



## Hubungan Pengetahuan Dengan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Proyek “Mainline 1” PT. Nindya Citra Kharisma Kso Tahun 2023

Ferlina Rizky Indah Nugroho <sup>1</sup>, Anggun Nabila <sup>2</sup>, Namira Wadjir Sangadji <sup>3</sup>,  
Putri Handayani <sup>4</sup>

Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, Jakarta

Alamat: Jalan Arjuna Utara No.9, Duri Kepa, Kec. Kebon Jeruk, Kota Jakarta Barat

[ferlinaindah02@student.esaunggul.ac.id](mailto:ferlinaindah02@student.esaunggul.ac.id)

**Abstract.** Based on accident statistics data at PT. Nindya Citra Kharisma KSO, many accident cases are due to poor behavior in the use of Personal Protective Equipment (PPE) caused by low knowledge about PPE. Therefore, quantitative research was conducted on the relation of knowledge with the behavior of using Personal Protective Equipment (PPE) in workers of the "Mainline 1" project of PT. Nindya Citra Kharisma KSO in 2023. . This research is a quantitative research with an analytical descriptive design with a cross sectional method. The population in this study was 60 workers. In data collection using total sampling, then the data obtained is analyzed to describe relationships and images using the chi square test. Based on the results of the study, it is known that 65.5% have bad knowledge, show behavior in the use of bad personal protective equipment with a p-value of 0.050, meaning that there is a relation between knowledge and the behavior of using Personal Protective Equipment (PPE) with a Prevalence Ratio (PR) of 1.966. Researchers suggest that HSE is advised to reinforce the Tool Box Talk schedule, require workers to follow TBT and be present on time and provide strict sanctions if workers are absent or arrive late 3 times in a row.

**Keywords:** PPE Use Behavior, Knowledge

**Abstrak.** Berdasarkan data statistik kecelakaan di PT. Nindya Citra Kharisma KSO, kasus kecelakaan banyak karena perilaku penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang buruk yang disebabkan rendahnya pengetahuan tentang APD. Maka dari itu, dilakukan penelitian kuantitatif mengenai hubungan pengetahuan dengan perilaku penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerja proyek “Mainline 1” PT. Nindya Citra Kharisma KSO tahun 2023. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif analitik dengan metode *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini yaitu 60 pekerja. Dalam pengambilan data menggunakan *total sampling*, kemudian data yang diperoleh dianalisis untuk mendeskripsikan hubungan dan gambaran menggunakan *uji chi square*. Berdasarkan hasil penelitian diketahui 65,5% mempunyai pengetahuan buruk menunjukkan perilaku dalam penggunaan alat pelindung diri buruk dengan *p-value* sebesar 0,050 artinya ada hubungan pengetahuan dengan perilaku penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan *Prevalence Ratio (PR)* sebesar 1,966. Peneliti menyarankan HSE disarankan untuk mempertegas jadwal Tool Box Talk, mewajibkan pekerja mengikuti TBT dan hadir tepat waktu serta memberikan sanksi yang tegas apabila pekerja tidak hadir atau datang terlambat 3 kali berturut-turut.

**Kata kunci:** Perilaku Penggunaan APD, Pengetahuan

## **LATAR BELAKANG**

Konstruksi merupakan rangkaian kegiatan kegiatan yang meliputi perancangan bangunan, pengadaan bahan dan pelaksanaan pembangunan itu sendiri. Dalam pekerjaan konstruksi bersifat padat karya dan dilakukan baik secara mesin atau manual. Namun memiliki efek samping yang tidak dapat dihindarkan yaitu bertambahnya variasi dan sumber bahaya sehingga dapat menyebabkan kecelakaan (Rahmawati et al., 2022). Menurut International Labour Organization (ILO) tahun 2015, terdapat kecelakaan kerja fatal pertahunnya dengan perkiraan secara global 60.000 kasus. Sekitar 1 dari 6 kecelakaan fatal yang diungkapkan, terjadi pada sektor konstruksi. Berdasarkan data Occupational Safety and Health Administration (OSHA) di Amerika menunjukkan bahwa kematian total dalam sector konstruksi pada tahun 2014 sebesar 874 jiwa. Dari jumlah kematian tersebut 349 jiwa (39,9%) diakibatkan karena jatuh dari ketinggian, 74 jiwa ((8,5%) diakibatkan karena listrik, 73 jiwa (8,4%) diakibatkan karena kejatuhan benda dan 12 jiwa (1,4%) diakibatkan karena kecelakaan lain (United States Department Of Labor, 2014). Berdasarkan data *International Labour Organization* (ILO) telah menyatakan bahwa kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja hampir setiap hari terjadi yang menyebabkan kematian dari 2,78 juta orang kematian per tahun, diantaranya 2,4 juta pekerja (86,3%) meninggal berhubungan dengan kecelakaan kerja dan 380.000 pekerja (13,7%) meninggal diakibatkan oleh penyakit akibat kerja (ILO, 2019).

Di Indonesia, angka kecelakaan kerja disektor konstruksi masih cukup tinggi dan menjadi salah satu permasalahan K3 dibanding sektor lain. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (2015) menyatakan bahwa setiap 100.000 kasus kecelakaan kerja di Indonesia, 30% diantaranya terjadi disektor konstruksi. Menurut Kesai, sektor manufaktur dan konstruksi merupakan sektor yang mempunyai angka kecelakaan tertinggi dengan jumlah angka kecelakaan sebesar 32%, sektor transportasi 9%, sektor kehutanan 4%, sektor pertambangan 2% dan sisanya adalah sektor lainnya (Ramdan et al., 2016). Faktor – faktor terjadinya kecelakaan kerja dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain penyebab langsung (immediate causes), penyebab dasar (basic causes), dan kurangnya pengawasan (lack of control). Dari faktor-faktor tersebut akan berdampak bagi perusahaan maupun tenaga kerja (Uyun & Widowati, 2022). Dampak kecelakaan di lingkungan tempat kerja yaitu berkurangnya tenaga kerja serta perusahaan mendapatkan kerugian akibat kerusakan alat maupun biaya pengobatan apabila terjadi kecelakaan kerja pada pekerja (Anizar, 2009). Upaya pengendalian yang harus dilakukan yaitu mencegah terjadinya terjadinya kecelakaan kerja dengan pengendalian risiko berupa eliminasi, substitusi, teknik, administratif dan penggunaan APD (Rudyarti, 2018). Salah satu bentuk perlindungan pekerja terhadap kecelakaan kerja adalah

digunakannya Alat Pelindung Diri saat bekerja. Alat Pelindung Diri (APD) merupakan perlengkapan wajib yang dipakai pada saat bekerja sesuai dengan bahaya dan risiko kerja untuk melindungi tenaga kerja itu sendiri atau orang lain di tempat kerja. Walaupun upaya ini berada pada tingkat pencegahan terakhir, namun penerapan alat pelindung diri ini sangat dianjurkan (Redjeki, 2016).

PT. Nindya Citra Kharisma KSO merupakan perusahaan Jasa Konstruksi dan kerjasama operasi. Pada saat ini, kegiatan proyek pembangunan bertempat di Stasiun KRL Manggarai, Jakarta Selatan yang dimulai dari 14 Oktober 2019. Dalam kegiatan aktivitas pekerja maka memiliki potensi bahaya yang tinggi, sehingga K3 dalam proyek tersebut wajib dilakukan oleh perusahaan tersebut sesuai dengan Peraturan Pemerintah No.50 tahun 2012 tentang Penerapan SMK3 pada pasal 4 ayat 2. Proyek pembangunan fasilitas perkeretaapian Manggarai “Mainline 1” PT.Nindya Citra Kharisma KSO pada saat ini sedang ada ditahap pengerjaan pekerjaan bagian pierhead yaitu bagian dari jembatan yang fungsinya untuk menopang girder , pekerjaan bekisting yaitu cetakan beton struktur bangunan , pekerjaan boredpile yaitu pengeboran tanah sebagai pondasi tiang, dan pekerjaan finishing yaitu menghaluskan dengan menambah aksesoris pada bangunan. Hal ini memiliki risiko tinggi terhadap kecelekaan kerja.

Penelitian ini dilakukan pada pekerja konstruksi pembangunan fasilitas perkeretaapian pekerjaan bagian pierhead, bekisting , boredpile, dan pekerjaan finishing. Dalam proses pengerjaannya PT. Nindya Citra Kharisma KSO mempunyai catatan kejadian yaitu 2 kejadian *first aid* yaitu kejadian yang pertama kepala terbentur material sehingga terdapat luka pada kepala dikarenakan luncuran wessel dan dongkrak turun dengan beban yang berat kemudian pergerakan wessel jatuh, kejadian yang kedua yaitu material jatuh dan terkena kaki pekerja sehingga terdapat luka dan memar, 1 kejadian *nearmiss* pada tahun 2022 yaitu supervisor mengarahkan alat berat untuk lifting material kemudian alat tersebut terpeleset dan ambles, 1 kejadian *first aid* pada tahun 2023 yaitu terdapat dongkrak ambruk pada saat menurunkan alat sehingga mengenai salah satu pekerja dan menyebabkan jari terluka karena terjepit. First Aid merupakan dampak dari pekerja yang tidak menggunakan APD dengan disiplin. Sedangkan perusahaan sudah menerapkan program tool box talk atau sosialisasi yang dilaksanakan setiap hari pada pagi hari sebelum melakukan kegiatan pekerjaan dan safety patrol.

Berdasarkan hasil observasi pengamatan langsung yaitu inspeksi harian selama 3 hari dan menyebar kuesioner, terdapat temuan unsafe action yang dilakukan oleh tenaga kerja sehingga dapat membahayakan dirinya dan pekerja yang lain yaitu tidak memakai helm pada saat mengecat ketinggian, pekerja tidak memakai kacamata (*googles*) pada saat pengelasan,

tidak memakai *earplug* disekitar alat mesin dongpeng, tidak memakai masker tidak memakai sarung tangan pada saat gerinda, mengangkat besi, melilitkan besi, dan kawat yang memiliki ujung tajam serta ditemukan pekerja yang sambil merokok dalam melakukan aktivitas pekerjaan. Hasil penyebaran kuesioner pada pekerja, terdapat faktor pengetahuan yang buruk dan pengawasan yang buruk. Terdapat 6 dari 10 pekerja mempunyai pengetahuan buruk yaitu tidak mengetahui tujuan penggunaan APD (30%), jenis APD (50%), kesesuaian APD (40%).

Berdasarkan hasil observasi tersebut, maka penulis tertarik mengambil judul mengenai "Hubungan Pengetahuan Dengan Perilaku Penggunaan APD Pada Pekerja Proyek Pembangunan Fasilitas Perkeretaapian Manggarai "Mainline 1" PT. Nindya Citra Kharisma KSO Tahun 2023".

## **KAJIAN TEORITIS**

### **K3 Konstruksi**

Pekerjaan konstruksi merupakan keseluruhan atau sebagian susunan kegiatan perencanaan dan pelaksanaan beserta pengawasan yang mencakup bangunan gedung, bangunan sipil, instalasi mekanikal dan elektrik serta jasa pelaksanaan lainnya untuk mewujudkan suatu bangunan atau fisik lain dalam kurun waktu tertentu (Ramli, 2013).

K3 Konstruksi adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada pekerjaan konstruksi (Kemen PUPR RI, 2014).

### **Klasifikasi Kecelakaan Kerja**

Menurut ILO dalam Buntarto (2022), kecelakaan akibat kerja diklasifikasikan menjadi 4 macam penggolongan teridiri tadi :

- a. Menurut jenis kecelakaan, seperti terjatuh, tertimpa benda, tertumbuk atau terkena benda-benda, terjepit oleh benda, gerak-gerakan melebihi kemampuan, pengaruh suhu tinggi, terkena arus listrik dan sebagainya.
- b. Menurut penyebab, seperti diakibatkan oleh mesin, bahan-bahan atau zat-zat berbahaya dan lingkungan kerja.
- c. Menurut sifat luka atau kelainan, seperti patah tulang, keseleo, renggang otot, memar dan luka dalam yang lain, amputasi, luka dipermukaan, luka bakar dan sebagainya.
- d. Menurut letak kelainan atau luka ditubuh, seperti kepala, leher, perut, dan sebagainya.

### **Dampak Kecelakaan Kerja**

Dampak dari kecelakaan kerja menurut Buntarto (2022) terdapat beberapa penggolongan yaitu :

- a. Meninggal dunia, merupakan akibat kecelakaan yang paling fatal dan menyebabkan penderita meninggal dunia meskipun sudah mendapatkan pertolongan dan perawatan sebelumnya
- b. Cacat permanen total, yaitu cacat yang menyebabkan penderita secara permanen tidak mampu lagi melakukan pekerjaan produktif karena kehilangan atau tidak berfungsinya lagi salah satu bagian-bagian tubuh, seperti; kedua mata, satu mata dan satu tangan atau satu lengan atau satu kaki.
- c. Cacat permanen sebagian, yaitu cacat yang menyebabkan satu bagian tubuh hilang atau terpaksa dipotong atau sama sekali tidak berfungsi.
- d. Tidak mampu bekerja sementara ketika dalam masa pengobatan ataupun karena harus beristirahat menunggu kesembuhan.

### **Teori Perilaku Di Bidang Keselamatan**

Menurut H.W Heinrich penyebab kasus kecelakaan kerja yaitu berasal dari faktor kelalaian manusia, 10% faktor ketidaklayakkan properti atau barang, dan 2% faktor lain (Buntarto, 2022). Kemudian teori domino dikembangkan oleh Bird and Germain tahun 1990, dikenal dengan teori *Loss Caution Model*. Teori *Loss Caution Model* merupakan hasil dari modifikasi teori domino dengan menambahkan beberapa faktor penyebab kecelakaan yaitu ada hubungan langsung dengan manajemen, karena sistem manajemen juga menjadi akar permasalahan terjadinya kecelakaan kerja.

Menurut Buntarto,(2022) dalam teori tersebut telah dikembangkan dengan 5 faktor penyebab kecelakaan, sebagai berikut :

1. *Lack of control management*, lemah atau kurangnya pengawasan dari manajemen karena pengawasan merupakan salah satu diantara fungsi manajemen yang penting selain perencanaan, kepemimpinan, dan pengorganisasian
2. Basic cause/orgins, merupakan penyebab dasar yang diklasifikasikan menjadi 2, yaitu :
  - a. Faktor Manusia (*Personal Factor*), terdiri dari kemampuan psikologis atau masalah mental, pengetahuan, sikap buruk, stress, motivasi kerja, dan keterampilan.
  - b. Faktor Pekerjaan (*Job Factor*), terdiri dari kurang pemeliharaan standar kerja, kerja yang tidak memadai, dan desain kerja yang buruk.
3. *Immediate cause*, merupakan penyebab langsung yang diklasifikasikan menjadi 2, yaitu :

- a. *Unsafe action*, merupakan sikap atau tindakan tidak aman terdiri dari berbagai macam faktor seperti tidak memakai APD yang sesuai, ceroboh, tidak mematuhi prosedur keselamatan kerja yang berlaku, tidak mematuhi rambu-rambu keselamatan kerja,
  - b. *Unsafe condition*, merupakan kondisi tidak aman terdiri dari pencahayaan yang kurang layak, alat atau mesin kerja yang kurang layak, tidak terdapat rambu-rambu keselamatan kerja juga merupakan salah satu penyebab faktor terjadinya kecelakaan kerja.
4. *Accident*, merupakan kecelakaan yang disebabkan adanya kontak dengan energi atau zat yang melebihi ambang batas dari yang seharusnya diterima oleh tubuh atau benda. Kecelakaan merupakan suatu peristiwa atau kejadian yang tidak diinginkan dan mengakibatkan cedera luka, sakit, kematian terhadap manusia, maupun kerusakan harta benda.
5. *Injury damage and loss*, merupakan kerugian pada pekerja, perusahaan, konsumen, property maupun proses.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan *desain cross sectional*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 50 pekerja menggunakan Teknik total sampling . Data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data primer dengan menggunakan kuesioner dan data sekunder melalui data kecelakaan . Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *Saphiro Wilk*. Analisis data menggunakan analisis univariat untuk mengetahui sebaran distribusi frekuensi dan analisis bivariat untuk menunjukkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Penelitian ini dilakukan selama bulan Juni-Agustus 2023.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

#### Gambaran Pengetahuan Dengan Perilaku Penggunaan APD pada Pekerja Proyek “Mainline 1” PT. Nindya Citra Kharisma KSO Tahun 2023.

Variabel	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
<b>Dependen</b>			
Perilaku Penggunaan APD	Buruk	26	52%
	Baik	24	48%
<b>Independen</b>			
Pengetahuan	Buruk	29	58%
	Baik	21	42%

Gambaran perilaku penggunaan APD pengetahuan, dan pengawasan pada Pekerja Proyek “Mainline 1” PT. Nindya Citra Kharisma KSO Tahun 2023 kepada 50 responden, diperoleh proporsi tertinggi yaitu sebanyak 26 pekerja (52%) berperilaku buruk dalam penggunaan APD, sebanyak 29 pekerja (58%) pengetahuan buruk.

### Analisis Bivariat

#### Analisis Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Perilaku Penggunaan APD

Variabel Independen	Kategori	Perilaku Penggunaan APD				Total		P value	PR (95% CI)
		Buruk		Baik		n	%		
		n	%	n	%				
Pengetahuan	Buruk	19	65.5%	10	34.5%	29	100%	<b>0,050</b>	1,966 (1,016-3,803)
	Baik	7	33.3%	14	66.7%	21	100%		

Berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan menggunakan uji Chi-Square, dengan nilai *Continuity Correction (Asymptotic Significance 2-sided)* telah didapatkan p-value sebesar 0,050 ( $p \leq 0,05$ ). Sehingga berdasarkan hasil uji bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan perilaku penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerja proyek “Mainline 1” PT Nindya Citra Kharisma KSO adalah sebagai berikut: Tahun 2023. Hasil 50 dari penelitian didapatkan nilai Prevalence Ratio sebesar 1,966 dengan CI 95% (1,016-3,803), sehingga disimpulkan bahwa pekerja yang memiliki pengetahuan buruk berisiko 3,800 lebih besar tidak berperilaku baik menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dibanding dengan

pekerja yang memiliki pengetahuan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Jatmiko et al., (2017) bahwa ada hubungan signifikansi antara tingkat pengetahuan dengan perilaku pemakaian APD pada pekerja konstruksi PT WIKA Beton Boyolali dengan nilai signifikansi  $< 0.05$  ( $p\text{-value} = 0.018$ ).

Menurut Sutrisno et al., (2021) perilaku didasari oleh pengetahuan akan terus dilakukan daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Akan tetapi, responden yang memiliki pengetahuan tentang APD yang baik belum tentu memiliki perilaku penggunaan APD yang baik, hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor lain diluar faktor pengetahuan responden. Sedangkan responden yang memiliki pengetahuan yang kurang baik mengenai tentang APD juga memiliki perilaku yang kurang baik dalam penggunaan APD (Mahara & Tahlil, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan pengetahuan dengan perilaku penggunaan APD, hal ini dikarenakan pekerja dengan berpengetahuan buruk akan cenderung bertindak sesuai dengan pengetahuannya yaitu tidak menggunakan APD. PT. Nindya Citra Kharisma KSO telah menerapkan program Tool Box Talk yang dilakukan setiap hari pada pagi hari dengan menyampaikan informasi dan materi mengenai pentingnya K3, proses kerja dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang baik dan benar. ILC menerangkan bahwa kurangnya pengetahuan yang dimaksud antara lain kurangnya latihan, orientasi yang tidak memadai, pelatihan yang tidak memadai dan pelatihan yang ada belum memadai. Pengetahuan dapat diperoleh melalui pengalaman maupun dari pembelajaran. Tindakan akan sesuai dengan pengetahuan seseorang jika seseorang tersebut menerima isyarat yang cukup kuat untuk memotivasi dirinya dalam bertindak sesuai dengan pengetahuannya (Amalia et al., 2021).

Berdasarkan hasil pengamatan, perusahaan telah membuat kegiatan Tool Box Talk pada pagi hari sebelum memulai aktivitas. Akan tetapi banyak para pekerja yang hadir telat pada saat Tool Box Talk dilaksanakan, sehingga penyampaian materi yang diberikan oleh HSE tidak secara menyeluruh. Untuk itu HSE disarankan untuk mempertegas jadwal Tool Box Talk, mewajibkan pekerja mengikuti TBT dan hadir tepat waktu serta memberikan sanksi yang tegas apabila pekerja tidak hadir atau datang terlambat 3 kali berturut.



## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Ada hubungan yang bermakna antara Pengetahuan dengan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Dari uji statistik diketahui nilai p-value sebesar 0,044 ( $p \leq 0,05$ ) dan Prevalence Ratio sebesar 1,966 dengan CI 95% (1,016-3,803), pekerja yang memiliki pengetahuan buruk berisiko 1,966 kali tidak berperilaku baik dalam menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dibanding dengan pekerja yang memiliki pengetahuan baik. Sehingga HSE disarankan untuk mempertegas jadwal Tool Box Talk, mewajibkan pekerja mengikuti TBT dan hadir tepat waktu serta memberikan sanksi yang tegas apabila pekerja tidak hadir atau datang terlambat 3 kali berturut-turut, sebelum kegiatan dimulai, diberikan waktu 10-15 menit untuk mengumpulkan seluruh pekerja hadir terlebih dahulu dan mengisi absensi, supaya materi yang disampaikan oleh HSE didapatkan para pekerja secara menyeluruh dan memahami isi materi.

## DAFTAR REFERENSI

- Amalia, S., Yusvita, F., Handayani, P., Dwi, M., Rusdy, R., Heryana, A., Studi, P., Masyarakat, K., Kesehatan, F. I., Esa, U., Arjuna, J., No, U., Jeruk, K., & Jakarta, D. K. I. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Unsafe Action Pada Pekerja Ketinggian Di Proyek Pembangunan Apartemen PT. Nusa Raya Cipta Tbk. *18*(September).
- Anizar. (2009). *Teknik Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Industri*. Graha Ilmu.
- BPJS, K. (2015). *Angka Kasus Kecelakaan Kerja Menurun*. Redaksi Geotime. <https://geotimes.id/arsip/angka-kasus-kecelakaan-kerja-menurun/>
- Buntarto. (2022). *Paduan Praktis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Industri*. Pustaka Baru Press.
- ILO. (2019). Safety and Health at the Heart of the Future of Work : Building on 100 Years of Eexperience. In *International Labour Organization* (Issue April). [https://www.ilo.org/safework/events/safeday/WCMS\\_686645/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/safework/events/safeday/WCMS_686645/lang--en/index.htm)
- Jatmiko, F., Setiyawan, H., & Atmojo, T. B. (2017). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dan Pengawasan Terhadap Perilaku Pemakaian APD Pada Pekerja Konstruksi PT WIKA Beton Boyolali. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, *2*(1).
- KemenPUPR RI. (2014). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2014 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum*, 41.
- Mahara, Y., & Tahlil, T. (2020). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Lepas Yang Bekerja Untuk PLN. *IV*(2), 149–155.
- Rahmawati, E., Romdhona, N., Fauziah, M., Kesehatan Masyarakat, F., Kunci, K., Apd, P., & Konstruksi, P. (2022). Environmental Occupational Health and Safety Journal Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

- Pada Pekerja Konstruksi Di PT. Abadi Prima Intikarya Proyek The Canary Apartment Kota Tangerang Selatan Tahun 2022. *Environmental Occupational Health and Safety Journal* •, 3(1), 75.
- Ramdan, I. M., Handoko, H. N., Kesehatan, B., & Mulawarman, F. K. M. U. (2016). *Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Konstruksi Informal Di Kelurahan "X" Kota Samarinda*. 12(1), 1–6.
- Ramli, S. (2013). *Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001* (H. Djajaningrat (ed.)). Dian Rakyat.
- Redjeki, S. (2016). *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*. Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Rudyarti, E. (2018). Hubungan Pengetahuan Keselamatan Kerja Dan Kesehatan Kerja Dan Sikap Penggunaan APD Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pengrajin Pisau Batik Di PT. X. *Jurnal of Industrial Hygiene and Cupational Health*, 2 (1).
- Sutrisno, R. A., Jayanti, S., Kurniawan, B., Masyarakat, F. K., Diponegoro, U., Masyarakat, F. K., & Diponegoro, U. (2021). *Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri*. 9, 119–125.
- United States Department Of Labor. (2014). *Occupational Safety And Health Administration Enforcement*. [https://www.osha.gov/dep/2014\\_enforcement\\_summary.html](https://www.osha.gov/dep/2014_enforcement_summary.html)
- Uyun, R. C., & Widowati, E. (2022). Hubungan Antara Pengetahuan Pekerja Tentang K3 Dan Pengawasan K3 Dengan Perilaku Tidak Aman (Unsafe Action). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 10(3), 391–397. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i3.33318>