

Analisis Potensi Kecelakaan Kerja Dengan Metode *Job Safety Analysis* Pada Pekerjaan Produksi *Fiberglass* di CV. Jaya Mandiri Sidoarjo

Muhammad Rifqi Naufal¹, Yayok Suryo Purnomo^{2*}

^{1,2}Jurusan Teknik Lingkungan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Surabaya

*Koresponden email : yayoksp.tl@upnjatim.ac.id

Diterima: 3 Mei 2024

Disetujui: 9 Mei 2024

Abstract

Companies as providers of various products are obliged to implement Occupational and Health guidance, this effort is made to avoid the risk of accidents and work-related illnesses. Work accidents are often related to negligence or disobedience to work safety rules by workers which is generally caused by the worker's minimal level of knowledge. This research uses observational analysis with an inductive analysis approach and data is processed using the JSA and HIRARC methods and uses observational analysis with a cross-sectional approach whose samples are production workers. The results show that there are 6 workers with low knowledge characteristics, 7 workers with medium knowledge, and 17 workers with high knowledge. In the attitude aspect, there are 4 workers with a low level, 1 worker with a medium level, and 25 workers with a high level. And in the behavioral aspect there are 6 low level workers, 1 medium level worker, and 23 high level workers. The results of the analysis of the activity of making buckets from fiberglass showed that there were 7 sources of danger including being scratched by a razor blade, slipping, being stabbed by a sharp splinter, being exposed to chemicals, the smell of chemicals, tripping while walking, being pricked by a sewing needle. From the results, 2 potential risks were obtained with low risk values, 5 potential risks with medium risk values, and 3 potential risks with high risk values.

Keywords: *occupational and health, potential risk, JSA*

Abstrak

Perusahaan sebagai sarana penyedia berbagai produk, wajib untuk menerapkan pembinaan K3, upaya ini dilakukan agar terhindar dari adanya risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Kecelakaan kerja seringkali berkaitan dengankelalaian atau ketidaktaatan terhadap aturan keselamatan kerja oleh pekerja yang umumnya disebabkan karena tingkat pengetahuan pekerja yang minim. Penelitian ini menggunakan analisis observasi dengan pendekatan analisis induktif dan data diolah menggunakan metode JSA dan HIRARC serta menggunakan analisis observasi dengan pendekatan *cross-sectional* yang sampelnya adalah pekerja bagian produksi. Hasil menunjukkan terdapat 6 pekerja dengan karakteristik pengetahuan rendah, 7 pekerja dengan pengetahuan sedang, dan 17 pekerja dengan pengetahuan tinggi. Dalam aspek sikap terdapat 4 pekerja dengan tingkat rendah, 1 pekerja dengan tingkat sedang, dan 25 pekerja dengan tingkat tinggi. Dan dalam aspek perilaku terdapat 6 pekerja dengan tingkat rendah, 1 pekerja tingkat sedang, dan 23 pekerja tingkat tinggi. Hasil analisis aktivitas pembuatan ember dari fiberglass didapat 7 sumber bahaya meliputi tergores silet, tergelincir, tertusuk serpihan tajam, terpajan bahan kimia, bau bahan kimia, tersandung saat berjalan, tertusuk jarum jahit. Dari hasil didapat 2 potensi resiko dengan nilai resiko rendah, 5 potensi resiko dengan nilai resiko sedang, dan 3 potensi resiko dengan nilai resiko tinggi.

Kata Kunci: *kesehatan dan keselamatan kerja, potensi resiko, JSA*

1. Pendahuluan

Produktivitas kerja salah satunya dipengaruhi oleh kinerja sumber daya manusia, maka perusahaan dituntut untuk menjaga produktivitas dengan menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di lingkungannya sehingga tenaga kerja dapat terlindungi dari bahaya kecelakaan [1]. Kecelakaan kerja di Indonesia berdasarkan data BPJS tahun 2020 meningkat menjadi 177.000 kasus yang sebelumnya hanya tercatat 114.000 kasus pada 2019, maka dari itu seluruh sektor usaha dihimbau agar selalu menerapkan budaya K3 dengan melibatkan kepemimpinan manajemen maupun tenaga kerja, lalu menyediakan sarana kritik dan saran untuk memperbaiki sistem K3 pada suatu lingkungan [2]. Oleh karena itu, perusahaan dihimbau agar peduli terhadap keselamatan kerja mengingat adanya hukuman denda paling tinggi Rp 100.000 dan maksimal penjara 3 bulan bagi yang melanggar peraturan K3 menurut UU No.1 Tahun 1970 Pasal 15 [3]. Bahaya termasuk situasi atau tindakan yang menimbulkan kecelakaan atau cedera pada manusia, kerusakan dan gangguan lainnya [4].

Identifikasi bahaya adalah landasan dari program pencegahan kecelakaan atau pengendalian bahaya. Tanpa memahami adanya bahaya, maka risiko tidak dapat ditentukan sehingga upaya pencegahan dan pengendalian risiko tidak bisa dijalankan [5]. Salah satu contoh metode Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah *Job Safety Analysis* (JSA), metode ini berfungsi untuk mengidentifikasi potensi bahaya dari awal hingga akhir proses suatu pekerjaan sehingga dapat menentukan pengendalian yang tepat [6]. Pengetahuan merupakan salah satu unsur penting dalam pembentukan tindakan seseorang karena perilakunya didasari oleh pengetahuan yang lebih baik jika dibandingkan dengan yang tidak didasari oleh pengetahuan [7]. Perilaku adalah tingkah laku atau tindakan yang dapat diobservasi oleh orang lain, tetapi apa yang dilakukan oleh seseorang tersebut tidaklah selalu sama dengan apa yang individu tersebut pikirkan, rasakan, dan yakini [8]. sikap kerja bersifat penting karena hal tersebut mempengaruhi perilaku [9]. Sebelum suatu kejadian dimulai perlu dilakukan kajian analisis risiko untuk mengetahui apa saja dan besarnya potensi bahaya yang ditimbulkan selama kegiatan berlangsung [10].

2. Metode Penelitian

Data yang dibutuhkan merupakan data primer dan data sekunder. Data primer didapat dari karakteristik pekerja dalam aspek pengetahuan, sikap, dan perilaku, sedangkan data sekunder diperoleh dari faktor kecelakaan kerja dan pengendalian resiko. Penelitian ini mengacu pada PP No.50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja [11]. Pengukuran data primer digunakannya kuesioner dengan skala nilai 1 untuk sangat tidak setuju, nilai 2 untuk tidak setuju, nilai 3 untuk setuju, dan nilai 4 untuk sangat setuju. Pengukuran data sekunder digunakannya kuesioner pada faktor kecelakaan dengan nilai 1 untuk tidak pernah, nilai 2 untuk jarang, nilai 3 untuk pernah, dan nilai 4 untuk sering, bagian pengendalian resiko mengacu pada PERMENAKERTRANS No. 08 Tahun 2010 tentang Alat Pelindung Diri [12].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Usia

Pembagian kategori usia dilakukan berdasarkan Kelompok Usia Kerja seperti pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Usia Responden

Usia (Tahun)	Jumlah	Persentase
<15	0	0%
15-24	7	23,33%
25-34	14	46,66%
35-44	4	13,33%
45-55	4	13,33%
56-64	1	3,33%
>65	0	0%
Total	30	100%

Sumber: Analisis penulis, 2024

3.2 Karakteristik Responden

Pengetahuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Rendah	6	20.0	20.0	20.0
Sedang	7	23.3	23.3	43.3
Tinggi	17	56.7	56.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Gambar 1. Karakteristik responden aspek pengetahuan

Sumber: Analisis penulis, 2024

Sikap

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Rendah	4	13.3	13.3	13.3
Sedang	1	3.3	3.3	16.7
Tinggi	25	83.3	83.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Gambar 2. Karakteristik responden aspek sikap

Sumber: Analisis penulis, 2024

Perilaku

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Rendah	6	20.0	20.0	20.0
Sedang	1	3.3	3.3	23.3
Tinggi	23	76.7	76.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Gambar 3. Karakteristik responden aspek perilaku

Sumber: Analisis penulis, 2024

Metode ini mengkategorisasikan data berdasarkan pada statistik empirik untuk mencari relativitas tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku tiap individu terhadap lingkungannya [13]. Pada gambar 1 didapat tingkat pengetahuan responden dilihat dalam kolom *valid percent*, tingkat pengetahuan rendah didapat nilai 20,0%, tingkat sedang 23,3%, tingkat tinggi 56,7%. Pada aspek sikap didapat tingkat rendah sebesar 13,3%, tingkat sedang 3,3%, tingkat tinggi sebesar 83,3%. Pada aspek karakteristik aspek perilaku didapat nilai tingkat rendah sebesar 20,0%, tingkat sedang 3,3%, dan tingkat tinggi sebesar 76,6%. Apabila ada pekerja dengan tingkat pengetahuan rendah bukan berarti pekerja tersebut benar-benar memiliki tingkat pengetahuan rendah secara menyeluruh, namun peneliti hanya membandingkan tingkat pengetahuan masing-masing individu terhadap kelompoknya. Data ini didapat dengan menggunakan skala *likert* dari nilai 1-4 dimana menjawab 1 berarti sangat tidak setuju, menjawab 2 berarti tidak setuju, menjawab 3 berarti setuju, dan menjawab 4 berarti sangat setuju.

3.3 Rekapitulasi Jawaban Responden

Tabel 2. Jawaban responden aspek sikap

No	Sikap	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju	Total
1	Setiap petugas harus memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerjanya	4	4	5	17	30
2	Sebelum bekerja petugas harus menggunakan Alat Pelindung Diri (APD)	3	4	6	17	30
3	Petugas wajib untuk memenuhi SOP yang sudah ditetapkan oleh perusahaan	5	3	3	19	30
4	Petugas setuju untuk bekerja dengan metode yang benar	2	2	8	18	30
5	Petugas wajib untuk merawat peralatan kerja	2	6	9	13	30
6	Petugas harus waspada terhadap potensi bahaya dari setiap alat dan bahan yang digunakan saat bekerja	3	7	4	16	30

Sumber: Analisis penulis, 2024

Tabel 3. Jawaban responden aspek perilaku

No	Perilaku	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	setuju	Sangat Setuju	Total
1	Petugas selalu mengikuti prosedur kerja yang sudah ditetapkan oleh perusahaan	4	3	3	20	30
2	Petugas melakukan pengoperasian peralatan kerja dengan mengikuti prosedur yang ada	2	3	2	23	30
3	Dalam melakukan pekerjaan, petugas sudah melakukannya dengan posisi tubuh yang tepat (ergonomis)	2	5	2	21	30
4	Petugas telah menggunakan APD di area kerja sesuai dengan standar yang ditetapkan	3	3	1	23	30
5	Petugas menjaga peralatan kerja agar tetap berfungsi dengan baik	3	3	3	21	30
No	Perilaku	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	setuju	Sangat Setuju	Total
6	Petugas menjaga kebersihan dan kerapian di area tempat kerja	1	4	1	24	30

Sumber: Analisis penulis, 2024

Tabel 4. Jawaban responden aspek pengetahuan

No	Pengetahuan	Sangat tidak setuju	Tidak Setuju	setuju	Sangat Setuju	Total
1	Penerapan manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dapat mencegah dan mengurangi penyakit akibat kerja	3	5	5	17	30
2	Mengetahui arti dari setiap pelabelan yang ditempelkan pada bahan-bahan yang berbahaya di tempat kerja	2	6	6	16	30
3	Mengetahui akan bahaya dari bahan-bahan yang digunakan.	4	5	8	13	30
4	Mengetahui akan adanya potensi bahaya dari setiap alat yang digunakan saat bekerja	1	3	7	19	30
5	Mengetahui tentang pentingnya sirkulasi udara yang baik di tempat kerja	2	4	7	17	30
6	Mengetahui tentang pentingnya dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dalam melakukan pekerjaan	5	1	8	16	30

Sumber: Analisis penulis, 2024

Kuesioner dibagikan pada 30 pekerja bagian produksi CV. Jaya Mandiri *Fiberglass* Sidoarjo dimana masing-masing aspek baik pengetahuan, sikap, dan perilaku terdapat 6 pertanyaan, dari 6 pertanyaan tersebut setiap pekerja menjawab sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, dan sangat setuju.

3.4 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	16.07	7.789	.143	.445
X2	16.23	7.909	.110	.464
X3	16.37	7.344	.176	.430
X4	15.90	7.886	.216	.407
X5	16.07	6.340	.480	.248
X6	16.20	6.924	.235	.394

Gambar 4. Uji validitas aspek pengetahuan

Sumber: Analisis penulis, 2024

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.447	6

Gambar 5. Uji reliabilitas aspek pengetahuan

Sumber: Analisis penulis, 2024

Pertanyaan dikatakan *valid* apabila pada nilai *Corrected Item Total Correlation* bernilai lebih dari 0,3 (>0,3). Maka dari itu, pertanyaan nomor 5 dinyatakan valid. Apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,7 (>0,7) maka kuesioner tersebut adalah reliabel [14].

3.5 Identifikasi Sumber Kecelakaan Kerja

Tabel 5. Identifikasi sumber bahaya

Sumber Bahaya	Potensi Resiko	Nilai Resiko			Keterangan	Pengendalian Resiko
		L	S	L x S		
Tergores silet	Luka sobek dan infeksi	1	2	2	Low Risk	Pengendalian Administrasi, Alat Pelindung Diri
Tergelincir	Tubuh terkilir	2	2	4	Moderate Risk	Pengendalian Administratif, Alat Pelindung Diri
Tertusuk serpihan tajam	Permukaan kulit terluka dan infeksi	4	2	8	Moderate Risk	Alat Pelindung Diri
Bau bahan kimia	Menyebabkan gangguan pernafasan	3	2	6	Moderate Risk	Alat Pelindung Diri
Tersandung saat berjalan	Menyebabkan memar pada kaki dan tubuh lainnya	2	2	4	Moderate Risk	Alat Pelindung Diri dan Pengendalian Administrasi
Tertusuk atau tergores jarum jahit	Luka pada kulit dan infeksi bila luka tidak dibersihkan	2	1	2	Low Risk	Alat Pelindung Diri, Pengendalian Administratif

Sumber: Analisis penulis, 2024

Dari **Tabel 5** identifikasi sumber bahaya didapat 7 sumber bahaya dan 7 potensi resiko dengan tingkat resiko yang berbeda-beda, didapat 2 resiko dengan nilai rendah yang ditandai dengan warna hijau pada kolom,

4 resiko dengan nilai sedang dengan ditandai warna kuning pada kolom, dan 1 resiko dengan nilai tinggi dengan ditandai warna merah pada kolom.

3.6 Upaya Pengendalian Sumber Bahaya

Upaya pengendalian risiko diawali dengan mengidentifikasi sumber bahaya serta potensi risiko yang dihasilkan, dilanjutkan dengan penilaian risiko, lalu memberi rekomendasi atas pengendalian risiko. Dalam penggunaan sarung tangan anti gores dapat melindungi tangan dari benda-benda tajam serta penggunaan pelindung wajah dapat melindungi wajah, dan mati dari uapan bahan kimia berbahaya [15].



Gambar 6. Sarung tangan anti gores
Sumber: Analisis penulis, 2024



Gambar 7. Pelindung wajah
Sumber: Analisis penulis, 2024

4. Kesimpulan

Didapat sebanyak 7 sumber bahaya dan 7 potensi resiko dengan nilai resiko yang berbeda, terdapat 2 resiko dengan nilai rendah, 4 resiko dengan nilai sedang, dan 1 resiko dengan nilai tinggi. Identifikasi sumber bahaya yang telah dilakukan dapat dijadikan acuan untuk rekomendasi pengendalian sumber bahaya dengan melihat pada PERMENAKERTRANS No.8 Tahun 2010 tentang Alat Pelindung Diri. Sumber bahaya yang ada seperti tertusuk benda tajam dan terpajan bahan kimia dapat dikendalikan dengan menggunakan APD seperti penggunaan sarung tangan anti gores dan pelindung wajah atau *face shield*.

5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada para dosen Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan arahan dan masukan yang bermanfaat dalam penelitian ini.

6. Singkatan

APD	Alat Pelindung Diri
K3	Kesehatan dan Keselamatan Kerja
JSA	<i>Job Safety Analysis</i>

7. Referensi

- [1] Hongadi, E., & Praptiningsih, M. (2015). Analisis Penerapan Program Kesehatan Dan Keselamatan. *Agora*, 1(3).
- [2] Santia, T. (2021). *Jumlah Kecelakaan Kerja Meningkat di 2020, Capai 177.000 Kasus*. Www.Liputan6.Com.

- [3] Petriella, Y. (2018). Kementerian Ketenagakerjaan akan meningkatkan besaran denda terkait pelanggaran pelaksanaan standar Keamanan, Kesehatan, dan Keselamatan Kerja (K3). *Ekonomi.Bisnis.Com*.
- [4] Pradani, M. R., Maharani, M. D. D., & Ramli, S. (2021). Efektifitas Implementasi Contractor Safety Management System (CSMS) Terhadap Penurunan Tingkat Kecelakaan Kerja Di PT X. *Jurnal Migasian*, 5(1), 19.
- [5] Rahmi, N., Hasibuan, B., & Ramli, S. (2023). Analisa Pengendalian Risiko Terhadap Kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja pada UMKM Pabrik Kerupuk Desa Kenanga kabupaten Indramayu. *Jurnal Migasian*, 7(1), 53–64.
- [6] Nurkholis, N., & Adriansyah, G. (2017). Pengendalian Bahaya Kerja Dengan Metode Job Safety Analysis Pada Penerimaan Afval Lokal Bagian Warehouse Di Pt. St. *Teknika: Engineering and Sains Journal*, 1(1), 11.
- [7] Purwanti, R., & Ima Ismara, K. (2018). Pengembangan Modul Diklat Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Instalasi Listrik Development of Training Modules of Occupational Safety and Health (Osh) of Electrical Installation. *Prodi Pendidikan Teknik Elektro*, 8(2), 153–160.
- [8] Geller, E. S. (2001). Behavior-based safety in industry: Realizing the large-scale potential of psychology to promote human welfare. *Applied & Preventive Psychology*, 105(10), 87–105.
- [9] Widyasari, M. (2013). *Hubungan Sikap Karyawan dengan Motivasi Kerja dan Prestasi Kerja*. Jurnal Manajemen, Strategi Bisnis.
- [10] Socrates, M. F. (2013). *Analisis risiko keselamatan kerja dengan metode hirarc*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- [11] Peraturan Pemerintah (PP) No.50 Tahun 2012. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.
- [12] Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi. Republik Indonesia. Nomor PER.08/MEN/VII/2010. Tentang Alat Pelindung Diri.
- [13] Azwar, S. (2012). Reliabilitas dan validitas edisi 4. *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*.
- [14] Ono, S. (2020). Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(1), 55–61.
- [15] Nova Yohana, & Herman Hartadi. (2020). Analisis Kesesuaian Alat Pelindung Diri Menurut Permenakertrans No. 08 Tahun 2010 Di Workshop Pt. X Tahun 2019. *Binawan Student Journal*, 2(3), 322–328.