

Pengaruh Faktor Personal Terhadap Tindakan Tidak Aman di Area Forming Perusahaan Beton Pracetak

Amelia Fajarini¹, Am Maisarah Disrinama^{2*}, dan Farizi Rachman³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Surabaya 60111

*E-mail: dokteram@ppns.ac.id

Abstrak

Perusahaan beton pracetak merupakan salah satu industri beton terkemuka di Indonesia, untuk mewujudkan visinya perusahaan ini terus mengembangkan produknya dan meningkatkan kinerja produktivitasnya dengan selalu berusaha meningkatkan mutu dan kualitasnya mulai dari pelayanan, proses produksi, hingga pengiriman produk ke pelanggan. Berdasarkan data kecelakaan kerja pada perusahaan beton pra cetak ini setiap tahunnya mengalami peningkatan kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja yang terjadi mengakibatkan luka ringan, berat bahkan kematian. Area kerja yang paling tinggi mengalami kecelakaan kerja yaitu area *forming* sebesar 27% dibandingkan dengan area kerja yang lain. Tingginya angka kecelakaan kerja di area *forming* disebabkan oleh faktor tindakan tidak aman seperti kelalaian pekerja, melakukan pekerjaan dengan tergesa – gesa, dan kurangnya kesadaran dari pekerja akan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja. Dari tingginya angka kecelakaan kerja di area *forming* yang disebabkan oleh faktor tindakan tidak aman peneliti ingin mengetahui faktor – faktor lain yang berpengaruh terhadap tindakan tidak aman tersebut seperti usia, pengetahuan, pelatihan K3 dan penerapan 5R. Metode penelitian yang digunakan yaitu regresi logistik ordinal. Data diperoleh dengan menyebarkan kuesioner kepada 45 pekerja pada area forming di perusahaan beton pracetak. Hasil uji regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa pengetahuan, pelatihan K3 dan penerapan 5R mempengaruhi seseorang dalam melakukan tindakan tidak aman. Sedangkan faktor usia tidak mempengaruhi tindakan tidak aman seseorang.

Kata Kunci: Faktor Personal, Usia, Pengetahuan, Pelatihan K3, Penerapan 5R, Tindakan Tidak Aman, Regresi Logistik Ordinal

Abstract

Precast concrete company is one of the leading concrete industries in Indonesia, to realize its vision this company continues to develop its products and improve its productivity performance by always trying to improve its quality and quality starting from services, production processes, to product delivery to customers. Based on work accident data at this pre-cast concrete company, every year there is an increase in work accidents. Work accidents that occur result in minor, severe injuries and even death. The work area that has the highest work accident rate is the forming area at 27% compared to other work areas. The high number of work accidents in the forming area is caused by unsafe action factors such as worker negligence, doing work in a hurry, and lack of awareness from workers of the importance of occupational safety and health. From the high number of work accidents in the forming area caused by unsafe action factors, the researcher wants to know other factors that influence these unsafe actions such as age, knowledge, Occupational Health and Safety Training, and Implementation of 5S). The research method used is ordinal logistic regression. Data were obtained by distributing questionnaires to 45 workers in the forming area of a precast concrete company. The results of the ordinal logistic regression test show that knowledge, Occupational Health and Safety Training, Implementation of 5S are the main factors that influence workers' performance. While the factors of age and e do not affect a person's unsafe actions.

Keywords: Personal Factors, Age, Knowledge, Occupational Health and Safety Training, Implementation of 5S, Unsafe Action, Ordinal Logistic Regression

1. PENDAHULUAN

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak direncanakan, tidak terduga, dan tidak dikehendaki oleh siapapun yang dapat menimbulkan kerugian, harta benda bahkan korban jiwa yang disebabkan oleh tindakan tidak aman maupun kondisi yang tidak aman. Secara umum, kecelakaan disebabkan oleh dua penyebab yaitu penyebab langsung disebabkan oleh perilaku manusia tindakan tidak aman dan kondisi lingkungan kerja yang tidak aman, sedangkan penyebab tidak langsung dapat melibatkan unsur-unsur seperti material yang digunakan, peralatan yang dilibatkan, lingkungan tempat bekerja, serta juga orang atau pekerja lain di sekitarnya.

Frank E Bird dalam teori Domino (1986) menekankan bahwa penyebab terjadinya kecelakaan kerja yaitu akibat kelalaian atau kesalahan manusia. Kelalaian atau kesalahan manusia dapat menyebabkan timbulnya tindakan tidak aman. Tindakan tidak aman adalah kegagalan dalam mengikuti persyaratan dan prosedur-prosedur kerja yang benar sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Tindakan tidak aman diantaranya yaitu memakai alat rusak, memakai APD tidak sesuai, penempatan tidak tepat, mengangkat tidak aman, posisi tidak aman, perbaikan alat saat beroperasi, bercanda, tidak mengikuti prosedur, tidak ada peringatan, kecepatan tidak semestinya, dan membuat alat yang tidak berfungsi. Untuk mengurangi potensi terjadinya kecelakaan pada saat bekerja, pekerja dan manajemen perusahaan harus lebih memperhatikan dan meningkatkan K3 terutama pada tindakan tidak aman di tempat kerja. Kecelakaan kerja akibat tindakan tidak aman dapat terjadi dimana saja salah satunya dapat terjadi di perusahaan beton pracetak.

Perusahaan beton pracetak adalah salah satu industri beton terkemuka di Indonesia, untuk mewujudkan visinya perusahaan ini terus mengembangkan produknya dan meningkatkan kinerja produktivitasnya dengan selalu berusaha meningkatkan mutu dan kualitasnya mulai dari pelayanan, proses produksi, hingga pengiriman produk ke pelanggan. Setiap proses pembuatannya memiliki berbagai macam risiko yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Berdasarkan data kecelakaan kerja pada perusahaan beton pracetak setiap tahunnya mengalami peningkatan kasus kecelakaan kerja. Penyebab kecelakaan kerja yang paling tinggi disebabkan oleh tindakan tidak aman dengan persentase 62% dan Kondisi Tidak Aman sebesar 38%. Berdasarkan hasil wawancara dengan HSE setempat, meningkatnya angka kecelakaan kerja setiap tahun disebabkan oleh adanya rotasi karyawan karena kebutuhan perusahaan, tidak ada training untuk pekerja yang baru masuk, kurangnya kesadaran dalam diri pekerja bahwa keselamatan dan kesehatan kerja merupakan kebutuhan dalam diri seorang pekerja, dan pekerja masuk sesuai dengan tingginya pesanan dari *customer*. Berdasarkan data kecelakaan, area kerja yang paling tinggi mengalami kecelakaan kerja yaitu area forming sebesar 27% dibandingkan dengan area kerja yang lain. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dan wawancara dengan *supervisor* terkait, tingginya kecelakaan kerja di area forming disebabkan oleh kelalaian pekerja, melakukan pekerjaan dengan tergesa – gesa karena mengejar target pesanan dari *customer*, tidak adanya instruktur kerja yang ada di setiap area kerja, kurangnya sosialisasi mengenai keselamatan dan kesehatan kerja, dan kurangnya pelatihan kerja. Selain itu, area forming merupakan area yang digunakan untuk tahapan awal dalam membuat proses beton pracetak.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Dwipayana et al., 2018) Faktor personal (Usia, Masa Kerja, Pengetahuan, Sikap Kerja, Pelatihan K3, dan Kelelahan Kerja) menjadi salah satu faktor dalam melakukan tindakan tidak aman. Menurut pendapat Suma'mur menyatakan bahwa umur muda dan tua sama – sama cenderung berperilaku tidak aman karena mereka merasa terbiasa dan telah mengenal dengan baik area kerja dan cenderung meremehkan bahaya yang ada. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Ayu & Rhomadhoni, 2019), menyatakan bahwa pengetahuan yang kurang akan mempengaruhi terhadap perilaku pekerja yang kurang baik, sehingga hal ini dapat memberikan dampak buruk untuk perusahaan terkhusus untuk pekerja itu sendiri. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh (Iqbal & Kamaludin, 2021) juga menyatakan bahwa salah satu penyebab kecelakaan kerja diakibatkan oleh pengetahuan yang kurang. Hal ini dikarenakan tingkat pendidikan yang rendah, kurangnya informasi mengenai dan keengganan pekerja dalam menggali informasi tentang K3 dapat menjadi faktor terjadinya kecelakaan kerja di tempat kerja. Untuk menghindari hal tersebut, perusahaan dapat mengadakan pelatihan K3 sebelum memasuki dunia kerja industri dan harus mendapatkan panduan K3 terutama dalam hal pencegahan kecelakaan kerja.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Larasatie et al., 2022) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pelatihan K3 dengan tindakan tidak aman. Pelatihan bertujuan untuk mengenalkan bahaya masing-masing kegiatan disetiap area kerja sehingga dapat mendukung upaya pencegahan kecelakaan di tempat kerja. Bagi pekerja yang sudah lama, pelatihan akan bermanfaat untuk mengenal kebiasaan dan perilaku yang tidak aman yang kadang-kadang tidak disadari sehingga perilaku tersebut dapat dihilangkan dan diganti dengan kebiasaan dan perilaku yang aman. Berdasarkan wawancara dengan HSE setempat penyebab tingginya tindakan tidak aman disebabkan oleh kurangnya pelatihan kerja bagi pekerja baru. Pelatihan akan mempengaruhi seseorang dalam meningkatkan pengetahuan.

Hasil Investigasi Kecelakaan kerja yang dilakukan oleh HSE juga menyatakan bahwa kurangnya penerapan 5R di tempat kerja seperti peletakkan barang pribadi yang tidak sesuai dengan tempatnya, sisa – sisa besi yang sudah dipotong berserakan tidak dimasukkan ke dalam tempat yang sudah disediakan, dan area kerja yang tidak tertata dengan baik dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya tindakan tidak aman. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang

dilakukan oleh (Fahrudin, 2019) menyatakan bahwa terdapat pengaruh antara implementasi 5R dengan kejadian kecelakaan kerja. Oleh karena itu, menyadari akan pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja di area kerja peneliti tertarik untuk menganalisis pengaruh usia, pengetahuan, pelatihan K3 dan penerapan 5R terhadap tindakan tidak aman.

2. METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja pada area forming di perusahaan beton pracetak. Peneliti menggunakan data sekunder berupa data dari perusahaan dan data primer berupa kuesioner. Kuesioner yang diberikan kepada pekerja berupa kuesioner pengetahuan, pelatihan K3, dan penerapan 5R. Sedangkan variabel usia didapatkan dari data perusahaan. Kuesioner disebar kepada 45 pekerja pada area forming perusahaan beton pracetak. Kuesioner menggunakan skala likert, dengan jawaban 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = setuju, 4 = sangat setuju.

Setiap variabel memiliki kategori yang berbeda-beda. Variabel usia mempunyai 5 kategori yaitu Kelompok remaja akhir (17-25 tahun), Kelompok dewasa awal (26-35 tahun), Kelompok dewasa akhir (36-45 tahun), kelompok lansia awal (46-55 tahun), dan kelompok lansia akhir (56-65 tahun). Pengukuran pengetahuan menggunakan 10 pertanyaan, dimana skor total akan dikategorikan menjadi pengetahuan rendah (skor 10-20), pengetahuan sedang (skor 21-30), pengetahuan tinggi (skor 31-40). Pengukuran pelatihan K3 menggunakan 5 pertanyaan, dimana skor total dikategorikan menjadi Tidak pernah (jika skor 5 – 13), dan Pernah (jika skor 14 – 20). Pengukuran penerapan 5R menggunakan 8 pertanyaan, dimana dikategorikan menjadi Kurang (jika skor 8 – 19) dan Baik (jika skor 20 - 32). Dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk melihat kevalidan dan keandalan dari kuesioner yang akan digunakan.

Untuk mengetahui suatu pertanyaan dalam kuesioner valid atau tidak dapat dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan nilai r tabel. Cara untuk menentukan r tabel yaitu degree of freedom (df), $= n - 2$. Dalam hal ini n adalah jumlah sampel (n) = 45, besarnya df dapat dihitung $45 - 2 = 43$. Dengan $df = 45$ dan tingkat signifikan 0,05 didapatkan nilai r tabel sebesar 0,2483. Item pertanyaan dikatakan valid jika nilai r hitung $>$ r tabel. Berikut hasil dari uji validitas :

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

No	Variabel	Item Diterima
1.	Pengetahuan	PT1, PT2, PT3, PT4, PT5, PT6, PT7, PT8, PT9, PT10
2.	Pelatihan	PE1, PE2, PE3, PE4, PE5
3.	Penerapan 5R	PR1, PR2, PR3, PR4, PR5, PR6, PR7, PR8
4.	Tindakan Tidak Aman	TA1, TA2, TA3, TA4, TA5, TA6, TA7, TA8, TA9, TA10

(Sumber : ouput SPSS olahan peneliti, 2024)

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa uji validitas yang telah dilakukan pada semua butir pertanyaan dalam variabel pengetahuan, pelatihan, penerapan 5R, dan tindakan tidak aman yang akan digunakan sebagai sumber penelitian telah valid. Artinya, hasil nilai r hitung $>$ 0,2483.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	r alpha	r kritis	Keterangan
Pengetahuan (X1)	0,736	0,6	Reliabel
Pelatihan (X2)	0,735		
Penerapan 5R (X3)	0,805		
Tindakan tidak aman (Y)	0,630		

Sumber : output SPSS olahan peneliti, 2024

Pada tabel 2 didapat bahwa uji reliabilitas pada semua instrumen dinyatakan reliabel karena nilai *cronbach's alpha* $>$ 0,6. Berdasarkan hasil uji validitas dan uji reliabilitas yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pertanyaan yang akan digunakan sebagai alat ukur pada masing – masing variabel telah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas sehingga kuesioner dapat digunakan sebagai intrument penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penyebaran kuesioner didapatkan hasil karakteristik responden. Karakteristik responden digunakan untuk mengetahui gambaran data dari penyebaran kuesioner yang telah dilakukan. Karakteristik responden disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan pembacaan. Berikut hasil dari karakteristik responden pada masing – masing variabel :

Tabel 3. Data Karakteristik Responden

No	Karakteristik Individu	Kategori	Frekuensi	Persen
1.	Usia	Kelompok remaja akhir : 17 – 25 Tahun	3	7%
		Kelompok dewasa awal : 26 - 35 Tahun	21	47%
		Kelompok dewasa akhir : 36 – 45 Tahun	15	33%
		Kelompok Lansia awal : 46 – 55 Tahun	6	13%
2.	Pengetahuan	Pengetahuan sedang	21	53%
		Pengetahuan tinggi	24	47%
3.	Pelatihan K3	Tidak pernah	30	67%
		Pernah	15	33%
4.	Penerapan 5R	Buruk	28	62%
		Baik	17	38%

(Sumber : data primer dan sekunder, 2024)

Tabel 3 menunjukkan data karakteristik responden, terlihat bahwa mayoritas usia responden termasuk kedalam kategori kelompok dewasa awal (26-35 tahun). Berdasarkan sebaran kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas pengetahuan pada responden tergolong pengetahuan sedang dan belum pernah mengikuti pelatihan K3. Pada perusahaan beton pracetak ini pelatihan K3 belum pernah dilaksanakan hanya sebatas pengetahuan mengenai penggunaan APAR dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Selain itu, penerapan 5R tergolong buruk, belum adanya kesadaran dalam diri pekerja bahwa penerapan 5R merupakan salah satu cara untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat dilakukan uji serentak dan uji parsial. Uji serentak dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat. Didalam penelitian ini uji serentak digunakan untuk mengetahui pengaruh usia, pengetahuan, pelatihan K3, dan penerapan 5R terhadap tindakan tidak aman secara bersama-sama. Sedangkan uji parsial digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh antara variabel bebas ((usia (X1), pengetahuan (X2), pelatihan K3 (X3), penerapan 5R (X4)) dengan variabel terikat (Tindakan tidak aman (Y)) secara individu.

Tabel 4. Hasil Uji Serentak

Variabel Independen (Y)	Variabel Dependen (X)	ρ -value	H ₀	Keterangan
Tindakan Tidak Aman	Usia, Pengetahuan, Pelatihan K3, dan Penerapan 5R	0,006	Ditolak	Terdapat pengaruh

(Sumber: Output SPSS olahan peneliti, 2024)

Berdasarkan hasil uji serentak, terlihat bahwa nilai ρ -value sebesar 0,006 artinya nilai ρ -value < 0,05 maka tolak H₀ artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel usia (X1), pengetahuan (X2), pelatihan K3 (X3), penerapan 5R (X4) terhadap tindakan tidak aman (Y).

Pengaruh Usia Terhadap Tindakan Tidak Aman

Usia adalah usia individu yang dihitung mulai saat dilahirkan sampai dengan berulang tahun. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh usia terhadap tindakan tidak aman perlu dilakukan uji parsial dengan melihat nilai p-value kurang dari 0,05. Agar hasil lebih detail dan jelas ditampilkan dengan menggunakan tabel tabulasi silang berikut ini :

Tabel 5. Tabulasi Silang Variabel Usia Terhadap Tindakan Tindak Aman

Usia	Tindakan Tidak Aman						p-value	H ₀	Odds Ratio
	Risiko Rendah		Risiko Tinggi		Total				
	N	%	N	%	N	%			
Kelompok Remaja Akhir	1	2,2%	2	4,4%	3	6,7%	0,107	diterima	0,4
Kelompok Dewasa Awal	5	11,1%	16	35,6%	21	46,7%			0,64

Tabel 5. Tabulasi Silang Variabel Usia Terhadap Tindakan Tindak Aman (Lanjutan)

Usia	Tindakan Tidak Aman						p-value	H ₀	Odds Ratio
	Risiko Rendah		Risiko Tinggi		Total				
	N	%	N	%	N	%			
Kelompok Dewasa Akhir	9	20,0%	6	13,3%	15	33,3%	0,107	diterima	0,1333
Kelompok Lansia Awal	1	2,2%	5	11,1%	6	13,3%			1
Total	16	35,6%	29	64,4%	45	100%			

(Sumber: Output SPSS olahan peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel 5 tabulasi silang antara usia terhadap tindakan tidak aman diketahui responden dengan kelompok dewasa awal berisiko tinggi melakukan tindakan tidak aman sebesar 35,6%. Data dilapangan menunjukkan bahwa usia muda maupun tua sama – sama melakukan tindakan tidak aman. Dapat dilihat juga pada tabel 4.5 nilai p-value sebesar 0,107 yang berarti nilai p -value $>0,05$ sehingga H₀ diterima artinya tidak ada pengaruh antara usia terhadap tindakan tidak aman.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Dwipayana et al., 2018) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan tindakan tidak aman. Dalam penelitiannya hasil uji parsial didapatkan nilai p -value sebesar 0,809 dimana menunjukkan nilai $> 0,05$ yang berarti H₀ diterima. Didalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa seseorang yang sudah memasuki kelompok lansia 46 tahun sampai 65 tahun lebih sering melakukan tindakan tidak aman dikarenakan terjadinya penurunan kondisi fisik, intelektual, ingatan jangka pendek dan kecepatan pengambilan keputusan sehingga pekerja yang berusia tua lebih cenderung akan melakukan pekerjaan yang berulang-ulang yang dapat mengakibatkan tindakan – tindakan yang hampir berbahaya (*nearmiss*). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lestari et al., 2020) yang menyatakan bahwa pekerja yang lebih tua menunjukkan percaya diri dan berpengalaman dalam pekerjaan yang dapat menyebabkan kecelakaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Suma'mur yang menyatakan bahwa umur muda dan tua sama – sama cenderung berperilaku tidak aman karena mereka merasa terbiasa dan telah mengenal dengan baik area kerja dan cenderung meremehkan bahaya yang ada. Pendapat tersebut didukung dengan hasil wawancara dengan HSE, dimana kecelakaan kerja dilakukan oleh kelompok usia muda maupun kelompok usia tua tidak cenderung dalam satu kelompok usia saja. Tindakan tidak aman yang sering dilakukan oleh pekerja yaitu salah memencet tombol pada mesin, posisi pekerja yang salah saat melakukan pengelasan, pekerja tergesa – gesa sehingga jari tengah pekerja terjepit mesin, tidak menggunakan alat pelindung diri berupa helm *safety* untuk las menyebabkan mata pekerja kemasukan gram. Selain itu, berdasarkan wawancara dengan HSE pekerja yang berusia muda maupun tua, masih belum memiliki kesadaran dalam diri pekerja bahwa keselamatan dan kesehatan kerja sangat penting untuk dirinya sendiri maupun orang lain. Oleh karena itu, faktor usia masih belum bisa untuk diidentifikasi apakah mempengaruhi tindakan tidak aman atau tidak. Diluar dari perbedaan usia pekerja, masih banyak faktor-faktor lain yang mempengaruhi tindakan tidak aman dalam bekerja.

Berdasarkan nilai odds ratio pada tabel 5 diatas, usia dengan kategori pertama sebesar 0,4 yang berarti pekerja yang memiliki usia diantara 17-25 tahun cenderung 0,4 kali melakukan tindakan tidak aman dibanding dengan pekerja pada kelompok dewasa awal dan dewasa akhir. Pada kategori kedua nilai odds ratio sebesar 0,64 yang artinya pekerja ketika memasuki usia diantara 26-35 tahun melakukan tindakan tidak aman sangat tinggi dibanding dengan pekerja yang memiliki usia dalam kategori remaja akhir dan dewasa akhir. Pada kategori ketiga nilai odds ratio sebesar 0,1333 yang artinya pekerja yang memiliki usia dalam kategori dewasa akhir 36-45 tahun cenderung 0,1333 kali melakukan tindakan tidak aman dibandingkan dengan pekerja yang memiliki usia dalam kategori remaja akhir dan dewasa awal.

Pengaruh Pengetahuan Terhadap Tindakan Tidak Aman

Pengetahuan adalah hasil dari tahu, dimana hal ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pengetahuan terhadap tindakan tidak aman perlu dilakukan uji pengaruh dengan melihat nilai p -value kurang dari 0,05. Agar hasil lebih detail dan jelas ditampilkan dengan menggunakan tabel tabulasi silang berikut ini :

Tabel 6. Tabulasi Silang Variabel Pengetahuan Terhadap Tindakan Tindak Aman

Pengetahuan	Tindakan Tidak Aman						p-value	H ₀	Odds Ratio
	Risiko Rendah		Risiko Tinggi		Total				
	N	%	N	%	N	%			
Sedang	4	8,9%	17	37,8%	21	46,7%	0,036	ditolak	4,25
Tinggi	12	26,7%	12	26,7%	24	53,3%			1
Total	16	35,6%	29	64,4%	45	100%			

(Sumber: Output SPSS olahan peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel 6 tabulasi silang antara pengetahuan terhadap tindakan tidak aman diketahui responden dengan pengetahuan tinggi akan berisiko rendah melakukan tindakan tidak aman sebesar 26,7%. Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai p -value sebesar 0,036 yang berarti nilai p -value $< 0,05$ maka H_0 ditolak artinya terdapat pengaruh antara pengetahuan terhadap tindakan tidak aman. Semakin tinggi pengetahuan seorang responden, maka akan semakin rendah pula seorang responden melakukan tindakan tidak aman. Sebaliknya semakin rendah pengetahuan seorang responden maka akan semakin tinggi seorang responden untuk melakukan tindakan tidak aman.

Berdasarkan hasil wawancara dengan HSE setempat, *safety talk* dilakukan pada hari senin saja. Untuk meningkatkan pengetahuan akan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja, seharusnya *safety talk* dilakukan setiap hari sebelum bekerja agar para pekerja lebih mengetahui dan mengenal bahaya – bahaya yang ada di area kerjanya. Ketika *safety talk* hanya dilakukan satu kali dihari senin saja, pekerja akan cenderung lupa dan akan mengabaikan keselamatan dan kesehatan pada dirinya sehingga pekerja cenderung melakukan tindakan tidak aman yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Selain itu, untuk meningkatkan pengetahuan manajemen dapat membuat poster dengan tujuan agar para pekerja mengingat akan pentingnya keselamatan untuk dirinya. Akan tetapi, kenyataannya poster yang sudah ada mulai usang dan belum ada perbaikan hingga saat ini. Disamping itu, pelatihan mengenai K3 di perusahaan beton pracetak belum pernah dilakukan sama sekali. Oleh karena itu, tingginya angka kecelakaan kerja masih tetap tinggi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Agustiya et al., 2020) yang menyatakan bahwa semakin luas pengetahuan seseorang maka semakin positif perilaku yang dilakukannya. Perilaku positif dipengaruhi oleh jumlah informasi yang dimiliki seseorang sebagai hasil proses penginderaan terhadap objek tertentu. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Harahap & Utami, 2022) juga menyatakan bahwa perilaku seseorang yang didasari pengetahuan akan lebih bersifat bertahan lama daripada perilaku seseorang tanpa didasari pengetahuan. Sehingga, pengetahuan yang dimiliki oleh pekerja menjadi peranan penting dalam mencegah terjadinya tindakan tidak aman.

Penelitian yang dilakukan oleh (Istiqomah & Irfandi, 2021) menyatakan bahwa hasil analisis bivariat pada uji chi square menunjukkan bahwa adanya pengaruh pengetahuan dengan tindakan tidak aman dengan nilai p -value sebesar 0,000 dimana menunjukkan nilai p -value $< 0,05$ yang berarti H_0 ditolak. Didalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa banyak pekerja yang masih belum memahami serta mengabaikan bahaya disekitarnya dan tidak melakukan pekerjaan sesuai dengan prosedur karena ketidaktahuan akan risiko yang akan diterima sehingga menyebabkan seseorang melakukan tindakan tidak aman. Ketidaktahuan tersebut karena mereka belum pernah mendapatkan informasi mengenai pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja. Sehingga seseorang dengan pengetahuan yang rendah akan melakukan tindakan tidak aman. Pengetahuan mengenai keselamatan dinilai mampu meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja atau perilaku tidak aman. Oleh sebab itu, pentingnya pengetahuan mengenai keselamatan pada diri seorang pekerja. Apabila pekerja mengetahui cara melakukan pekerjaan secara aman seperti selalu menggunakan alat pelindung diri sesuai dengan pekerjaan dan melakukan pekerjaan yang aman serta mengetahui bahaya terkait pekerjaan maka dapat dipastikan pekerja akan menjalankan pekerjaan dengan aman dan sesuai standart. Berdasarkan nilai odds ratio pada tabel 6, dapat dilihat bahwa pengetahuan dengan kategori sedang sebesar 4,25 artinya pekerja dengan kategori sedang 4,25 kali cenderung melakukan tindakan tidak aman dibandingkan dengan pekerja dengan kategori rendah dan tinggi.

Pengaruh Pelatihan K3 Terhadap Tindakan Tidak Aman

Pelatihan K3 merupakan pelatihan yang diselenggarakan untuk membekali, meningkatkan dan mengembangkan kemampuan pekerja mengenai K3, biasanya tentang prosedur pelaksanaan pekerjaan dan pengetahuan tentang bahaya-bahaya yang ada di sekitar mereka dan pencegahannya. Berikut ini merupakan hasil tabulasi silang antara pelatihan K3 terhadap tindakan tidak aman

Tabel 7. Tabulasi Silang Variabel Pelatihan K3 Terhadap Tindakan Tindak Aman

Pelatihan K3	Tindakan Tidak Aman						p-value	H_0	Odds Ratio
	Risiko Rendah		Risiko Tinggi		Total				
	N	%	N	%	N	%			
Tidak Pernah	7	15,6%	23	51,1%	30	66,7%	0,016	ditolak	4,9286
Pernah	9	20,0%	6	13,3%	15	33,3%			1
Total	7	15,6%	23	51,1%	30	66,7%			

(Sumber: Output SPSS olahan peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel 7 tabulasi silang antara pelatihan K3 terhadap tindakan tidak aman diketahui responden yang tidak pernah mengikuti pelatihan K3 berisiko lebih tinggi melakukan tindakan tidak aman sebesar 51,1%. Pada tabel 7 dapat dilihat bahwa nilai p -value sebesar 0,016 yang berarti nilai p -value $< 0,05$ maka H_0 ditolak artinya terdapat pengaruh antara pelatihan K3 terhadap tindakan tidak aman. Pelatihan K3 sangat penting untuk

dilakukan karena dengan adanya pelatihan K3 pekerja akan lebih paham mengenai bahaya-bahaya yang ada di area kerjanya dan akan lebih tanggap dan cepat ketika menghadapi kondisi yang darurat. Pelatihan K3 yang tidak pernah dilakukan dapat menjadi salah satu penyebab meningkatkan angka kecelakaan kerja dan angka pelanggaran.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Husna, 2021) menyatakan bahwa pemberian pelatihan K3 yang tidak merata pada seluruh karyawan menjadi salah satu faktor pekerja melakukan tindakan tidak aman. Hal ini sesuai dengan kondisi yang ada di perusahaan beton pra cetak ini. Berdasarkan hasil wawancara dengan HSE setempat, pada perusahaan beton pracetak belum pernah diadakan pelatihan K3 kepada seluruh pekerja dikarenakan sulitnya mencari waktu yang tepat untuk melakukan kegiatan tersebut. Selain itu, perusahaan menganggap jika diadakan pelatihan K3 akan menambah biaya yang dikeluarkan. Pelatihan K3 yang diberikan hanya berupa penggunaan APAR dan pengenalan singkat potensi bahaya di area kerja pada saat *safety talk*. Tata cara penggunaan APAR harus disosialisasikan kepada pekerja, karena potensi bahaya yang dapat terjadi pada perusahaan beton pracetak khususnya area forming yaitu kebakaran. Penelitian yang dilakukan oleh (Shiddiq et al., 2015) menjelaskan bahwa efek yang ditimbulkan setelah mengikuti pelatihan K3 yaitu meningkatnya performa pada saat bekerja sehingga berperilaku aman saat bekerja, sebaliknya jika pekerja yang tidak pernah mengikuti pelatihan akan merasa takut dalam bekerja karena minimnya pengalaman dan pengetahuan tentang pekerjaannya tersebut. Selain itu, mereka akan melakukan tindakan tidak aman.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Larasatie et al., 2022) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pelatihan K3 dengan tindakan tidak aman. Dalam penelitiannya hasil uji chi-square didapatkan nilai p -value sebesar 0,000 dimana menunjukkan nilai $< 0,05$ yang berarti H_0 ditolak. Pelatihan K3 dapat meningkatkan pengetahuan pekerja sehingga semakin banyak pekerja mendapatkan pelatihan K3, maka pekerja akan tahu bagaimana cara untuk melakukan pekerjaannya dengan aman sehingga dapat mengurangi potensi dilakukannya tindakan tidak aman yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Untari et al., 2021) menyatakan bahwa pelatihan K3 yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pekerja seperti pelatihan damkar dan evakuasi kondisi darurat, pelatihan mengenai alat-alat produksi yang diperbarui, pelatihan tentang 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin), pelatihan penggunaan APD yang benar dan sesuai, pelatihan terkait bahaya dan cara pengendaliannya di produksi, pelatihan K3 terkait cara angkat-angkut beban, Pelatihan tentang MSD (*Material Safety Data Sheet*) terkait bahaya.

Program pelatihan K3 harus lebih tersusun lebih baik lagi dalam pengaturan agenda pelatihan dan lebih ditingkatkan agar para pekerja lebih memiliki kesadaran untuk berperilaku aman dalam bekerja. Selain itu juga pekerja dapat meningkatkan keterampilan pekerja yang nantinya dapat meningkatkan produktivitas. Pelatihan K3 dapat meningkatkan pengetahuan pekerja sehingga semakin banyak pekerja mendapatkan pelatihan K3, maka pekerja akan tau bagaimana cara untuk melakukan pekerjaannya dengan aman sehingga dapat mengurangi potensi dilakukannya tindakan tidak aman yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Berdasarkan nilai odds ratio pada tabel 7, dapat dilihat bahwa nilai odds ratio pelatihan K3 dengan kategori tidak pernah sebesar 4,9286 artinya pekerja yang tidak pernah mengikuti pelatihan K3 cenderung melakukan tindakan tidak aman sebesar 4,9286 kali dibandingkan dengan pekerja yang pernah mengikuti pelatihan K3.

Pengaruh Penerapan 5R Terhadap Tindakan Tidak Aman

5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin) merupakan suatu kegiatan pemilahan di tempat kerja, mengadakan penataan, pembersihan, pemeliharaan lingkungan dan membiasakan untuk melaksanakan pekerjaan dengan baik. Berikut ini merupakan hasil tabulasi silang antara penerapan terhadap tindakan tidak aman

Tabel 8. Tabulasi Silang Variabel Penerapan 5R Terhadap Tindakan Tindak Aman

Penerapan 5R	Tindakan Tidak Aman						ρ -value	H_0	Odds Ratio
	Risiko Rendah		Risiko Tinggi		Total				
	N	%	N	%	N	%			
Buruk	6	13,3%	22	48,9%	28	62,2%	0,011	ditolak	5,2381
Baik	10	22,2%	7	15,6%	17	37,8%			1
Total	16	35,6%	29	64,4%	45	100%			

(Sumber: Output SPSS olahan peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel 8 tabulasi silang antara penerapan 5R terhadap tindakan tidak aman diketahui responden yang belum melakukan penerapan 5R dengan baik berisiko lebih tinggi melakukan tindakan tidak aman sebesar 48,9%. Pada tabel 8 dapat dilihat bahwa nilai p -value sebesar 0,011 yang berarti nilai p -value $< 0,05$ maka H_0 ditolak artinya terdapat pengaruh antara penerapan 5R terhadap tindakan tidak aman. Ketika seseorang menerapkan 5R dalam bekerja akan lebih aman dibandingkan dengan seseorang yang tidak menerapkan 5R. Salah satu untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja yaitu bekerja dengan bersih, rapi dan taat terhadap aturan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Arifin et al., 2022) menyatakan bahwa ketika kondisi tempat kerja kurang

nyaman dan berantakan akan memicu kondisi emosional sehingga dapat menyebabkan terjadinya tindakan tidak aman. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Safitri & Wahyuningsih, 2021) dalam menerapkan 5R sendiri membutuhkan keterlibatan semua pihak agar pelaksanaannya berjalan dengan baik dan sesuai. Apabila pelaksanaan tidak lancar, maka nantinya akan mengalami kesulitan. Berdasarkan wawancara dengan HSE, menyebutkan ada beberapa faktor yang menyebabkan pekerja masih mengalami kesulitan dalam menerapkan 5R. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah kurangnya kesadaran pekerja mengenai 5R, kurangnya kerjasama antara manajemen dengan pekerja, kurangnya pengetahuan mengenai 5R, keterbatasan fasilitas penunjang, faktor dukungan dari *leader* produksi, serta tingginya angka target dalam memproduksi kerangka tulangan menjadi faktor pekerja malas untuk membersihkan area kerja, mereka cenderung bekerja secara cepat dan tergesa-gesa agar target terpenuhi. Selain itu, belum terdapat komitmen secara tertulis dari pimpinan mengenai pelaksanaan 5R serta belum dibentuknya tim pengurus 5R. Hal inilah yang membuat penerapan 5R belum bisa dijalankan dengan maksimal. Padahal untuk mewujudkan *empowerment* yang baik, harus terdapat kerjasama yang baik antara manajemen maupun pekerja agar tujuan perusahaan berhasil. Komunikasi dari atasan ke bawahan terkait penerapan 5R harus dilaksanakan untuk menghindari kesalah pahaman Bentuk komunikasi yang dapat dilakukan seperti pengarahan (*briefing*), sosialisasi, pelatihan, serta media visual berisi informasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Safitri & Wahyuningsih, 2021) didapatkan hasil yang menyebutkan bahwa setelah penerapan 5R dapat mengurangi pemborosan waktu dalam mencari barang sebesar 50%. Biaya yang digunakan untuk limbah barang cacat berkurang lebih dari 50% yaitu sebesar 97,62%. Persentase kecelakaan kerja juga berhasil dikurangi lebih dari 50% yaitu 87,5%. Efisiensi kerja meningkat karena menghilangkan kekacauan, kotoran dan serpihan. Moralitas pekerja juga meningkat karena keterlibatan mereka dalam meningkatkan kualitas lingkungan kerja untuk keuntungan mereka sendiri sehingga pekerjaan lebih mudah dan tidak membuat stres. Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh (Herman Pelani et al., 2023) manfaat yang dirasakan dari penerapan 5R yaitu peningkatan produktivitas karena berkurangnya gangguan pada proses pekerjaan, mengidentifikasi bahan yang rusak maupun habis dengan lebih mudah, area kerja menjadi lebih bersih dan ringkas serta mampu mengurangi risiko dan kecelakaan di tempat kerja.

Berdasarkan nilai odds ratio pada tabel 8, dapat dilihat bahwa nilai odds ratio dari variabel penerapan 5R dengan kategori buruk sebesar 5,2381 artinya pekerja dengan kategori penerapan 5R kategori buruk 5,2381 kali cenderung melakukan tindakan tidak aman dibandingkan dengan pekerja yang menerapkan 5R dengan baik.

Uji Kesesuaian Model

Setelah melakukan uji serentak dan uji parsial kemudian melakukan uji kesesuaian model. Uji kesesuaian model bertujuan untuk mengetahui apakah model yang dibentuk sudah sesuai atau belum. Jika nilai p-value > 0,05, maka H_0 diterima artinya model telah sesuai. Berikut adalah tabel merupakan hasil uji kesesuaian model.

Tabel 9. Hasil Uji Kesesuaian Model

Goodness-of-Fit		
Chi-Square	df	p-value
11,147	14	0,674

(Sumber : Output SPSS olahan peneliti 2024)

Berdasarkan tabel 9 diatas dapat diketahui bahwa nilai p-value sebesar 0,674 > 0,05 sehingga hasil uji kesesuaian model ini menunjukkan bahwa model yang dibentuk tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengamatan dengan kemungkinan hasil prediksi model.

Rekomendasi

a. Eliminasi

Tidak dapat dilakukan pengendalian secara eliminasi

b. Substitusi

Tidak dapat dilakukan pengendalian secara substitusi

c. Rekayasa Teknik

Tidak dapat dilakukan pengendalian secara rekayasa teknik

d. Pengendalian Administrasi

Melakukan *safety talk* setiap pagi sebelum bekerja. Waktu yang efektif untuk menyampaikan informasi *safety talk* 15 menit. Materi yang disampaikan yaitu seputar pekerjaan seperti kegiatan produksi dan target harian, keselamatan kesehatan kerja dan juga selalu mengecek kondisi personil serta peralatan kerja. Selain *safety talk*, yang dapat dilakukan yaitu pihak manajemen memberikan pelatihan dan pengembangan pada setiap pekerja khususnya pelatihan mengenai keselamatan kerja. Pelatihan dan pengembangan dilakukan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan.

Pelatihan yang dapat diberikan seperti pelatihan damkar dan evakuasi kondisi emergensi, pelatihan mengenai alat-alat produksi yang diperbarui, pelatihan tentang 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin), pelatihan penggunaan APD yang benar dan sesuai, pelatihan terkait bahaya dan cara pengendaliannya di produksi, pelatihan K3 terkait cara angkat-angkut beban, Pelatihan tentang MSD (*Material Safety Data Sheet*) terkait bahaya.

Penerapan 5R dapat ditingkatkan dengan membentuk program pemberdayaan 5R. Pemberdayaan dapat dilakukan dengan membagikan informasi mengenai 5R dan dikomunikasikan melalui rencana atau tugas tertentu yang berhubungan dengan 5R dengan melibatkan karyawan. Selain itu juga perlu memperbanyak media promosi baik secara lisan maupun tulisan mengenai prosedur penerapan 5R yang benar di lingkungan kerja seperti pembuatan poster 5R.

e. Alat Pelindung Diri (APD)

Pada tahap rekomendasi alat pelindung diri (APD) tidak dapat dilakukan. Dikarenakan pada variabel usia, pengetahuan, pelatihan K3, dan penerapan 5R tidak memerlukan alat pelindung diri.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian ini adalah tidak terdapat pengaruh antara usia terhadap tindakan tidak aman. Sedangkan, terdapat pengaruh antara pengetahuan, pelatihan K3, dan penerapan 5R terhadap tindakan tidak aman. Rekomendasi yang dapat diberikan yaitu pihak manajemen memberikan pelatihan dan pengembangan pada setiap pekerja khususnya pelatihan mengenai keselamatan kerja. Pelatihan dan pengembangan dilakukan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan. Selain itu, melakukan *safety talk* setiap pagi sebelum bekerja dengan tujuan agar para pekerja selalu ingat akan adanya potensi bahaya yang ada. Dalam menerapkan 5R memerlukan kerjasama yang berkesinambungan antar semua anggota organisasi dari manajemen puncak sampai anggota. Pemberdayaan dapat dilakukan dengan membagikan informasi mengenai 5R dan dikomunikasikan melalui rencana atau tugas tertentu yang berhubungan dengan 5R dengan melibatkan karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiya, H., Listyandini, R., & Ginanjar, R. (2020). Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Tindakan Tidak Aman (Unsafe Action) Pada Pekerja. *Promotor*, 3(5), 473–487. <https://doi.org/10.32832/pro.v3i5.4204>
- Arifin, Z., Sari, R. I. P., & Setiowati, R. (2022). Penerapan 5R Dan Perilaku K3 Di Pt. Home Center Kawan Lama. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bangun Cipta, Rasa, & Karsa*, 1(2), 42–46. <https://doi.org/10.30998/pkmbatasa.v1i2.1014>
- Ayu, F., & Rhomadhoni, M. N. (2019). Pengaruh Karakteristik Individu Dan Karakteristik Pekerjaan Terhadap Perilaku Tidak Aman (Unsafe Action) Pada Pekerja Divisi Kapal Niaga Pt. Pal Indonesia Tahun 2018. *Medical Technology and Public Health Journal*, 3(1), 44–53. <https://doi.org/10.33086/mtphj.v3i1.948>
- Dwipayana, N. E., Handoko, L., & Setiani, V. (2018). Pengaruh Faktor Personal Terhadap Perilaku Keselamatan (Safety Behavior) Pekerja Di Perusahaan Kereta Api. *Jurnal PPNS*, 2(2581), 535–540.
- Fahrudin, M. A. (2019). *Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember*.
- Fatonah, L., Sanapiah, S., & Febrilia, B. R. A. (2019). Regresi Logistik Ordinal (Studi Kasus Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Stres Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Skripsi). *Media Pendidikan Matematika*, 5(2), 146. <https://doi.org/10.33394/mpm.v5i2.1501>
- Harahap, N., & Utami, T. N. (2022). Prosiding Nasional FORIKES 2022 : Pembangunan Kesehatan Multidisiplin Faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Kerja Pekerja Bengkel Mobil di Kecamatan Padang Bolak Kabupaten Padang Lawas Utara Prosiding Nasional FORIKES 2022 : Pembangunan Kesehatan Mult. 1, 78–82.
- Herman Pelani, A., Suherman, E., Patricia Anggela, F., Studi Manajemen, P., Ekonomi dan Bisnis, F., & Buana Perjuangan Karawang, U. (2023). Application Of Kaizen And 5R Culture To Improve Employee Performance PT NT Piston Ring Indonesia Penerapan Budaya Kaizen Dan 5R Terhadap Perbaikan Kinerja Karyawan PT NT Piston Ring Indonesia. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 4(5), 5803–5810. <http://journal.yrpiiku.com/index.php/msej>
- Husna, I. N., Wahidin, M., & Wekadigunawan, C. S. P. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman Pada Pekerja Mekanik Pt. X. *Health Publica*, 2(02), 103–116. <https://doi.org/10.47007/hp.v2i02.4177>
- Istiqomah, A., & Irfandi, A. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Kerja Pada Karyawan Bagian Converting. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat (SNKM) Universitas Esa Unggul*, 1(1), 38–48.
- Iqbal, M., & Kamaludin, A. (2021). ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA PERTAMBANGAN Muhamad Iqbal1, Ade Kamaludin2 1. *Jurnal Keselamatan Kesehatan*

- Kerja Dan Lingkungan*, 02(1), 64–70.
- Larasatie, A., Fauziah, M., Dihartawan, D., Herdiansyah, D., & Ernyasih, E. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman (Unsafe Action) Pada Pekerja Produksi Pt. X. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 2(2), 133. <https://doi.org/10.24853/eohjs.2.2.133-146>
- Lestari, A. P., Santiasih, I., & Disrinama, A. M. (2020). Keselamatan Pada Pekerja Di Bagian Filling Pouch. *Jurnal Envirotek*, 12(2), 90–97.
- Safitri, N. N., & Wahyuningsih, A. S. (2021). Penerapan 5R Pegawai di Ruang Penyimpanan. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 5(4), 515–524
- Shiddiq, S. (Sholihin), Wahyu, A. (Atjo), & Muis, M. (Masyitha). (2015). The Relationship Between Employee's Perception of Occupational Safety and Health and Unsafe Work Behavior in the Production Unit IV of PT. Semen Tonasa. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Universitas Hasanuddin*, 10(2), 110–116. <https://www.neliti.com/publications/212592/>
- Untari, L. D., Kusumaningtiar, D. A., Handayan, P., & Yusvita, F. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Tidak Aman pada Karyawan Departemen Produksi di PT X Jakarta. *JURNAL ILMIAH KESEHATAN MASYARAKAT: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 13(2), 69–77. <https://doi.org/10.52022/jikm.v13i2.181>
- Wulandari, P., Wuni, C., & Sugiarto. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Kerja pada pekerja Pembangunan Gedung di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi Tahun 2022. *SEHATMAS (Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat)*, 2(1), 311–324. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i1.1389>