meningkatkan risiko kecelakaan kerja pada pekerja konstruksi sebesar 3,6 kali lebih besar (Lette *et al.*, 2018).

B. Gambaran Kepatuhan Penggunaan APD berdasarkan karakteristik demografi

Tabel 2. Kepatuhan Penggunaan APD berdasarkan karakteristik karyawan di PT Madubaru Oktober 2020 (n=86)

Variabel	Tidak Patuh		Patuh		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Usia						
Dewasa muda 18-40	39	45.3%	12	14.0%	51	59.3%
Dewasa menengah >40	27	31.4%	8	9.3%	35	40.7%
Pendidikan						
SD	1	1.2%	0	0.0%	1	1.2%
SMP	8	9.3%	2	2.3%	10	11.6%
SMA	57	66.3%	17	19.8%	74	86.0%
PT	0	0.0%	1	1.2%	1	1.2%
Lama Kerja						
<5 Tahun	11	12.8%	7	8.1%	18	20.9%
≥5 Tahun	55	64.0%	13	15.1%	68	79.1%
Status Kepegawaian						
Tidak Tetap	51	59.3%	16	18.6%	67	77.9%
Tetap	15	17.4%	4	4.7%	19	22.1%
Penyuluhan						
Tidak Pernah	55	64.0%	15	17.4%	70	81.4%
Pernah	11	12.8%	5	5.8%	16	18.6%
Usia						
Dewasa muda 18-40	39	45.3%	12	14.0%	51	59.3%
Dewasa menengah >40	27	31.4%	8	9.3%	35	40.7%
Pendidikan						
SD	1	1.2%	0	0.0%	1	1.2%
SMP	8	9.3%	2	2.3%	10	11.6%
SMA	57	66.3%	17	19.8%	74	86.0%
PT	0	0.0%	1	1.2%	1	1.2%
Lama Kerja						
<5 Tahun	11	12.8%	7	8.1%	18	20.9%
≥5 Tahun	55	64.0%	13	15.1%	68	79.1%
Status Kepegawaian						
Tidak Tetap	51	59.3%	16	18.6%	67	77.9%
Tetap	15	17.4%	4	4.7%	19	22.1%
Penyuluhan						
Tidak Pernah	55	64.0%	15	17.4%	70	81.4%
Pernah	11	12.8%	5	5.8%	16	18.6%

Tabel 2 menggambarkan kepatuhan penggunaan APD berdasarkan karakteristik sosiodemografi. Mayoritas ketidakpatuhan pada APD dilakukan pekerja dengan rentang usia dewasa awal 18-40 tahun sebesar 45,3%. Sejalan dengan penelitian Mehrparvar, et al., (2012) menyebutkan bahwa usia pekerja yang lebih muda memiliki kepatuhan penggunaan APD yang lebih rendah. Annisa, et al (2020) memperoleh hasil penelitian serupa bahwa ketidakpatuhan menggunakan APD pada pekerja konstruksi didominasi oleh usia muda (20-40 tahun) sebanyak 60%. Ketidakpatuhan terhadap APD berkaitan dengan tahap perkembangan usia dewasa awal yang merupakan masa transisi dari masa remaja, yaitu kebebasan menentukan diri, kurang disiplin, menuruti kata hati, dan cenderung ceroboh (Putri, 2018; Sucipto, 2019).

Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas pekerja (66,3%) dengan pendidikan SMA tidak patuh menggunakan APD. Namun masih ada 19,8% pekerja dengan pendidikan SMA yang juga patuh menggunakan APD. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Andriyanto (2017) bahwa tingkat pendidikan SMA lebih mematuhi penggunaan APD dalam bekerja sebesar 94%. Tingkat pendidikan akan menentukan cara pandang individu dalam menghadapi permasalahan, salah satunya pekerjaan (Notoatmodjo, 2012). Melalui tingkat pendidikan, pekerja akan mendapatkan informasi dari berbagai sumber untuk meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan dalam hal pentingnya menggunakan APD.

Berdasarkan lama kerja mayoritas pekerja (64%) yang tidak patuh menggunakan APD merupakan pekerja yang telah bekerja selama ≥ 5 tahun. Penelitian Tadesse, et al., (2016) menemukan bahwa pekerja yang telah bekerja lebih dari 10 tahun, 0,77 kali lebih tidak patuh dalam penggunaan APD dibandingkan pekerja yang bekerja kurang dari 10 tahun. Hal ini dapat terjadi karena pekerja yang lebih lama bekerja dapat terbiasa dengan lingkungan kerja dan terbentuk kesadaran semua akan keselamatan sehingga mendorong mereka untuk tidak mematuhi tindakan keselamatan kerja termasuk menggunakan APD (Tadesse et al., 2016).

Berdasarkan status kepegawaian, mayoritas pekerja (59,3%) yang tidak patuh menggunakan APD merupakan pegawai tidak tetap. Sejalan dengan penelitian ini, Alemu, et al., (2020) menemukan mayoritas pekerja yang tidak menggunakan APD merupakan pekerja tidak tetap. Izudi, et al., (2017) juga menemukan bahwa pekerja/pegawai tetap lebih patuh menggunakan APD. Pegawai tetap lebih memiliki pengetahuan yang baik karena telah mendapatkan pelatihan formal mengenai keselamatan kerja yang cukup dibandingkan dengan pekerja sementara dan pekerja lepas (Izudi et al., 2017).

Mayoritas pekerja (64%) yang tidak patuh menggunakan APD merupakan pekerja yang tidak pernah mendapatkan penyuluhan mengenai APD. Pelatihan penggunaan APD memiliki hubungan yang bermakna terhadap penggunaan APD (Alemu et al., 2020; Brito, 2017). Tidak adanya pelatihan penggunaan APD merupakan hambatan utama dalam kepatuhan penggunaan APD (Obarhoro et al. 2020). Pekerja yang mengikuti pelatihan keselamatan umum tentang penggunaan APD, 3 kali lebih patuh menggunakan alat pelindung diri dibandingkan yang tidak (Alemu et al., 2020).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

76,7% pekerja tidak patuh dalam menggunakan APD. Ketidakpatuhan berdasarkan usia didominasi oleh usia dewasa muda (18-40 tahun) sebesar 45,3%, ketidakpatuhan berdasarkan pendidikan mayoritas oleh pekerja berpendidikan SMA (66,3%), ketidakpatuhan berdasarkan

lama kerja ≥ 5 tahun sebesar 64%, ketidakpatuhan didominasi oleh pegawai tidak tetap sebesar 59,3%, dan berdasarkan keikutsertaan dalam penyuluhan APD didominasi oleh pekerja yang tidak pernah mengikuti sebesar 64%.

Saran

Bagi pekerja yang belum patuh dalam menggunakan APD diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang alat pelindung diri melalui pelatihan, media cetak dan elektronik supaya dapat mematuhi penggunaan APD dengan prosedur dan aturan di perusahaan sehingga dapat melindungi diri sendiri terhadap potensi bahaya di tempat kerja.

Diharapkan agar PT Madubaru lebih mengedepankan keselamatan dan kesehatan kerja pekerja melalui kegiatan promosi kesehatan berupa pelatihan secara berkala dengan melibatkan tim Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3).

UCAPAN TERIMAKASIH

1. Kemenristek Dikti
2. Dr. Drs. Djoko Susilo, ST., M.T. IPU, Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Dr. Tri Sunarsih selaku Ketua LPPM Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamneh, Y. M., Wondifraw, A. Z., Negesse, A., Negesse, A., Ketema, D. B., & Akalu, T. Y. (2020). The prevalence of occupational injury and its associated factors in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 15(14), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12995-020-00265-0>
- Al-Deen Bsisu, K. (2020). The pattern of adherence to personal protective equipment (PPE) in Jordanian small and medium sized construction sites. *International Journal of Engineering Research and Technology*, 13(2), 339–344.
- Alamneh, Y. M., Wondifraw, A. Z., Negesse, A., Negesse, A., Ketema, D. B., & Akalu, T. Y. (2020). The prevalence of occupational injury and its associated factors in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 15(14), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12995-020-00265-0>
- 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), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08889-x>
- Andriyanto, M. R. (2017). Hubungan Predisposing Factor Dengan Perilaku Penggunaan Apd. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(1), 37. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v6i1.2017.37-47>
- Annisa, R., Manullang, H. F., & Simanjuntak, Y. O. (2020). Determinan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja PT. X Proyek Pembangunan Tahun 2019. *Jurnal Penelitian Kesmasy*, 2(2), 25–39. <https://doi.org/10.36656/jpksy.v2i2.248>
- Astuti, R., & Zaenab, Z. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Di Pabrik Gula Bone Arasoe. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 19(2), 292–299. <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v19i2.1357>
- Aurice Wekoye, S., Nyaora Moturi, W., & Makindi, S. (2020). Factors Influencing Non-compliance to Occupational Safety and Health Practices in the Informal Non-food Manufacturing Sector in Kampala City, Uganda. *Current Journal of Applied Science and Technology*, 38(6), 1–12. <https://doi.org/10.9734/cjast/2019/v38i630468>
- Ayu, N., & Putri, A. (2019). *THE ANALYSIS OF PERSONAL FACTORS CAUSING SUBSTANDARD ACT IN USING SELF PROTECTIVE EQUIPMENT FOR WELDING ANALISIS FAKTOR PERSONAL PENYEBAB SUBSTANDARD ACT*. June 2018, 11–19.

<https://doi.org/10.20473/ijosh.v8i1.2019.11>

- Brito, G. T. (2017). Analisis Aspek Pembentuk Budaya K3 Dengan Kepatuhan Penggunaan Apd Pada Pekerja Produksi Resin Di Sidoarjo. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 4(2), 134–143. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v4i2.2015.134-143>
- 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(November 2015). <https://doi.org/10.1155/2017/7930589>
- Kiconco, A., Ruhinda, N., Halage, A. A., Watya, S., Bazeyo, W., Ssempebwa, J. C., & Byonanebye, J. (2019). Determinants of occupational injuries among building construction workers in Kampala City, Uganda. *BMC Public Health*, 19(144), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7799-5>
- Lette, A., Ambelu, A., Getahun, T., & Mekonen, S. (2018). A survey of work-related injuries among building construction workers in southwestern Ethiopia. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 68, 57–64. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2018.06.010>
- Mehrpavar, A., Mirmohammadi, J., Fazlalizadeh, M., Ghoveh, M., & Omrani, M. (2012). A survey of hearing protection devices usage in industrial workers in Yazd- Iran. *Occupational Medicine*, 3(46), 1–6.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Obarhoro N, Nworu C R, Ibe S N, Iwuala C C, Ede A, Ebirim , Iwuoha, A. Y. . (2020). Compliance in the Use of Personal Protective Equipment by Welders in Delta State, Nigeria. *International Journal of Research and Review*, 7(1), 21–26.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No 8/MEN/VII/ tahun 2010 tentang Alat pelindung Diri. Diakses dari https://jdih.kemnaker.go.id/data_puu/peraturan_file_PER08.pdf
- Putri, A. F. (2018). Pentingnya Orang Dewasa Awal Menyelesaikan Tugas Perkembangannya. *SCHOULID: Indonesian Journal of School Counseling*, 3(2), 35. <https://doi.org/10.23916/08430011>
- Sehsah, R., El-Gilany, A. H., & Ibrahim, A. M. (2020). Personal protective equipment (Ppe) use and its relation to accidents among construction workers. *Medicina Del Lavoro*, 111(4), 285–295. <https://doi.org/10.23749/mdl.v111i4.9398>
- Suma'mur. (2014). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. CV Sagung Seto.
- 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>
- Undang-Undang Dasar RI No 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. diakses dari https://jdih.kemnaker.go.id/data_puu/peraturan_file_32.pdf.
- Zegeorgous, K.G; Hafte T Gebru, A. F. D., & Tesfaye H Mekonnen, Berihu G Aregawi, M. K. W. (2020). Utilization of personal protective equipment and associated factors among Kombolcha Textile Factory workers, Kombolcha, Ethiopia: A cross-sectional study. *Edorium J Public Health*, 7. <https://doi.org/10.5348/100025P16KZ2020RA>