

## HUBUNGAN PENGAWASAN DAN SOSIALISASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA(K3) DENGAN KEJADIAN *UNSAFE ACTION* DI PT.X

Emylia Ruznaiza<sup>✉</sup>, Sestiono Mindiharto

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Gresik, Jl. Sumatera No. 101 GKB Gresik 61121, Jawa Timur, Indonesia.

### Informasi Artikel

Diterima 05-12-2024

Disetujui 27-12-2024

Diterbitkan 31-12-2024

### Kata Kunci

Pengawasan, Sosialisasi K3 dan *Unsafe Action*

### e-ISSN

2613-9219

### Akreditasi Nasional

SINTA 4

### Keyword

Controlling, Health and Safety Socialization, unsafe action

### Corresponding author

[Emyliaruznaiza2002@gmail.com](mailto:Emyliaruznaiza2002@gmail.com)

### Abstrak

**Latar belakang:** Pengawasan dan sosialisasi mengingat angka *unsafe action* yang dapat membahayakan keselamatan pekerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis hubungan antara pengawasan dan sosialisasi K3 yang dilakukan Perusahaan dengan frekuensi kejadian *unsafe action* serta untuk memberikan rekomendasi perbaikan dalam implementasi program K3 di lingkungan kerja. **Metode:** metode penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*, analisis dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square* untuk menguji hubungan *univariat* dan *bivariat* antara pengawasan K3 dan sosialisasi K3 dengan kejadian *unsafe action*. Jumlah sampel sebanyak 85 responden. **Hasil:** Hasil analisis *univariat* menunjukkan bahwa *unsafe action* (56,5%), pengawasan (52,9%) dan sosialisasi K3 (55,3%). Hasil analisis *bivariat* didapatkan hubungan yang antara pengawasan ( $p=0,011$  dan  $OR=3,500$ ) sedangkan sosialisasi K3 ( $p=0,002$  dan  $OR=4,511$ ) dengan kejadian *unsafe action*. **Kesimpulan:** Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara pengawasan dan sosialisasi K3 dengan kejadian *unsafe action* di PT X, di mana pengawasan yang kurang baik dan sosialisasi K3 yang tidak efektif meningkatkan risiko tindakan tidak aman di tempat kerja.

### Abstract

**Background:** Supervision and socialization consider the number of unsafe actions that can endanger worker safety. The purpose of this study was to identify and analyze the relationship between supervision and socialization of K3 carried out by the Company with the frequency of unsafe action incidents and to provide recommendations for improvements in implementing K3 programs in the work environment. **Method:** This research method uses a cross-sectional design, and the analysis was carried out using the chi-square test to test the univariate and bivariate relationship between K3 supervision and K3 socialization with unsafe action incidents. With a sample of 85 respondents. **Results:** The results of the univariate analysis showed unsafe action (56.5%), supervision (52.9%), and K3 socialization (55.3%). The results of the bivariate analysis obtained a relationship between supervision ( $p=0.011$  and  $OR = 3.500$ ) and K3 socialization ( $p=0.002$  and  $OR = 4.511$ ) with unsafe action incidents. **Conclusion:** This study shows a relationship between supervision and socialization of K3 with the occurrence of unsafe actions at PT X, where poor supervision and ineffective socialization of K3 increases the risk of unsafe actions in the workplace.

## PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) merupakan aspek penting yang harus mendapatkan perhatian serius untuk mencegah terjadinya kecelakaan, cedera dan insiden di tempat kerja (1). Kecelakaan kerja diartikan sebagai peristiwa yang tidak dapat diprediksi dan tidak diinginkan dan dapat mengakibatkan kerugian bagi Perusahaan maupun pekerja, termasuk kerugian material dan menyebabkan jatuhnya korban jiwa. Pada umumnya kecelakaan kerja diakibatkan oleh dua faktor utama yaitu Tindakan tidak aman dan kondisi tidak aman (2). *Unsafe action* adalah perilaku berbahaya yang dilakukan oleh pekerja, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor internal, seperti kurangnya motivasi (2). Manusia sebagai tenaga kerja merupakan unsur vital dalam proses industri dan memerlukan perhatian khusus dalam produksi. Perilaku manusia memiliki peranan penting dalam terjadinya kecelakaan, sehingga cara yang efektif untuk pencegahannya adalah dengan menghindari tindakan tidak aman dan selalu mengikuti arahan kerja (3). Berdasarkan Undang-Undang Keselamatan Kerja no.1 Tahun 2003, pengusaha wajib melindungi pekerja dan menangani potensi bahaya yang mereka hadapi (4).

Menurut data ILO terkait kecelakaan kerja menunjukkan bahwa setiap tahun sekitar 2,78 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan dan penyakit terkait pekerjaan. Pada tahun 2023, tercatat sebanyak 370.747 kasus kecelakaan kerja di Indonesia (5). BPJamsostek Kanwil Jatim mengungkapkan bahwa pada tahun 2023, jumlah kasus kecelakaan kerja terdiri dari 22.443 kasus di dalam tempat kerja, 4.808 kasus di luar tempat kerja, dan 12.190 kasus kecelakaan lalu lintas (6). Menurut teori efek Domino, sekitar 80% kecelakaan disebabkan oleh *unsafe action*, sementara 20% terkait dengan *unsafe condition*. Teori yang dikemukakan oleh HW Heinrich menunjukkan bahwa 88% dari semua kecelakaan industri disebabkan oleh perilaku tidak aman (7).

Perusahaan pembangkit Listrik yang memiliki peran penting dalam menyediakan Listrik. Kejadian *unsafe action* masih sering terjadi yang dapat membahayakan. Berdasarkan laporan bidang K3 pada tahun 2023 di PT X tercatat sebanyak 46 pekerja melakukan *unsafe action* pada saat bekerja. Kejadian *unsafe action* yang tercatat diantaranya ialah, pekerja masih tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dengan lengkap, pekerja tidak mengikuti kegiatan *tool box meeting* dan sisa lainnya ialah kecerobohan pekerja menyimpan atau meletakkan barang di lokasi yang tidak sesuai atau tidak aman di lingkungan kerja, dimana tindakan ini berpotensi menciptakan risiko keselamatan (8). Untuk mencegah munculnya tindakan tidak aman (*unsafe action*) yang dapat mengarah pada kecelakaan kerja. Salah satu komponen program K3 adalah pengawasan dan sosialisasi K3, yang saling berkaitan dalam menciptakan budaya keselamatan di tempat kerja. Kombinasi dari kedua elemen ini sangat penting untuk menurunkan angka kecelakaan kerja dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman (9). Berdasarkan penjelasan di atas dan data yang di peroleh dari studi pendahuluan, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan

antara pengawasan dan sosialisasi K3 dengan kejadian *unsafe action*.

## METODE

Metode penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan antara pengawasan dan sosialisasi K3 dengan kejadian *unsafe action* di PT X. populasi penelitian adalah karyawan PT X, dengan jumlah sampel sebanyak 85 responden. Pemilihan responden dilakukan secara *purposive sampling*, Dimana karyawan yang terlibat langsung dalam kegiatan operasional dipilih untuk memastikan relevansi data. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuisioner yang terdiri dari tiga bagian, pengawasan K3, sosialisasi K3, dan kejadian *unsafe action* setiap bagian menggunakan skala likert untuk menilai persepsi responden. Kuisioner dibagikan secara langsung kepada responden dengan penjelasan mengenai tujuan penelitian agar responden dapat memberikan jawaban yang akurat. Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan dari 30 januari hingga 30 april. Setelah data terkumpul, analisis dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square* untuk menguji hubungan *univariat* dan *bivariat* antara pengawasan K3 dengan sosialisasi K3 dengan kejadian *unsafe action*. Uji *chi-square* dipilih karena dapat mengukur hubungan antara dua variabel. Hasil analisis akan memberikan Gambaran mengenai signifikansi hubungan antara variabel-variabel tersebut. Dari penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pengaruh pengawasan dan sosialisasi K3 terhadap kejadian *unsafe action*, serta memberikan rekomendasi untuk perbaikan keselamatan kerja di PT X.

## HASIL

Hasil penelitian ini berisi data yang valid sesuai dengan tujuan dan metode penelitian.

**Tabel 1** Gambaran Karakteristik individual, Pengawasan, Sosialisasi K3, dan *unsafe action* di PT X Tahun 2024

variabel	jumlah	persentase
<b>Umur</b>		
33	30	35,29
27	40	47,06
48	15	17,65
<b>Lama Kerja</b>		
>5 Tahun	39	45,9
<5 Tahun	46	54,1
<b>Pengawasan K3</b>		
Baik	45	52,9
Kurang Baik	40	47,1
<b>Sosialisasi K3</b>		
Baik	47	55,3
Kurang Baik	38	44,7

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh, pekerja terbanyak berusia 27 tahun dengan jumlah 40 orang dengan presentase 47,06%. Pekerja dengan pengalaman kurang dari 5 tahun juga mencatat jumlah yang lebih besar, dengan jumlah 46 orang dengan presentase 54,1%. Dalam aspek pengawasan K3, sebanyak 45 pekerja dengan presentase 52,9% menilai pengawasan yang ada sudah baik. Dalam hal sosialisasi K3 sebanyak 47 pekerja dengan presentase 55,3% pekerja berpendapat bahwa sosialisasi yang dilaksanakan juga sudah baik.

Tabel 2 menunjukkan, diketahui bahwa lebih banyak pekerja yang bekerja kurang dari lima tahun dan berpendidikan SMA. Di Lokasi tersebut lebih banyak pekerja yang pernah mengalami *unsafe action* daripada pekerja yang tidak mengalami *unsafe action*.

Hubungan antara Pengawasan dan Sosialisasi K3 dengan kejadian *unsafe action* ditunjukkan dengan **Tabel 3**. Berdasarkan kategori pengawasan, didapatkan sebanyak 18 pekerja (40%) mengatakan bahwa pengawasan K3 yang dilakukan sudah baik namun pekerja pernah mengalami *unsafe action*, sedangkan diantara pekerja yang menyatakan bahwa pengawasan K3 kurang baik, terdapat 28 pekerja (70%) yang pernah mengalami *unsafe action*. Hasil uji bivariat diperoleh nilai  $p=0,011$  dan  $OR=3,500$  yang artinya bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengawasan K3 dengan kejadian *unsafe action*, serta pengawasan K3 yang kurang baik mempunyai peluang sebesar 3,500 kali untuk terjadinya kejadian *unsafe action* dibandingkan pengawasan K3 yang dilakukan dengan baik.

**Tabel 3 Hubungan Pengawasan, Program Sosialisasi K3 dengan kejadian *unsafe action* di PT X, Tahun 2024**

Variabel	<i>Unsafe action</i>				Total	<i>p Value</i>	OR (95% CI)	
	Tidak Pernah		Pernah					
	n	%	n	%				
<b>Pengawasan K3</b>								
Baik	27	60	18	40	45	100	0,011	3, 500 (1,421 – 8.623)
Kurang Baik	12	30	28	70	40	100		
<b>Sosialisasi K3</b>								
Baik	29	61,7	18	38,3	47	100	0,002	4,511 (1,778 – 11,448)
Kurang Baik	10	26,3	28	73,7	38	100		

Menurut sosialisasi K3 yang dilakukan, bahwa sebanyak 18 pekerja (38,3%) menyatakan sosialisasi K3 yang dilakukan sudah baik namun pekerja pernah mengalami *unsafe action*. Sedangkan diantara pekerja yang menyatakan bahwa sosialisasi K3 kurang baik terdapat 28 pekerja (73,7%) yang pernah mengalami *unsafe action*. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0,002$  dan  $OR=4,511$  yang artinya bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sosialisasi K3 dengan kejadian *unsafe action*, serta sosialisasi K3 yang kurang baik mempunyai peluang sebesar 4,511 kali untuk terjadinya *unsafe action* dibandingkan dengan sosialisasi K3 yang dilakukan dengan baik.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Pengawasan K3 dengan kejadian *unsafe action*

Hasil penelitian hubungan pengawasan dengan kejadian *unsafe action* diperoleh mayoritas responden yang

**Tabel 2 distribusi Karakteristik individu, Pengawasan, Sosialisasi K3, dan *unsafe action* di PT X Tahun2024**

Variabel	Jumlah	Persentase
<b>Lama Kerja</b>		
>5 Tahun	39	45,9
<5 Tahun	46	54,1
<b>Pendidikan Terakhir</b>		
S1	23	27,1
D3	30	35,3
SMA	32	37,6
<b><i>Unsafe Action</i></b>		
Tidak Pernah	37	43,5
Pernah	48	56,5
<b>Pengawasan K3</b>		
Baik	45	52,9
Kurang Baik	40	47,1
<b>Sosialisasi K3</b>		
Baik	47	55,3
Kurang Baik	38	44,7

melakukan Tindakan tidak aman (*unsafe action*) lebih tinggi saat pengawasan petugas kurang baik, di bandingkan pada saat pengawasan yang baik. Dari data di atas dapat dilihat bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengawasan K3 dengan kejadian *unsafe action*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, pada penelitian tersebut di dapatkan nilai  $p=0,00 < \alpha (0.05)$  yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara pengawasan dengan Tindakan tidak aman (*unsafe action*) pada pekerja konstruksi di PT Jader Cipta Cemerlang (10). Saat pengawasan di area kerja kurang baik maka semakin besar kemungkinan pekerja untuk melakukan Tindakan tidak aman (*unsafe action*) (10). Pengawasan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah proses yang memastikan bahwa semua prosedur dan praktik keselamatan di tempat kerja dijalankan dengan baik, bertujuan utama untuk mencegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Fokus utama pengawasan K3 adalah mengawasi kejadian tindakan tidak aman (*unsafe action*),

yang memicu terjadinya kecelakaan kerja. Teori *Loss Causation Models* menjelaskan bahwa penyebab langsung kecelakaan berasal dari tindakan dan kondisi tidak aman. Jika pengawasan tidak dilakukan secara efektif, penyebab dasar kecelakaan yang terkait dengan faktor individu dan lingkungan kerja dapat muncul (9).

Pengawasan K3 berfungsi untuk mengidentifikasi dan mengendalikan risiko di tempat kerja. Dengan pengawasan yang konsisten, pengawas dapat mendeteksi perilaku dan kondisi berbahaya, sehingga dapat mengambil tindakan mitigasi yang tepat (11). Pengawasan yang aktif juga meningkatkan kesadaran pekerja tentang pentingnya keselamatan. Selain itu, pengawasan K3 termasuk pelatihan berkelanjutan untuk membantu pekerja memahami risiko, serta menganalisis kejadian untuk menyebarkan dan memperbaiki prosedur yang ada. Dengan pengawasan yang konsisten, budaya keselamatan dapat terbangun. Secara keseluruhan, pengawasan K3 sangat penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produktif (11). Bentuk pengawasan yang dilakukan di PT X ialah *safety patrol* dan *safety* gabungan. Pelaksanaan *safety patrol* sebagai salah satu upaya untuk mencegah potensi kecelakaan kerja. *Safety patrol* dilaksanakan beresama guna mengurangi resiko kecelakaan ringan hingga fatal pada tenaga kerja hingga merugikan seluruh pihak (12). *Safety patrol* di PT X dilaksanakan setiap hari oleh HSE yang sudah terjadwal, untuk memastikan bahwa semua prosedur keselamatan diikuti dengan baik. Setelah pelaksanaan *safety patrol*, tim melanjutkan dengan kegiatan *safety* gabungan juga dapat dilaksanakan kapan saja setiap hari, memberikan fleksibilitas untuk mengidentifikasi dan menangani potensi bahaya di tempat kerja. Dengan pendekatan ini, perusahaan berkomitmen untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi seluruh karyawan. Meskipun pengawasan sudah dilakukan dengan seoptimal mungkin tapi masih saja tercatat kejadian *unsafe action*. Hasil observasi didapatkan karena pihak *safety patrol* tidak memantau sedetail mungkin para pekerja, dikarenakan area yang di awasi sangat luas. Dan hasil observasi pekerja mengatakan masih sering bercanda di area kerja, dan Ketika didapat pekerja yang tidak menggunakan APD dengan lengkap hanya di tegur tidak dimasukkan ke daftar *checklist* pelanggaran. Pengawasan di PT X harus lebih di perhatikan lagi agar dapat mencegah kejadian Tindakan tidak aman (*unsafe action*) yang dapat memicu terjadinya kecelakaan kerja (13).

#### **Hubungan sosialisasi K3 dengan kejadian *unsafe action***

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan signifikan antara sosialisasi K3 dan kejadian *unsafe action*. Penelitian sebelumnya juga mendukung temuan ini, mengindikasikan adanya hubungan antara sosialisasi K3 dan kecelakaan kerja di PT. Pertamina (Persero) (14). Menurut ILO, sosialisasi K3 merupakan bagian dari kampanye K3 yang mencakup pendidikan dan pelatihan, bertujuan untuk menyebarluaskan informasi mengenai kesehatan dan keselamatan kerja kepada semua pekerja, sehingga meningkatkan pengetahuan mereka (15). George menjelaskan bahwa promosi K3 adalah usaha untuk meningkatkan kesadaran dan perilaku pekerja dalam hal keselamatan, melindungi mereka dari kecelakaan kerja, serta menjaga properti dan lingkungan (14). Sosialisasi K3

sangat penting dalam mencegah *unsafe action*, yang sering menjadi penyebab utama kecelakaan kerja dengan risiko cedera serius atau kematian (16). Sosialisasi K3 yang efektif membantu pekerja memahami risiko dan pentingnya mematuhi prosedur keselamatan. Ini mencakup pelatihan mengenai penggunaan alat pelindung diri (APD), pengenalan bahaya, dan prosedur darurat. Penelitian dalam jurnal "*Safety Science*" menunjukkan bahwa perusahaan dengan program sosialisasi K3 rutin mengalami penurunan kecelakaan kerja yang signifikan. Sosialisasi diperlukan agar pekerja mendapatkan informasi terkait K3, meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mereka terhadap bahaya yang ada (17). Sosialisasi K3 yang baik dapat mendorong pekerja untuk lebih mematuhi prosedur keselamatan dan melaporkan tindakan tidak aman (*unsafe action*), menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman (18). Di PT X, sosialisasi K3 dilakukan melalui poster dan rambu peringatan, serta secara lisan melalui *toolbox meeting*, *safety briefing*, dan *safety induction*. Poster K3 berfungsi untuk meningkatkan kesadaran pekerja tentang keselamatan, sedangkan *toolbox meeting* membahas isu keselamatan dan memberikan ruang bagi pekerja untuk mengungkapkan kekhawatiran. *Safety briefing* memberikan informasi penting mengenai prosedur dan risiko sebelum pekerjaan dimulai, sedangkan *safety induction* memperkenalkan karyawan baru pada kebijakan dan praktik keselamatan (19).

PT X melakukan *tool box meeting* setiap hari sebelum pekerjaan dimulai, sedangkan *safety briefing* dilaksanakan satu minggu sekali yaitu setiap hari rabu saja, dan *safety induction* dilakukan Ketika ada pegawai baru memulai pekerjaan. Dari hasil observasi tercatat beberapa pekerja ada yang tidak mengikuti kegiatan sosialisasi yang dilakukan pihak Perusahaan dengan alasan telat. Dan para pekerja megeluhkan minimnya pelatihan K3, bahkan pelatihan K3 hanya diberikan kepada perwakilan saja. Observasi menunjukkan bahwa banyak pekerja merasa sosialisasi K3 sudah baik, tetapi pelatihan praktis masih perlu ditingkatkan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan (20). Pelatihan K3 seharusnya diberikan kepada semua pekerja, bukan hanya perwakilan, untuk memastikan pemahaman yang konsisten dan meningkatkan keselamatan kerja bagi seluruh tim (21).

## **KESIMPULAN**

Pengawasan dan sosialisasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) memiliki hubungan signifikan dengan kejadian *unsafe action* pada pekerja perusahaan pembangkit listrik. Pekerja dalam pengawasan kurang baik berisiko 3,5 kali untuk terjadi *unsafe action*. Sosialisasi K3 yang efektif dapat menurunkan peluang *unsafe action*, 4,5 kali lebih rendah. Perusahaan disarankan untuk memperkuat pengawasan dan memperluas program sosialisasi serta pelatihan K3 bagi seluruh karyawan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan PT X dan para responden yang telah mendukung penelitian ini hingga tuntas, dan Pimpinan Universitas

Muhammadiyah Gresik yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Muthalib IS. Sosialisasi Budaya K3 (Kesehatan Keselamatan Kerja) untuk Usia Dini di Tingkat Sekolah Dasar IKIP 2 Kota Makassar. *J Tepat Appl Technol J Community Engagem Serv.* 2018;1(1):17–22.
2. Batam XK, Irawati I. Hubungan Unsafe Condition dan Unsafe Action Dengan Kecelakaan Kerja ( Kemasukan Gram Pada Mata ) Pekerja Pengelasan. 2019;4(1):25–32.
3. Ilham R, Basuki M. Penilaian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pekerjaan Reparasi Kapal Pada PT Dewa Ruci Agung Dengan Menggunakan Metode Hazard Identification And Risk Assesment And Determining Control (HIRADC). *J Ilmu Tek dan Teknol Marit [Internet].* 2023;2(2):45–56. Available from: <https://journal.unimar-amni.ac.id/index.php/ocean/article/view/1132%0Ahttps://doi.org/10.58192/ocean.v2i2.1132>
4. Indonesia R. Presiden republik indonesia. 1970;(14):1–20.
5. Nugroho SA, Akbar SA, Rahmatullah I. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Kerja pada Operator Dump Truck di Bagian Produksi di Perusahaan Tambang Batubara. *Faletehan Heal J.* 2024;11(02):217–26.
6. Helmianto A, Yekti A, Asih P. Literature Riview: Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat,. 2023;3(1):34–43.
7. Cisaga di, Ciamis K. Identifikasi Resiko Kecelakaan Kerja Pada Home Industri Pembuatan Keripik Pisang Dengan Metode Hazard Identification And Risk Assesment. 2024;01(02).
8. Toyib Ma. Analisis Risiko Kerja Pada Departemen Produksi Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assesment And Risk Control PT, xyz. In: *repositort unnisula [Internet].* 2022. Available from: <http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/27734>
9. Dewi A, Sujoso P. Dasar-Dasar Keselamatan Dan Kesehatan Kera. UPT Penerbitan UNEJ Jl. Kalimantan 37 Jember 68121 Telp. 0331-330224, Psw. 319, Fax. 0331-339029;
10. Sina I, Kontruksi P, Dewi FS, Martha E. Pengetahuan Pekerja Dan Peraturan Keselamatan Kesehatan Kerja Terhadap Usafe Action Pada Pekerjaan Konstruksi. 2021;2(1):8–15.
11. Yayasan P, Menulis K. Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
12. sari perwira, fitri retno, putri maherni f. Input, Proses, Dan Output Program Safety Patrol Di Jakarta International Stadium At-tawassuth J Ekon Islam. 2023;VIII(1):1–19.
13. Zaenab Ra. Hubungan Dengan Kecelakaan kerja Di Pabrik Gula Bone Arasoe. 2020;
14. Keselamatan B, Kesehatan F. Hubungan Aspek Safety Communication Dengan Safe Work Practices Kontraktor Perbaikan Tanki Di Pt. Pertamina Refinery Unit IV Cilacap. 2015;3(April):664–74.
15. Situngkir D, Rusdy, Ayu IM, et al. Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Sebagai Upaya Antisipasi Kecelakaan Kerja Dan Penyakit Akibat Kerja Occupational Safety And Health Socialization As An Effort To Prevent Occupational Accidents And Work -Related Diseases. 2021;
16. Putri RA. Evaluasi Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja di Produksi III PT X. Tugas Akhir [Internet]. 2020;22. Available from: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/24464>
17. jie li FG. Tinjauan umum pemetaan scientometrik untuk komunitas ilmu keselamatan: Metode, alat, dan kerangka kerja. *Saf Sci.* 2021;132.
18. Putra G, Ramadhan Ar, Wicaksana MA. 2024 Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Analisis Peran Hukum Ketenagakerjaan Dalam Meningkatkan Jaminan Kesehatan dan Keselamatan Pekerja di Tempat Kerja 2024 Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin. 2024;2(5):517–26.
19. Mangguru F. Implementasi Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Selama penerapan New Normal Di Pt Pangansari Utama. 2021;
20. Wendi Darmawan1, Chaerani Tri Yuliana2, Jumaedi3, Muhidin4 WW, Sehati SMK. Peningkatan Pengetahuan Tentang Pencegahn Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Di Smk Sehati Karyawan. 2024;04(02):963–76. Available from: <https://ejournal.stpmataram.ac.id/Amal>
21. F Mangarru, Implementasi Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (k3) Selama Penerapan New Normal Di Pt. Pangansari Utama