

HUBUNGAN PELAKSANAAN PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI PT X DIVISI FABRIKASI BAJA

Isna Novi Ftiriyani¹, Nugrahadi Dwi Pasca Budiono²
Prodi Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Gresik
isnanoi11@gmail.com

ABSTRAK

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produktif, khususnya pada industri manufaktur seperti fabrikasi baja yang memiliki risiko tinggi terhadap kecelakaan kerja. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu pelaksanaan program K3 dengan variabel terikat yaitu kecelakaan kerja pada PT. X Divisi Fabrikasi Baja hubungan antara pelaksanaan program K3 dengan kecelakaan kerja khususnya pada PT X Divisi Fabrikasi Baja. Penelitian ini berjenis kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Data diambil secara total sampling pada PT X Divisi Fabrikasi Baja pada tahun 2025. Data yang didapatkan berupa data primer melalui persebaran *form* kuesioner pada pekerja pada PT X Divisi Fabrikasi Baja. Hasil penelitian dari sejumlah 73 responden laki-laki dan perempuan dengan rentang usia 16 hingga 59 tahun, dan melakukan perhitungan hasil dengan uji lambda diperoleh nilai lambda sebesar 0,310 dengan nilai signifikansi 0,005, yang menunjukkan bahwa pelaksanaan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) mampu mengurangi ketidaktentuan dalam memprediksi kecelakaan kerja sebesar 31,0%. Terdapat pengaruh antara pelaksanaan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan terjadinya kecelakaan kerja di PT X Divisi Fabrikasi Baja.

Kata kunci : Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Kecelakaan Kerja, Fabrikasi Baja

ABSTRACT

Occupational Safety and Health (OSH) is crucial for fostering a safe and productive work environment, particularly in high-risk manufacturing sectors like steel fabrication. This study aims to investigate the relationship between OSH program implementation and workplace accidents specifically within PT. X's Steel Fabrication Division. This study employs a quantitative research design with a cross-sectional approach. Data will be collected through total sampling from workers at PT. X's Steel Fabrication Division in 2025. The primary data will be gathered via questionnaire distribution to employees. The research findings, based on 73 male and female respondents aged 16 to 59 years, indicated a lambda value of 0.310 with a significance level of 0.005. This suggests that the implementation of Occupational Safety and Health (OSH) programs can reduce uncertainty in predicting workplace accidents by 31.0%. There is an influence between the implementation of Occupational Safety and Health (OSH) programs and the occurrence of workplace accidents at PT. X's Steel Fabrication Division.

Keywords : Occupational Safety and Health, Occupational Accidents, Steel Fabrication

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat setiap tahunnya, secara tidak langsung mendorong setiap perusahaan untuk terus berkembang menggunakan berbagai teknologi baru. Kontribusi pekerja sebagai sumber daya manusia pada suatu perusahaan tidak dapat dipungkiri memiliki kendala yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja (Asrianti et., al, 2022).

Tujuan dari program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah untuk mengurangi terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja dengan mengidentifikasi faktor risiko potensial dan mengembangkan rencana untuk mengurangi risiko tersebut (Faturachman et., al, 2020). Unsur manusia, yang sering disebut perilaku berbahaya, merupakan kontributor utama terjadinya kecelakaan. Tindakan ini didorong oleh kurangnya pemahaman, keahlian, dan perilaku yang benar (Novarika et., al, 2024) Karyawan akan merasa hak-hak mereka terpenuhi dengan adanya K3 di perusahaan, karena mereka mendapatkan jaminan (Anton et., al, 2021).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa 475 pekerja industri terluka di tempat kerja setiap delapan menit, dengan total 685.000 insiden kecelakaan di tempat kerja setiap hari (Iktiar et., al, 2024). Dari Januari hingga Mei 2024, terdapat 162.327 kecelakaan kerja di Indonesia. Dari jumlah tersebut, 91,83% melibatkan peserta yang menerima upah, 7,26% melibatkan peserta yang tidak menerima upah, dan 0,91% melibatkan peserta yang menyediakan jasa konstruksi (Kemnaker, 2024).

Kecelakaan kerja di Indonesia terus meningkat, menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan. Jumlah kecelakaan kerja di Indonesia meningkat menjadi 157.313 pada tahun 2018 dari 123.000 pada tahun 2017, meningkat 20% dari tahun sebelumnya. Hampir 32% dari kecelakaan ini terjadi di industri konstruksi, yang mencakup semua jenis proyek bangunan, jalan, jembatan, terowongan, bendungan irigasi, dan sebagainya (Srisantyorini et., al, 2020). Dari 14.552 kecelakaan kerja pada tahun 2017, 101 di antaranya berakibat fatal, 768 orang mengalami cacat permanen, 3.329 orang

membutuhkan perawatan medis, dan 10.354 orang menderita berbagai jenis cedera, menurut Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Jawa Timur (Krisyanti et., al, 2024).

Bisnis di industri yang sering terjadi kecelakaan, seperti konstruksi, harus memprioritaskan keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Bagian fabrikasi baja PT X sangat penting bagi kelancaran industri jasa konstruksi, yang merupakan organisasi manufaktur dan jasa konstruksi yang berbasis proyek. Data kecelakaan kerja di PT. X menunjukkan peningkatan yang cukup besar dalam jumlah insiden, dengan kenaikan rata-rata 8-16% dari tahun 2023-2024. Kecepatan produksi dapat berkurang karena kecelakaan, yang berdampak pada hasil dalam hal tonase dan ketepatan waktu pencapaian tujuan (Febri et., al, 2024).

Sebagai aktor dalam pembangunan nasional, tenaga kerja memainkan peran penting (Permatasari et., al, 2024). Sesuai dengan fungsinya, tenaga kerja sangat penting untuk meningkatkan standar kerja dan meningkatkan keselamatan pekerja sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Tujuan perlindungan tenaga kerja adalah untuk melindungi karyawan dari bahaya yang dapat menyebabkan cedera di tempat kerja.

Data realisasi program kerja K3 tahun 2023-2024 di PT X menunjukkan bahwa masih banyak program kerja K3 yang belum diselesaikan. Hal ini mencakup tugas-tugas seperti inspeksi instalasi listrik, pelatihan kebakaran, Enterprise Resource Planning (ERP) untuk karyawan, dan tes kebisingan dan pencahayaan tahunan. Ada sejumlah rencana kerja K3 yang belum terealisasi, oleh karena itu hal ini harus menjadi prioritas utama perusahaan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Mengetahui berapa banyak kecelakaan kerja yang terjadi setelah program K3 diberlakukan adalah tujuan utama dari penelitian ini. Tujuannya adalah agar organisasi dapat menilai keefektifan penerapan K3 dan melakukan penyesuaian untuk membuat tempat kerja menjadi lebih aman dan sehat dengan memahami hubungan ini.

2. METODE PENELITIAN

Pada bulan Maret hingga Mei 2025, para peneliti di Divisi Fabrikasi Baja PT X di Kota Gresik menggunakan pendekatan kuantitatif *cross-sectional* untuk mempelajari hubungan antara variabel independen (implementasi program K3) dan variabel dependen (jumlah kecelakaan kerja). Dengan menggunakan pendekatan sampel acak dasar berdasarkan rumus *Slovin*, penelitian ini

melibatkan seluruh pekerja di divisi Fabrikasi Baja PT X sebanyak 88 orang sebagai populasinya:

$$\frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

e : Tingkat akurasi (95) sebesar (0,05)

$$n = \frac{88}{1 + 88(0,05)^2}$$

$$n = \frac{88}{1 + 88(0,0025)^2}$$

$$n = \frac{88}{1 + 0,22}$$

$$n = \frac{88}{1,22}$$

$$n = 72,1$$

$$n = 73$$

Teknik pengujian data menggunakan uji Lambda dengan menggunakan aplikasi SPSS dengan versi 30 untuk windows.

3 HASIL

Hasil data pada penelitian ini mencakup informasi tentang karakteristik subjek penelitian, seperti usia dan jenis kelamin. Hasil data responden dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 2 Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia.

Karakteristik Responden	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	67	92%
Perempuan	6	8%
Usia		
16 – 18 Tahun	9	12.33%
20 – 29 Tahun	21	28.77%
30 – 38 Tahun	10	13.70%
40 – 49 Tahun	15	20.55%
50 – 59 Tahun	18	24.66%
Jumlah	73	100%

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa dari keseluruhan pekerja di bagian produksi maupun non-produksi adalah berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah pekerja sebanyak 67 dengan presentase

(91,78%), dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 6 dengan presentase (8,22%). Total keseluruhan pekerja didapatkan rentang usia pekerja yang berjumlah 73 pekerja, jika dilihat dari usia terdapat 5 pengelompokan yang menghasilkan paling banyak pekerja berusia 20–29 tahun dengan presentase (28,77%), diikuti oleh usia 50–59 tahun dengan presentase (24,66%), usia 40–49 tahun (20,55%), usia 30–38 tahun (13,70%), dan paling sedikit usia 16–18 tahun dengan presentase (12,33%).

Tabel 1 Hasil Uji Lambda K3 dan Kecelakaan Kerja

		Directional Measures			
		V al u e	Asym ptotic Stand ard Error ^a	Appr oximate T ^b	Approxi mate Significance
La mb da	Symmetric	.310	.100	2.840	.005
da	PELAKSANAAN PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA	.304	.128	2.030	.042
	Dependent				
	KECELAKAAN KERJA	.315	.101	2.707	.007
	Dependent				

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on chi-square approximation

Berdasarkan Tabel 2 hasil uji Lambda K3 dan kecelakaan kerja, diperoleh nilai Lambda sebesar 0,310 dengan nilai signifikansi 0,005, yang menunjukkan bahwa pelaksanaan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) mampu mengurangi ketidakpastian dalam memprediksi kecelakaan kerja sebesar 31,0%. Selain itu, berdasarkan hasil uji korelasi Lambda, diketahui bahwa nilai approximate significance variabel pelaksanaan program sebesar 0,042 (< 0,05) dan nilai approximate significance variabel kecelakaan kerja sebesar 0,007 (< 0,05). Karena nilai approximate signifikansi keduanya lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat

korelasi yang signifikan antara variabel pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja dengan kecelakaan kerja. Hal ini memperkuat hipotesis bahwa pelaksanaan program K3 berpengaruh secara signifikan terhadap terjadinya kecelakaan kerja di PT. X Divisi Fabrikasi Baja.

4 PEMBAHASAN

Hubungan Pelaksanaan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Terjadinya Kecelakaan Kerja Di Pt X Divisi Fabrikasi Baja

“Penelitian mengenai korelasi antara program K3 Divisi Fabrikasi Baja PT X dengan kecelakaan kerja menemukan bahwa dari total 73 karyawan, 67 (91,78%) adalah laki-laki dan 6 (8,22%) adalah perempuan. Terdapat total 21 orang dalam kelompok usia 20-29 tahun (28,77%), 18 orang dalam kelompok usia 50-59 tahun (24,66%), 15 orang dalam kelompok usia 40-49 tahun (20,55%), 10 orang dalam kelompok usia 30-38 tahun (13,70%), dan 9 orang dalam kelompok usia 16-18 tahun (12,33%), yang diambil secara keseluruhan.

Dalam penelitian ini, kejadian kecelakaan kerja digunakan sebagai variabel dependen dan implementasi program K3 sebagai variabel independen. Untuk menyelidiki bagaimana kedua variabel ini berhubungan, digunakan uji Lambda. Penerapan program K3 berhasil menurunkan ketidakpastian dalam meramalkan kecelakaan kerja sebesar 31,2%, yang ditunjukkan oleh hasil uji Lambda yang menunjukkan nilai 0,310. Nilai Lambda yang lebih besar, yang dapat mengambil nilai antara 0 dan 1, menandakan hubungan yang lebih kuat antara variabel. Jadi, dapat dikatakan bahwa program K3 Divisi Fabrikasi Baja PT X memiliki dampak yang nyata terhadap frekuensi kecelakaan kerja yang terjadi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecelakaan kerja cenderung lebih kecil kemungkinannya untuk terjadi ketika program K3 diimplementasikan dengan baik, sehingga menyoroti pentingnya meningkatkan kepatuhan dan implementasi program dalam membangun lingkungan kerja yang aman. Temuan ini juga konsisten dengan temuan dari

Menurut Ivan Novendy (Novendy et., al, 2020) dari PT Laksana Kurnia Mandiri, ada korelasi yang kuat antara investasi perusahaan dalam program K3 dan peningkatan output

tenaga kerjanya. Penerapan K3 memang berdampak pada peningkatan produktivitas kerja, karena nilai signifikannya adalah 0,000, yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$, sesuai dengan hasil analisis. Lebih lanjut, variabel K3 memberikan kontribusi yang signifikan terhadap produktivitas kerja (R-squared = 67,9%, koefisien korelasi = 0,679).

Suartana (Suartana et., al, 2021) menemukan bahwa pekerja konstruksi di proyek DS LNG di Kabupaten Banggai memiliki kemungkinan lebih besar untuk terlibat dalam kecelakaan kerja jika mereka kurang memahami keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Temuan analisis tersebut mengungkapkan bahwa pengetahuan K3 mempengaruhi perilaku pekerja, yang pada gilirannya meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja. Terdapat korelasi yang jelas antara frekuensi kecelakaan kerja dengan variabel X3, yang mengukur risiko kesehatan dan keselamatan kerja, dan X5, yang mengukur pentingnya alat pelindung diri. Pemahaman yang lebih baik mengenai kesehatan dan keselamatan kerja (K3), khususnya penggunaan APD dan manajemen risiko, dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja, seperti yang ditunjukkan oleh model regresi yang dikembangkan, yang memiliki koefisien determinasi (R²) sebesar 71,4%.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hardian (Anan et., al, 2023) tentang masalah ini, pekerja PT PLN (Persero) ULP Sungguminasa memiliki kemungkinan lebih kecil untuk terlibat dalam kecelakaan di tempat kerja setelah menerapkan peraturan OSHA. Nilai p-value sebesar 0,001 menunjukkan korelasi yang signifikan secara statistik antara penggunaan APD karyawan dan produktivitas mereka di tempat kerja. Jadi, tampaknya kemungkinan kecelakaan kerja lebih tinggi ketika orang tidak memakai APD sesuai petunjuk. Dua kasus personil tersengat listrik akibat penggunaan APD yang tidak memadai juga didokumentasikan dalam statistik kecelakaan tahun 2021. Menurut penelitian ini, frekuensi kecelakaan di tempat kerja berkorelasi dengan pengetahuan dan kepatuhan pekerja terhadap peraturan K3, terutama yang berkaitan dengan alat pelindung diri (APD). Sederhananya, probabilitas kecelakaan di tempat kerja dapat dikurangi dengan pemahaman dan penerapan K3 yang efisien.

Menurut penelitian Astika (Astika et., al, 2023), proyek konstruksi Gedung XYZ mengalami penurunan kecelakaan kerja yang nyata setelah menerapkan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Investigasi tersebut mengungkapkan bahwa tingkat kecelakaan kerja turun secara signifikan sebesar 83,3% setelah penerapan

program K3 secara ekstensif. Salah satu hal terpenting yang dapat dilakukan untuk membuat tempat kerja menjadi lebih aman adalah dengan membuat para pekerja lebih sadar akan pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja (K3), terutama dalam hal penggunaan APD. Lebih dari 90% pekerja melaporkan bahwa mereka merasa lebih aman setelah penerapan program K3, yang semakin mengukuhkan peningkatan ini. Studi ini menyimpulkan bahwa pekerja konstruksi jauh lebih kecil kemungkinannya untuk terluka di tempat kerja ketika mereka mendapatkan pelatihan yang memadai dan berpartisipasi dalam program kesehatan dan keselamatan kerja.

Kecelakaan di tempat kerja di berbagai industri berkorelasi dengan pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) karyawan, menurut penelitian oleh Hedaputri (Safira et., al, 2021) dkk. Kecelakaan di tempat kerja lebih jarang terjadi ketika karyawan memiliki pemahaman yang lebih dalam tentang kesehatan dan keselamatan kerja, menurut literatur yang ditinjau. Pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja yang baik secara langsung membantu menurunkan insiden kecelakaan kerja, menurut beberapa penelitian yang dievaluasi dalam penelitian ini. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan hasil yang signifikan secara statistik, seperti nilai p-value sebesar 0,000 dan koefisien regresi yang negatif. Jadi, dapat dikatakan bahwa tenaga kesehatan, industri, perikanan, dan pertambangan memiliki kemungkinan yang lebih kecil untuk mengalami kecelakaan kerja ketika mereka memiliki keahlian K3 yang tinggi.

Studi yang dilakukan oleh Alfiansah (Alfiansah et., al, 2020) menemukan bahwa manajemen K3 sangat penting dalam mengurangi terjadinya kecelakaan kerja di lokasi konstruksi PT. X yang berbasis di Semarang. Tidak semua aspek komitmen PT X terhadap implementasi K3-termasuk kebijakan, prosedur, komunikasi, dan pelatihan-telah dioptimalkan secara memadai. Masih terdapat tingkat kecelakaan kerja yang signifikan yang disebabkan oleh hal-hal seperti tersandung barang, tertusuk paku, dan kejatuhan barang, yang menunjukkan bahwa kurangnya manajemen keselamatan kerja yang efektif dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan. Oleh karena itu, jelas bahwa faktor kunci dalam menurunkan kemungkinan pekerja konstruksi mengalami kecelakaan kerja adalah

penggunaan manajemen K3 yang efisien dan komprehensif.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yufirman (Yufirman et., al, 2025), lokasi konstruksi PT Pertamina Hulu Rokan memiliki risiko kecelakaan kerja yang lebih tinggi ketika peraturan K3 tidak diikuti. Analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa faktor manusia, kepatuhan terhadap peraturan K3, dan kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan merupakan tiga faktor penentu utama terjadinya kecelakaan di tempat kerja. Dengan nilai t-value sebesar 4,680, faktor manusia-termasuk pengetahuan dan pengendalian diri karyawan-adalah yang paling penting di antara ketiganya. Lebih lanjut, dengan nilai R² sebesar 0,831, ketiga komponen tersebut menjelaskan 83,1% dari varians kecelakaan di tempat kerja. Dengan demikian, masuk akal untuk mengasumsikan bahwa kemungkinan kecelakaan di lokasi konstruksi akan rendah jika K3 dipahami dan diterapkan dengan baik, terutama oleh masing-masing pekerja.

Kecelakaan kerja di PT Cahaya Nataan di Rataan secara signifikan terkait dengan pengenalan program keselamatan dan kesehatan kerja (K3), menurut penelitian Rangkang (Jenita et., al, 2021). Uji statistik Spearman menunjukkan nilai p-value sebesar 0,001 ($p < 0,05$) dan koefisien korelasi sebesar $r = 0,769$, yang menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan positif antara penerapan program K3 dan penurunan kejadian kecelakaan kerja.

Menurut penelitian Resandila Faturachman (Faturachman et., al, 2022), personil divisi produksi PT Pertamina Hulu Energi lebih kecil kemungkinannya untuk terlibat dalam kecelakaan kerja setelah program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) perusahaan diterapkan. Nilai t-hitung sebesar -7.156 dan tingkat signifikansi sebesar 0.000, lebih rendah dari 0.05, merupakan hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan regresi linier sederhana. Nilai R² sebesar 0,469 menunjukkan bahwa penerapan program K3 berpengaruh sebesar 46,9% terhadap kecelakaan kerja, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain. Persamaan regresi yang dihasilkan adalah $Y = 110,665 - 0,732X$. Berdasarkan temuan ini, jumlah kecelakaan kerja dapat dikurangi secara drastis dengan meningkatkan implementasi K3.

Tingkat kecelakaan kerja di PT Kharisma Iskandar Muda Alu Gani Nagan Raya terbukti secara signifikan dipengaruhi oleh pengenalan program kesehatan dan keselamatan kerja (K3), menurut penelitian Armiyawati (Armiyawati et., al, 2022). Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan nilai PR (Prevalence Ratio) sebesar

2,053 dan nilai p-value sebesar 0,000, dapat disimpulkan bahwa penerapan program K3 berhubungan dengan perubahan tingkat kecelakaan kerja di organisasi.

Kecelakaan kerja di antara tukang las di Distrik Mapilli berkorelasi dengan pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), sesuai dengan penelitian Haswad (Haswad et., al, 2023). Analisis menunjukkan bahwa nilai p-value sebesar 0,041 untuk pengetahuan K3 dan 0,037 untuk pengetahuan pemahaman K3 berhubungan dengan kecelakaan kerja, dan nilai p-value sebesar 0,036 dan 0,036, masing-masing untuk pengetahuan penerapan K3 dan kecelakaan kerja, diperoleh dari uji chi-square. Temuan analisis menunjukkan bahwa welder dengan pengetahuan K3 yang tinggi memiliki risiko kecelakaan kerja yang rendah.

Bagian penting dalam membuat tempat kerja aman dan menghindari kecelakaan adalah dengan menerapkan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Tingkat pertimbangan yang diberikan pada keyakinan, sikap, komitmen, dan tindakan yang berhubungan dengan keselamatan oleh manajemen dan pekerja di sebuah perusahaan tercermin dalam pelaksanaan program K3 (Sarbiah et., al, 2023). Berkurangnya kejadian kecelakaan kerja sangat terkait dengan program kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang dirancang dengan baik yang mencakup dukungan dari manajemen tingkat atas, peraturan dan proses yang transparan, pelatihan yang sering dan menyeluruh, dan partisipasi karyawan. Kecelakaan di tempat kerja akan berkurang jika program K3 diterapkan dengan baik, seperti yang digambarkan di bawah ini. Untuk menumbuhkan budaya kerja yang lebih aman dan produktif, sangat penting bagi perusahaan seperti Divisi Fabrikasi Baja PT X untuk terus meningkatkan kesadaran dan memastikan kepatuhan terhadap protokol K3”.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian, ditemukan korelasi antara jumlah kecelakaan kerja di Divisi Fabrikasi Baja PT X dengan penerapan program K3. Penerapan K3 yang baik sering kali menghasilkan lebih sedikit kecelakaan, menurut uji Lambda, yang menunjukkan bahwa penerapan K3 mempengaruhi frekuensi kecelakaan kerja.

Untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan di tempat kerja, perusahaan harus terus bekerja dengan baik dalam

mengimplementasikan program K3. Untuk mendapatkan hasil yang lebih mendalam, penelitian selanjutnya dapat menggunakan pendekatan analisis yang berbeda atau menggunakan cakupan data yang lebih besar.

6. REFERENSI

- Alfiansah, Y., Kurniawan, B., & Ekawati. (2020, September). Analisis Upaya Manajemen K3 Dalam Pencegahan Dan Pengendalian Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Pt.X Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(5).
- Anan Hardian S A, Muchlis, N., & Baharuddin, A. (2023, April). Hubungan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Pt Pln Ulp Sungguminasa. *Window Of Public Health Journal*, 4, 195–207.
- Armiyawati, A., & Musnadi Is, J. (2022). Pengaruh Penerapan Program Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja Di Pt. Kharisma Iskandar Muda Alu Gani Nagan Raya. *Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 1806–1813.
- Asrianti, A., Hidayat, & Sani, A. (2022, Agustus). Hubungan Implementasi Program K3 Terhadap Produktivitas Kerja Pada Pekerja Di Pt. Industri Kapal Indonesia. *Window Of Public Health Journal*, 3, 680–689.
- Astika Clara Sudarni, A., Novitasari, R., Resmi Hayati, K., Tranggono, & Solehah, F. (2023, 8 November). Analisis Dampak Program Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Terhadap Penurunan Kecelakaan Kerja Di Industri Konstruksi. *Jurnal Konsorium Seminar Nasional Waluyo Jatmiko*, 16, 331–340.
- Faturachman, R., Latianingsih, N., & Made Widhi, N. (2020, Oktober). Pengaruh Pelaksanaan Program K3 Terhadap Kecelakaan Kerja Pada Pt Pertamina Hulu Energi. *Jurnal Teknologi Dan Riset Terapan*.

- Resandila, F., Latianingsih, N., & Widhi, N. M. (2020, 20 Oktober). Pengaruh Pelaksanaan Program K3 Terhadap Kecelakaan Kerja Pada Pt Pertamina Hulu Energi. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Riset Terapan*, 258–264.
- Febri Kusumawardani, A., & Dwi Pasca Budiono, N. (2024, Desember). Pengaruh Penerapan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Bagian Produksi Industri Fabrikasi Baja. *The Indonesian Journal Of Public Health*, 19.
- Haswad.H, M., Dahlan, M., & Sohorah, S. (2023). Hubungan Pengetahuan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Kecelakaan Kerja Pada Tukang Las Dikecamatan Mopilli Tahun 2023. *Journal Pegguruang: Conference Series*, 5(2), 881–887.
- Ikhtiar, M., Imaduddin, M. F., & Fachrin, S. A. (2024). Hubungan Program Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Produktivitas Kerja. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(1), 50–57.
- Janita R. C. Rangkang, Mautang, T., & Paturusi, A. (2021, April). Hubungan Antara Pelaksanaan Program Kesehatan Keselamatan Kerja Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pt Cahaya Nataan Di Rataan 2020. *Jurnal Ilmu Kesehatan Olahraga*, 123–130.
- Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2024). *Kasus Kecelakaan Kerja Indonesia Januari Hingga Mei Tahun 2024*. <https://satudata.kemnaker.go.id/Data/Kumpulan-Data/1881>
- Krisyanti, N., & Dwi Pasca Budiono, N. (2024, Desember). Pengaruh Budaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Unsafe Action Pada Pekerja Di PT. X Divisi Fabrikasi Baja. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 9.
- Novarika, W., Hernawati, T., & Sihotang, W. H. (2024, Maret). Pengaruh Program Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Pln Unit Layanan Pelanggan (Ulp) Barus. *Jurnal Teknik Uisu*.
- Novendy, I., Hanavy, A., & Budiraharjo, E. (2020). Hubungan Pelaksanaan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Terjadinya Kecelakaan Kerja Pada Pt. Laksana Kurnia Mandiri Tahun 2020. *Jurnal Teknik Industri*.
- Permatasari, D., & Gunawan. (2024, 1 April). Analisis Pelaksanaan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Karyawan Ribbed Company. *Jemsi (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*, 10(2), 1427–1435.
- Safira Hedaputri, D., Indradi, R., & Putri Illahika, A. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja. *Comphi Journal: Community Medicine And Public Health Of Indonesia Journal*, 1(3), 185–193.
- Sarbiah, A. (2023). Penerapan Pelaksanaan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Karyawan. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 15(2), E1210–E1210.
- Srisantyorini, T., & Safitriana, R. (2020). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Pembangunan Jalan Tol Jakarta-Cikampek 2 Elevated. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 16(2), 151.
- Suartana, P., Mandagi, R. J. M., & Wilar, D. (2021, Mei). Pengaruh Pengetahuan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Perilaku Pekerja Dan Kecelakaan Kerja Pada Proyek Di Ds Lng Kabupaten Banggai Propinsi Sulawesi Tengah. *Civil Engineering Journal On Research And Development*, 2(1), 15–22.

Wibowo, J. A. F., Anwar, A. Z., & Abdullah. (2021, Juni). Hubungan Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dan Kelayakan Peralatan Kerja Terhadap Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Layanan Teknik Di Pt. Pln (Persero) Ulp Batulicin Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.

Yufirman, Carlo, N., & Utama, L. (2025, 9 Februari). Faktor Pengaruh Penerapan

Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kecelakaan Kerja Proyek Kontruksi Well Development Di Pt. Pertamina Hulu Rokan Petapahan Riau. *Jurnal Talenta Sipil*, 8(1), 440.