

GAMBARAN *BEHAVIOR BASED SAFETY* PADA PEKERJA PROYEK TEROWONGAN PLTA TERHADAP PENGGUNAAN APD

Muh. Syahrul Ramadhan¹, Ratna Ayu Ratriwardhani^{2*}, Merry Sunaryo³, Moch. Sahri⁴
Program Studi D-IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : ratna.ayu@unusa.ac.id

ABSTRAK

Kasus kecelakaan kerja pada pembuatan PLTA Jatigede yang terjadi pada Oktober 2022 – Februari 2023 berjumlah 8 kasus kecelakaan kerja, kecelakaan ini karena pekerja berperilaku tidak aman (*unsafe action*) melakukan pekerjaannya. Berdasarkan *safety* patrol dan inspeksi harian perusahaan, terdapat 50%–60% pekerja tidak berperilaku aman dalam penggunaan APD. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran *Behavior Based Safety* pekerja *confined space* terhadap kepatuhan penggunaan APD di proyek pembuatan terowongan PLTA Jatigede. Penelitian menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan pendekatan observasional. Populasi penelitian ini adalah pekerja *confined space* di proyek pembuatan PLTA Jatigede, dengan teknik pengambilan sampel yaitu total sampling sejumlah 8 responden. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode *Define* (D) *Observe* (O) dan lembar observasi *Critical Behavior Checklist*. Hasil penelitian menunjukkan nilai *Safe Behavior Index* pekerja *confined space* di proyek pembuatan terowongan PLTA Jatigede yang dilakukan selama 5 kali observasi, kelimanya mendapatkan nilai <85%, sehingga dikatakan kategori perilaku kerja tidak aman. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu masih adanya beberapa yang belum memenuhi syarat dengan pedoman K3 di ruang terbatas dan nilai SBI yang didapat masih dalam kategori perilaku tidak aman. Saran dapat dilakukan adalah pemberian *punishment* dan *reward* kepada pekerja proyek PLTA Jatigede dalam penggunaan APD, dengan adanya kedua metode tersebut diharapkan akan berpengaruh terhadap kinerja pekerja agar semakin meningkat dan melakukan pekerjaan dengan aman.

Kata kunci : alat pelindung diri, *behavior based safety*, *critical behavior checklist*

ABSTRACT

Work accident cases in the manufacture of the Jatigede hydropower plant that occurred in October 2022 – February 2023 amounted to 8 cases of work accidents, these accidents were due to workers behaving unsafely (*unsafe action*) doing their work. The general purpose of this study is to determine the picture of *Behavior Based Safety* of confined space workers on compliance with the use of PPE in the Jatigede hydropower tunnel construction project. The study used descriptive quantitative methods with an observational approach. The population of this study is confined space workers in the Jatigede hydropower project, with a sampling technique of a total sampling of 8 respondents. Data collection techniques were carried out using the *Define* (D) *Observe* (O) method and the *Critical Behavior Checklist* observation sheet. The results showed the *Safe Behavior Index* value of confined space workers in the Jatigede hydropower tunnel construction project which was carried out for 5 observations, all five of which got a value of <85%, so it was said that the category of work behavior was unsafe. The conclusion of this study is that there are still some who do not meet the K3 guidelines in limited spaces and the SBI values obtained are still in the category of unsafe behavior. Suggestions can be made is to provide punishment and rewards to Jatigede hydropower project workers in the use of PPE, with these two methods expected to affect worker performance to increase and do work safely.

Keywords : personal protective equipment, *behavior based safety*, *critical behavior safety*

PENDAHULUAN

Kondisi kesehatan dan ketersediaan perlindungan keselamatan pekerja dapat mempengaruhi produktivitas kerja. Angka kecelakaan kerja dalam berbagai ancaman di bidang

keselamatan dan kesehatan kerja di Indonesia masih cukup tinggi. Kecelakaan kerja masih sering terjadi dalam proses kerja (Fransisca & Paskarini, 2016). Konstruksi adalah salah satu sektor utama perekonomian Indonesia yang menyerap jumlah tenaga kerja yang cukup besar, selain itu sektor konstruksi juga merupakan salah satu sektor yang berisiko tinggi terhadap kecelakaan kerja. Sektor industri konstruksi juga merupakan salah satu sektor yang berisiko tinggi terhadap kecelakaan kerja di Indonesia, setiap tahunnya sektor konstruksi terdapat 32% dari total kasus kecelakaan kerja di Indonesia (Hasanuddin, 2022)

Merujuk data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, jumlah kecelakaan kerja yang dilaporkan pada tahun 2021 mencapai 234.270 kasus, meningkat 5,65% dari tahun sebelumnya yang mencapai 221.740 kasus. Hal ini berdampak pada kesadaran akan perilaku aman dalam bekerja di tempat kerja (BPJS, Ketenagakerjaan, 2022). Pada tahun 2022, terjadi peningkatan penghargaan *zero accident* sebesar 1.742 perusahaan, namun kasus kecelakaan kerja juga meningkat dengan membuktikan bahwa pada tahun yang sama terjadi peningkatan kasus kecelakaan kerja sebanyak 13.000 kasus (Tualeka, 2023).

PT X merupakan perusahaan yang menjadi salah satu pihak dalam pembangunan terowongan PLTA Jatigede yang berlokasi di Sumedang, Jawa Barat. dalam pembuatan terowongan PLTA Jatigede merupakan proyek PT. PLN dibangun untuk menambah pasokan listrik sebesar 2x55 MW di Jawa dan Bali. Terowongan PLTA Jatigede yang sedang dibangun digunakan untuk mengalirkan air dari waduk Jatigede ke turbin air. Air akan masuk ke pintu terowongan menuju terowongan *headrace* yang panjangnya mencapai 2.200 meter, kemudian air akan menuju vertikal, sehingga udara akan naik ke *surgeshaft* dan air turun ke vertikal yang mencapai kedalaman 80 meter, air akan melewati terowongan *penstock* yang panjangnya mencapai 750 meter kemudian menuju *power house* sehingga dapat memutar 2 unit turbin dengan tipe Francis dan satu turbin dapat menghasilkan 55 MW.

Dari uraian proses kerja PLTA Jatigede, proyek pembuatan PLTA Jatigede dilakukan dalam *confined space* yang memiliki risiko tinggi. Bekerja di terowongan merupakan salah satu jenis pekerjaan dalam konstruksi yang memiliki bahaya keselamatan dan kesehatan kerja (Ike Dameria Purba *et al*, 2021).

Menggunakan APD adalah pilihan alternatif yang efektif ketika kontrol teknik tidak dapat dilakukan. Masih banyak pekerja tetap yang tidak mematuhi penggunaan APD di lapangan, karena dianggap mengganggu pekerjaan meskipun perusahaan telah menyediakan APD dan menerapkan kebijakan yang mewajibkan penggunaannya (Faradisa & Martiana, 2021). Terdapat upaya lain dalam mengurangi kecelakaan kerja, salah satunya adalah dengan meningkatkan kinerja keselamatan melalui pengurangan perilaku tidak aman. Salah satu upaya adalah dengan metode *Behavior Based Safety* (Tanjung, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Hanifah (2019), yang berjudul *Gambaran Penerapan Behavior Based Safety* dengan metode DO IT dalam Upaya Mencapai *Zero Accident* pada Bagian Produksi II PT. Haier Electrical Appliance Indonesia Bekasi Jawa Barat, menjelaskan bahwa intervensi yang dilakukan pada saat observasi terhadap target, ditentukan telah sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku dan berkaitan dengan BBS. Penelitian yang dilakukan oleh Mustikaningrum, (2014), yang berjudul *Evaluasi Perbaikan Safety Behavior* Pekerja dengan Metode *Behavior Based Safety* pada Usaha Kecil Menengah, menjelaskan bahwa ditemukannya *unsafe behavior* dan mendapatkan nilai *safety behavior index* 47,67%. Penelitian yang dilakukan oleh Saodah Siti. *et al*. (2014), yang berjudul *Penerapan Program Behavior Based Safety* (BBS) dan Kecelakaan Kerja di PT. Inalum Kualanamu Tanjung Tahun 2014, menjelaskan bahwa adanya kecelakaan kerja pada tahun 2014 terjadi 6 kasus kecelakaan, kejadian tersebut diakibatkan oleh perilaku kerja yang tidak aman dilakukan dengan terus menerus oleh pekerja sehingga berisiko menimbulkan kecelakaan kerja yang serius.

Berdasarkan pengamatan, terdapat 50% – 60% pekerja yang masih belum berperilaku aman seperti tidak menggunakan APD yang lengkap dan sesuai yang dibutuhkan dalam proses

kerjanya. Temuan saat inspeksi harian atau patroli keselamatan, bahwa pekerja dan kontraktor masih kurang menerapkan perilaku aman di tempat kerja, sehingga perilaku tidak aman akan terus dilakukan dalam proses kerja. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengidentifikasi perilaku terhadap kepatuhan penggunaan APD.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan observasional, menggunakan metode *Define, Observe, Intervense* (D, O, dan I) terhadap perilaku pekerja *confined space* yang akan menjadi bahan observasi, sehingga pada tahapan selanjutnya dapat menghitung presentase menggunakan *safe behavior index* (SBI) yang digunakan untuk perhitungan total *score* pada hasil penerapan *Behavior Based Safety* dengan menggunakan cara penilaian menggunakan *Critical Behavior Checklist* (CBC). Lokasi penelitian ini adalah PT. X yang merupakan salah satu bagian dari proyek PLTA Jatigede, Sumedang, Jawa Barat. Waktu pengumpulan data adalah Juli 2023. Penduduknya adalah pekerja shift pagi pada pekerja proyek pembangunan terowongan PLTA Jatigede. Pengambilan sampel penelitian ini adalah 8 responden dengan teknik pengumpulan data *total sampling*.

HASIL

Berdasarkan hasil observasi di lapangan yaitu mengenai pekerjaan di proyek pembuatan terowongan PLTA Jatigede terdapat beberapa penyebab kecelakaan kerja, dan salah satu dari penyebab kecelakaan kerja yaitu dikarenakan oleh *unsafe behavior*, yang menjadi penyumbang kecelakaan kerja terbesar. Salah satu metode yang bisa digunakan untuk mengidentifikasi dan diharapkan mampu mengubah perilaku pekerja dalam upaya penerapan *behavior based safety* (BBS) yaitu DO IT (*Define, Observe, Intervence, Test*). Akan tetapi peneliti akan hanya menggunakan tahapan *define, observe, dan intervence* yang akan digunakan untuk rekomendasi perbaikan.

D (*Define*)

Langkah yang pertama dilakukan yaitu tahapan *define* pada pekerja proyek pembuatan terowongan PLTA Jatigede ini menentukan target yang akan di teliti dan di analisa, dalam penentuan yang akan di teliti melibatkan Engineer HSE dan *safety officer*. Maka tahapan D (*Define*) yang akan di teliti yaitu perilaku pada pekerja di proyek pembuatan terowongan PLTA Jatigede terhadap kepatuhan penggunaan APD.

O (*Observe*)

Setelah dilakukan penentuan perilaku pekerja yang akan di teliti dalam *behavior based safety* (BBS), maka tahapan berikutnya yaitu dilakukan observasi atau pengamatan pada pekerja di proyek pembuatan terowongan PLTA Jatigede terhadap kepatuhan penggunaan APD. Pada pengamatan perilaku pekerja terhadap penggunaan APD menggunakan alat bantu yaitu lembar observasi *Critical Behavior Checklist* (CBC), berikut hasil dari observasi pada pekerja di proyek pembuatan terowongan PLTA Jatigede terhadap kepatuhan penggunaan APD.

Dari pengamatan yang dilakukan selama 5 hari dan dilakukan hanya pada di *shift* pagi, berdasarkan tabel 1 yaitu mendapatkan *safe behavior index* (SBI) kurang dari 85%, sehingga dikategorikan pekerja berperilaku tidak aman.

Tabel 1. Hasil Observasi Menggunakan Lembar Observasi CBC

Hari Ke-	Shift	Safe behavior Index (SBI) %
1 (06 Juli 2023)	Pagi	51,78
2 (07 Juli 2023)	Pagi	50
3 (08 Juli 2023)	Pagi	58,9
4 (09 Juli 2023)	Pagi	58,9
5 (10 Juli 2023)	Pagi	57,14

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah didapatkan yaitu dilakukan observasi 5x yakni observasi pada *shift* pagi dengan lembar observasi *checklist* berupa CBC mendapatkan hasil *safe behavior index* (SBI) <85%, hal ini menunjukkan bahwa pekerja *confined space* pada di pembuatan terowongan PLTA Jatigede masih bekerja di bawah standar SBI. Menurut Geller (2001) dalam Hutapea (2018) menyatakan bahwa kategori penilaian SBI dapat di katakan baik jika skor *safe behavior index* (SBI) sebesar 85%.

Pada tahapan O (*Observe*) yang menggunakan lembar bantuan berupa *critical behavior checklist* (CBC), dengan melakukan 5x observasi sehingga mendapatkan hasil pada observasi ke-1 didapatkan hasil *safe behavior index* (SBI) sebesar 57,78%, observasi ke-2 didapatkan hasil *safe behavior index* (SBI) sebesar 50%, observasi ke-3 didapatkan hasil *safe behavior index* (SBI) sebesar 58,9%, observasi ke-4 didapatkan hasil *safe behavior index* (SBI) sebesar 58,9%, observasi ke-5 didapatkan hasil *safe behavior index* (SBI) sebesar 57,14%.

Pada penelitian ini setelah dilakukan observasi 5x yakni observasi pada *shift* pagi dengan lembar observasi *checklist* berupa CBC mendapatkan hasil *safe behavior index* (SBI) <85%, hal ini menunjukkan bahwa pekerja *confined space* pada di pembuatan terowongan PLTA Jatigede masih bekerja di bawah standar SBI. Menurut Geller (2001) dalam Hutapea (2018) menyatakan bahwa kategori penilaian SBI dapat di katakan baik jika skor *safe behavior index* (SBI) sebesar 85%.

Hasil skor *safe behavior index* pada pekerja di proyek pembuatan terowongan PLTA Jatigede didapatkan hasil <85%, salah satu penyebabnya adalah faktor perusahaan yang kurang dalam penyediaan APD, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yogisutanti *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa ketersediaan APD menjadi faktor penting dalam perilaku seseorang menggunakan APD. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aldini *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa jumlah alat pelindung diri yang di sediakan oleh perusahaan minim, dan membuat pekerja menggunakan APD saling bergantian antara pekerja satu dengan yang lain. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Naiem *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa ketersediaan APD secara signifikan berhubungan terhadap perilaku penggunaan APD dan ketersediaan APD menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi adanya budaya keselamatan.

Penyebab hasil SBI pada pekerja di proyek pembuatan terowongan PLTA Jatigede menunjukkan hasil di bawah standar adalah faktor lingkungan kerja panas. Lingkungan kerja panas di area *confined space* dapat menyebabkan pekerja merasa kurang nyaman ketika menggunakan APD pada saat melakukan pekerjaan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Barizqi (2015) yang menyatakan bahwa ketidakpatuhan pekerja terhadap penggunaan APD disebabkan karena ketidaknyamanan yang dirasakan pekerja yakni akibat kondisi lingkungan kerja yang panas sehingga pekerja berkeringat, merasa sakit, pusing dan sesak ketika menggunakan APD pada saat melakukan pekerjaan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sutrisno *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa Ketika pekerja merasa tidak nyaman (risih, panas, terganggu) maka kemungkinan mereka

enggan menggunakan APD dan akan memberi respon yang berbeda-beda setiap pekerja. Faktor lain yang menyebabkan hasil SBI yang rendah pada pekerja di proyek pembuatan terowongan PLTA Jatigede adalah faktor ketidaksesuaian penggunaan APD dengan tempat kerja. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa faktor ketidaksesuaian penggunaan APD adalah kurangnya pengawasan rutin saat menggunakan APD. Diskusi bukanlah penulisan ulang hasil penelitian, tetapi harus berisi ringkasan singkat dari hasil penelitian utama, argumen pendukung, diskusi hasil penelitian lain yang relevan dan kontribusi temuan untuk pengayaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk masyarakat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Heru *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan APD menjadi topik yang sering dibahas yang dikarenakan banyaknya ketidaksesuaian penggunaan APD dan membuat pekerja mengabaikan penggunaan APD dengan benar.

Rekomendasi Perbaikan pada Pekerja Proyek Terowongan PLTA Terhadap Penggunaan APD

Berdasarkan hasil temuan pada hasil maka perlunya rekomendasi perbaikan pada pekerja di proyek pembuatan terowongan PLTA Jatigede terhadap penggunaan APD untuk tercapainya *behavior based safety* pada pekerja. Rekomendasi terkait kurangnya dalam penyediaan APD oleh perusahaan yaitu perusahaan wajib melakukan pengadaan APD kepada pekerjanya, hal ini telah diatur oleh Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 8 Tahun 2010 tentang APD pada pasal 2 ayat 1 yang berbunyi “Pengusaha wajib menyediakan APD bagi pekerja/ buruh di tempat kerja”.

Rekomendasi perbaikan terhadap kepatuhan penggunaan APD terkait ketidaknyamanan penggunaan APD dikarenakan lingkungan kerja yang panas yaitu dapat melakukan penambahan ventilasi tambahan berupa *exhaust fan* yang digunakan untuk mengurangi tempat kerja yang panas, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pandiangan *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa perancangan ventilasi tambahan yaitu digunakan untuk mengurangi panas di dalam ruang kerja.

Rekomendasi perbaikan dalam kepatuhan penggunaan APD selanjutnya yaitu penggunaan APD yang sesuai dengan tempat kerja, seperti penggunaan kacamata *safety* yang menutupi seluruh area mata, dikarenakan agar tidak ada celah yang membuat debu dan bebatuan kecil yang terlempar dari proses *drilling*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Akbar *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa kacamata *safety* yang tertutup dapat melindungi mata dari paparan debu yang dapat menyebabkan iritasi mata. Rekomendasi APD berupa *particular respirator* atau masker N95 dikarenakan area kerja yang berdebu yang diakibatkan oleh proses *drilling* dan asap dari alat berat *drilling*.

Rekomendasi perbaikan terhadap kepatuhan penggunaan APD terkait ketidaksesuaian penggunaan APD yaitu dapat dilakukannya menyesuaikan APD dengan tempat kerja, sehingga dengan menggunakan APD dengan sesuai dengan ketentuan yang telah berlaku dapat meminimalisir risiko di selanjutnya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Karna *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan APD secara lengkap maka dapat menyadarkan pekerja dengan adanya keselamatan dan kesehatan kerja sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan, sehingga pekerja tidak ingin adanya risiko di kemudian hari.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini yakni pada saat observasi pengambilan data 5x, menggunakan lembar observasi Critical Behavior Checklist (CBC) dan mendapatkan *Safe Behavior Index* (SBI) masih <85% sehingga dikategorikan pekerja berperilaku kurang aman, dikarenakan SBI yang didapat di bawah standar. Dan melakukan rekomendasi perbaikan

terhadap penggunaan APD terkait pengadaan APD yang dilakukan perusahaan terhadap tenaga kerja, rekomendasi perbaikan terhadap kepatuhan penggunaan APD terkait ketidaknyamanan penggunaan APD dikarenakan lingkungan kerja yang panas dengan cara penambahan ventilasi berupa exhaust fan, rekomendasi perbaikan terhadap kepatuhan penggunaan APD terkait ketidaksesuaian penggunaan APD yaitu dengan cara menyesuaikan APD sesuai dengan tempat kerja.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi D-IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Dosen Pembimbing Tugas Akhir, Kepala PT. X dan seluruh karyawan PT. X sebagai lokasi penelitian yang dilakukan. Dan terima kasih kepada responden penelitian, yaitu pekerja proyek pembangunan terowongan PLTA Jatigede.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, D. K., Nugraha, A. E., & Hamdani. (2022). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di CV. Sarana Sejahtera Teknik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(2), 90–97.
- Aldini, A. S., Sunaryo, M., Rhomadhoni, M. N., & Ratriwardhani, R. A. (2022). Gambaran Perilaku Tenaga Laboratorium dalam Penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) di PT. XZ Kota Surabaya *Description of the Behavior of Laboratory Power in the Use of PPE (Personal Protection Equipment) at PT. XZ City Surabaya*. 13(2), 190–198.
- Barizqi, I. N. (2015). Hubungan Antara Kepatuhan Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Bangunan Rumah Sakit Telogorejo Semarang. Universitas Negeri Semarang.
- Damayanti, A. tyas, Utomo, I. S., Puspitasari, M. D., Wahjono, H. B., & Iswanto, A. P. (2021). Sosialisasi Penggunaan APD pada Calon Perawat Sarana Perkeretaapian untuk Meningkatkan K3. *Madiun Spoor (JPM)*, 1(2), 32–37.
- Faradisa, A. W., & Martiana, T. (2021). *Correlation of Work Motivation, Reward, and Punishment with Compliance Behavior in Using Personal Protective Equipment. The Indonesian Journal Of Occupational Safety and Health*, 10(2), 208.
- Hanifah, N. N. (2019). Gambaran Penerapan *Behavior Based Safety (BBS)* dengan Metode *DO IT* dalam Upaya Mencapai *Zero Accident* pada Bangian Produksi II PT. *Haier Electrical Appliances* Indonesia, Bekasi, Jawa Barat.
- Hasanuddin. (2022, February). Konstruksi Penyumbang Terbesar Kecelakaan Kerja di Indonesia. *Konstruksi Media*. <https://konstruksimedia.com/konstruksi-penyumbang-terbesar-kecelakaan-kerja-di-indonesia/infrastruktur/>
- Heru, U. A., Sahputri, J., & Ikhsan, M. (2022). *Overview of Knowledge, Attitudes, Availability of PPE and Policies with the Use of PPE for Paramedics in North Aceh District Hospital*. *Jurnal Multidisiplin Madani (MUDIMA)*, 2(4), 1563–1578.
- Hutapea, O. (2018). *Safe Behavior* Penerapan Alat Pelindung Pendengaran untuk Penekerja di *Gas Engine Generator* dengan Metode *DO IT* di PT. XYZ.
- Ike Dameria Purba, H., Asnawati Munthe, S., & Manullang, K. (2021). Penerapan Pelaksanaan Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Terowongan Pembangunan PLTA. *Hearty*, 9(1), 30.
- Karina, S. D., Ratriwardhani, R. A., & Ibad, M. (2022). Gambaran Penggunaan APD Perawat IGD RSI Jemursari Surabaya pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 10(1), 65–69.

- Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi. (2010). Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No 8 Tahun 2010 Tentang Alat Palindung Diri. Peraturan Menteri tenaga Kerja dan Transmigrasi: Vol. VII.
- Mustikaningrum, B. A. (2014). Evaluasi Perbaikan *Safety Behavior* Pekerja dengan Metode *Behavior Based Safety* pada Usaha Kecil Menengah.
- Naiem, F., Thamrin, Y., Saleh, L. M., Dwinata, I., Natsir, F., & Mufflisha, N. (2019). Hubungan Motivasi dan Ketersediaan APD Terhadap Perilaku Penggunaan APD Pada Sebuah Perusahaan Jasa Konstruksi Telekomunikasi. *I Jkmm*, 2(1), 1–6.
- Pandiangan, K. C., Huda, L. N., & Rambe, A. J. M. (2013). Analisis Perancangan Sistem Ventilasi dalam Meningkatkan Kenyamanan Termal Pekerja di Ruang Formulasi PT XYZ. *Jurnal Teknik Industri FT USU*, 1(1), 1–6.
- Saodah Siti, Silaban Gerry, L. A. M. (2014). Penerapan Program Behavior Based Safety (BBS) dan Kecelakaan Kerja di PT Inalum Kuala Tanjung Tahun 2014. Penerapan Program Behavior Based Safety (BBS) Dan Kecelakaan Kerja Di Pt Inalum Kuala Tanjung Tahun 2014, 1(1), 8–9.
- Sirait, Anggiyostiana Fransisca & Paskarini, I. (2016). Analisis Perilaku Aman pada Pekerja Konstruksi dengan Pendekatan *Behavior Based Safety* (Studi di *Workshop* PT. X Jawa Barat). 91–100.
- Sutrisno, R. A., Jayanti, S., & Kurniawan, B. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Pekerja Pabrik Tahu X Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 119–125.
- Tualeka, A. R. (2023). *Zero Accident* yang Semakin Membuat Celaka. <https://www.jawapos.com/opini/02/02/2023/zero-accident-yang-semakin-membuat-celaka/>
- Yogisutanti, G., Ardayani, T., & Kristanti, T. R. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Karyawan di Perusahaan X di Kota Bandung. *Voice of Midwifery*, 1.
- Zainuri, & Rachmalia. (2016). Pemakaian Masker dan Gangguan Sistem Pernapasan pada Pekerja Meubel Kayu di Banda Aceh. 1–8.