

## ANALISIS HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN KARYAWAN TENTANG K3 DENGAN TINGKAT KECELAKAAN KERJA DI PT ARGO PANTES

Widya Chandra<sup>1</sup>, Fini Fajrini<sup>2</sup>

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta<sup>1,2</sup>

Email: [Widyachandra17@gmail.com](mailto:Widyachandra17@gmail.com)

Informasi	Abstract
Volume : 2 Nomor : 6 Bulan : Juni Tahun : 2025 E-ISSN : 3062-9624	<p><i>The rate of workplace accidents in the textile industry, particularly at PT Argo Pantes, has shown a significant increase, with 6 cases in one year, predominantly involving chemical exposure. Low Occupational Health and Safety (OHS) knowledge is one of the main contributing factors. This study aims to analyze the relationship between employees' OHS knowledge (covering cognitive, affective, and psychomotor aspects) and workplace accident rates, as well as the influence of age and work tenure. The study used a cross-sectional design with a quantitative approach. The sample consisted of 60 employees from the KAI Unit of PT Argo Pantes, selected through total sampling. Data were collected using an OHS knowledge questionnaire and secondary data from workplace accident reports. Data analysis was performed using Pearson correlation, t-test, and ANOVA. There was a significant negative correlation between OHS knowledge and workplace accidents (<math>r = -0.394</math>; <math>p = 0.002</math>). About 60% of employees had low OHS knowledge, and the age group <math>\leq 35</math> years was more prone to accidents (<math>p = 0.047</math>). Work tenure did not have a significant effect (<math>p = 0.053</math>). Improving OHS knowledge through multidimensional training can reduce the risk of workplace accidents, especially among younger employees. The company should develop simulation-based OHS training programs and strengthen supervision of Personal Protective Equipment (PPE) usage in high-risk areas.</i></p> <p><b>Keywords:</b> OHS Knowledge, Workplace Accidents, Textile Industry, Individual Characteristics, OHS Training</p>

### Abstrak

Tingkat kecelakaan kerja di sektor industri tekstil, khususnya di PT Argo Pantes, menunjukkan peningkatan signifikan dengan 6 kasus dalam setahun, didominasi oleh paparan bahan kimia. Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang rendah menjadi salah satu faktor penyebab utama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan K3 karyawan (meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik) dengan tingkat kecelakaan kerja, serta pengaruh umur dan lama kerja. Penelitian menggunakan desain cross-sectional dengan pendekatan kuantitatif. Sampel terdiri dari 60 karyawan Unit KAI PT Argo Pantes yang dipilih melalui total sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner pengetahuan K3 dan data sekunder laporan kecelakaan kerja. Analisis data dilakukan dengan uji korelasi Pearson, uji t-test, dan ANOVA. Terdapat hubungan negatif signifikan antara pengetahuan K3 dan kecelakaan kerja ( $r = -0,394$ ;  $p = 0,002$ ). Sebanyak 60% karyawan memiliki pengetahuan K3 rendah, dan kelompok usia  $\leq 35$  tahun lebih rentan mengalami kecelakaan ( $p = 0,047$ ). Lama kerja tidak berpengaruh signifikan ( $p = 0,053$ ). Peningkatan pengetahuan K3 melalui pelatihan multidimensi dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja, terutama pada karyawan muda.

*Perusahaan perlu mengembangkan program pelatihan K3 berbasis simulasi dan memperketat pengawasan penggunaan APD di area berisiko tinggi.*

*Kata Kunci: Pengetahuan K3, Kecelakaan Kerja, Industri Tekstil, Karakteristik Individu, Pelatihan K3.*

## **A. PENDAHULUAN**

Tingginya angka kecelakaan kerja di sektor industri, khususnya di bidang manufaktur dan tekstil, telah menjadi isu yang mendapat perhatian global dan nasional. Menurut data yang dikeluarkan oleh International Labour Organization (ILO), lebih dari 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun akibat kecelakaan atau penyakit kerja, yang berdampak signifikan terhadap ekonomi negara-negara di seluruh dunia, termasuk Inggris, Australia, Jerman, dan Singapura. Di Indonesia, angka kecelakaan kerja juga terus meningkat, dengan sektor tekstil menjadi salah satu penyumbang terbesar. Salah satu contohnya adalah PT Argo Pantes, sebuah perusahaan tekstil besar di Tangerang, di mana meskipun telah ada alokasi anggaran untuk pelatihan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), tingkat kecelakaan kerja tetap tinggi, terutama pada karyawan baru dengan pengalaman kerja di bawah lima tahun.

Fenomena ini menunjukkan bahwa pelatihan yang selama ini diberikan belum sepenuhnya efektif dalam menurunkan angka kecelakaan kerja. Hal ini menjadi pertanyaan besar, karena pelatihan K3 seharusnya berfungsi untuk membentuk pengetahuan kognitif, afektif, dan psikomotorik pekerja mengenai keselamatan dan kesehatan kerja. Namun, kenyataannya, pelatihan yang dilakukan belum dapat mengubah sikap dan perilaku pekerja secara signifikan, khususnya pada pekerja yang relatif baru dan belum memiliki banyak pengalaman. Selain itu, dalam banyak kasus, faktor-faktor lain seperti usia dan lama kerja seringkali memengaruhi tingkat pemahaman dan kesadaran pekerja terhadap pentingnya keselamatan kerja, yang belum banyak diteliti secara mendalam.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah penelitian yang selama ini lebih banyak fokus pada sektor konstruksi dan kinerja, serta untuk mengeksplorasi hubungan antara tingkat pengetahuan karyawan tentang K3 dengan tingkat kecelakaan kerja di PT Argo Pantes. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, penelitian ini menganalisis tiga dimensi pengetahuan K3 yang meliputi pengetahuan kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta mempertimbangkan faktor-faktor seperti usia dan lama kerja sebagai variabel tambahan yang mungkin mempengaruhi hasilnya. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai bagaimana pengetahuan tentang K3 berhubungan dengan kecelakaan kerja di sektor industri tekstil. Lebih lanjut, penelitian ini juga mengedepankan perspektif nilai-nilai

Islam yang menekankan pentingnya menjaga keselamatan jiwa dalam bekerja. Dalam ajaran Islam, pekerjaan tidak hanya dianggap sebagai sarana mencari nafkah, tetapi juga sebagai tanggung jawab moral untuk menjaga kesehatan dan keselamatan diri serta orang lain. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya melihat pelatihan K3 dan kebijakan keselamatan kerja dari sudut pandang yang lebih holistik, yang tidak hanya berbasis pada aspek teknis, tetapi juga nilai-nilai etika dan moral yang dapat memotivasi pekerja untuk lebih peduli terhadap keselamatan di tempat kerja.

Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perbaikan kebijakan pelatihan K3 yang lebih efektif dan berbasis risiko spesifik di sektor industri berisiko tinggi. Dengan memperhatikan faktor-faktor yang lebih mendalam, seperti karakteristik individu pekerja dan nilai-nilai budaya yang ada, kebijakan pelatihan K3 dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing sektor. Hal ini juga bisa membantu meningkatkan kesadaran dan pemahaman pekerja mengenai pentingnya keselamatan kerja, sehingga dapat mengurangi angka kecelakaan kerja di perusahaan-perusahaan di Indonesia, terutama yang beroperasi di sektor tekstil dan manufaktur.

Penelitian ini berupaya untuk menyoroti pentingnya pengetahuan K3 dalam mencegah kecelakaan kerja dan mengusulkan adanya pendekatan pelatihan yang lebih inovatif dan kontekstual, yang lebih relevan dengan kondisi spesifik di tempat kerja. Dengan melibatkan perspektif nilai-nilai Islam, diharapkan pekerja tidak hanya memahami K3 secara kognitif, tetapi juga memiliki kesadaran yang mendalam untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari di tempat kerja. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan kebijakan yang lebih efektif dalam meningkatkan keselamatan kerja di Indonesia.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain analitik observasional cross-sectional untuk mengukur hubungan antara pengetahuan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dan tingkat kecelakaan kerja di PT Argo Pantes. Desain ini dipilih karena efisiensinya dalam waktu dan biaya serta kemampuannya untuk menguji hubungan antar variabel tanpa intervensi. Penelitian dilakukan selama Mei hingga Juni 2025, dengan pengumpulan data yang berlangsung selama empat minggu di PT Argo Pantes, Tangerang, yang dipilih karena tingginya angka kecelakaan kerja di unit Keamanan, Administrasi, dan Inspeksi (KAI). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh 60 karyawan Unit KAI yang memiliki tingkat

kecelakaan kerja yang tinggi, dan sampel ditentukan dengan teknik total sampling untuk meningkatkan representativitas hasil penelitian. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner tertutup berbasis skala Likert untuk mengukur pengetahuan K3 dan data kecelakaan kerja dari dokumen internal perusahaan. Pengukuran pengetahuan K3 mencakup tiga dimensi utama: kognitif, afektif, dan psikomotorik, yang dievaluasi berdasarkan pemahaman terhadap prosedur keselamatan dan bahaya. Validitas instrumen diuji dengan metode korelasi item-total dan reliabilitas dengan Cronbach's Alpha. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden, serta uji korelasi Pearson dan uji t untuk menganalisis hubungan dan perbedaan antara variabel. Semua prosedur penelitian ini telah memperoleh persetujuan etika untuk memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan memperhatikan aspek kerahasiaan dan persetujuan informan.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

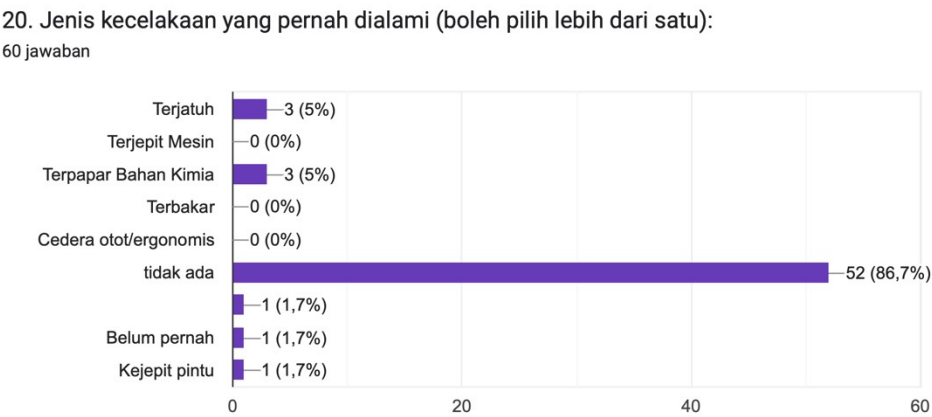
**Tabel 1. Data yang diperoleh dari Dokumen Internal P2K3 PT.Argo Pantes periode Januari-Desember 2024**

N o	Tanggal Kejadi an	Nama Karya wan	Bagian/De partemen	Jenis Kecelakaan	Penyebab	Luka	Tindakan Perusah aan
1	24/01/2024	Tn.A	MT	Terkena percikan bahan kimia	Kebocoran pipa bahan kimia	Sedang	Penanganan UGD
2	25/01/2024	Tn.H	Proyek	Terjatuh	terkena strum listik	Sedang	Rawat inap
3	25/03/2024	Tn.L	KAI	Luka robek	Terkena benda tajam	Sedang	Penanganan UGD
4	02/04/2024	Ny. W	AMT	Terkena percikan bahan kimia	Tumpahan Bahan Cair	Sedang	Rujuk ke UGD
5	28/05/2024	Tn.R	KAI	Terkena percikan bahan kimia	Kelalaian penggunaan APD	Ringan	Penanganan P3K

6	12/12/2024	Tn.K	KAI	Terkena percikan bahan kimia	Tertumpah saat pengisian	Sedang	Rujuk ke UGD
---	------------	------	-----	------------------------------	--------------------------	--------	--------------

Berdasarkan Tabel diatas Data dari dokumen internal menunjukkan bahwa total 6 kasus kecelakaan kerja di PT Argo Pantes dalam setahun (Tahun 2024), 50% kecelakaan kerja tertinggi terjadi di Unit KAI sebanyak 3 kasus dalam setahun, dengan paparan bahan kimia sebagai penyebab utama (4 kasus). Sebagian besar (83,3%) termasuk kategori luka sedang yang memerlukan penanganan darurat. Hal ini mengindikasikan perlunya perbaikan sistem penanganan bahan kimia dan peningkatan kepatuhan penggunaan APD di Unit KAI.

Diagram Hasil Kuesioner Jenis Kecelakaaan Kerja



Berdasarkan Hasil Kuesioner Jenis Kecelakaaan Kerja, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden (86,7%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja, sementara sebagian kecil lainnya melaporkan insiden seperti terjatuh dan terpapar bahan kimia (masing-masing 5%), serta kejadian sporadis seperti kejepit pintu (1,7%). Tidak adanya laporan terkait kecelakaan seperti terjepit mesin, terbakar, atau cedera ergonomis mengindikasikan bahwa risiko tersebut kemungkinan telah terkendali, atau bisa juga terjadi underreporting akibat kurangnya pemahaman atau budaya kerja yang belum mendukung pelaporan kecelakaan ringan secara menyeluruh.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional yang dilaksanakan di PT Argo Pantes Tbk, Unit KAI, Tangerang, selama Mei–Juni 2025. Lokasi dipilih karena tingginya angka kecelakaan kerja, terutama akibat paparan bahan kimia dan ketidakpatuhan terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Populasi penelitian

mencakup seluruh 60 karyawan Unit KAI yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu telah bekerja minimal enam bulan dan terlibat langsung dalam proses produksi. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, karena jumlah populasi yang terbatas dan hasil perhitungan rumus Slovin (dengan tingkat kesalahan 5%) menunjukkan kebutuhan minimal 52 responden, sehingga seluruh populasi diikutsertakan untuk menghindari sampling error. Pengumpulan data dilakukan melalui dua metode, yaitu kuesioner skala Likert (1–5) yang mengukur pengetahuan K3 berdasarkan tiga dimensi (kognitif, afektif, psikomotorik) yang diadaptasi dari instrumen OSHA (2023) dan taksonomi Bloom (Anderson & Krathwohl, 2020), serta data sekunder dari dokumen internal P2K3 untuk mencatat frekuensi dan jenis kecelakaan kerja selama periode Januari–Desember 2024.

### Analisis Univariat

Hasil penelitian ini didapatkan dari 60 responden karyawan PT Argo Pantes Unit KAI. Analisis univariat menjelaskan distribusi karakteristik responden meliputi usia, lama kerja, tingkat pengetahuan K3, dan kecelakaan kerja.

**Tabel 2. Karakteristik Usia Karyawan PT Argo Pantes**

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
≤35 Tahun	41	68.3%
>35 Tahun	19	31.7%
Total	60	100%

Berdasarkan Tabel diatas Mayoritas karyawan (68.3%) berusia ≤35 tahun, sedangkan 31.7% berusia >35 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden tergolong usia muda, yang berpotensi memengaruhi tingkat pengetahuan K3 dan risiko kecelakaan kerja.

**Tabel 3. Karakteristik Lama Kerja Karyawan PT Argo Pantes**

Lama Kerja	Frekuensi (n)	Persentase (%)
≤5 Tahun	34	56.7%
>5 Tahun	26	43.3%
Total	60	100%

Berdasarkan Tabel diatas Sebanyak 56.7% karyawan memiliki masa kerja ≤5 tahun, sementara 43.3% bekerja >5 tahun. Temuan ini mengindikasikan bahwa lebih dari separuh responden adalah karyawan baru, yang mungkin kurang berpengalaman dalam menerapkan prosedur K3.

**Tabel 4. Tingkat Pengetahuan K3 Karyawan PT Argo Pantes**

Kategori Pengetahuan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Rendah (Skor <65%)	36	60.0%
Tinggi (Skor $\geq$ 65%)	24	40.0%
Total	60	100%

Berdasarkan Tabel diatas Sebanyak 60% karyawan memiliki pengetahuan K3 rendah (skor <65%), sedangkan 40% termasuk kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan perlunya peningkatan pelatihan K3, terutama pada dimensi kognitif dan psikomotorik.

**Tabel 5. Distribusi Kecelakaan Kerja di PT Argo Pantes**

Kategori Kecelakaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Ada	57	95%
Kategori Kecelakaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1 Kali	3	5.0%
Total	60	100%

Berdasarkan Tabel diatas bahwa sebagian besar karyawan (95.0%) tidak mengalami kecelakaan kerja dalam setahun terakhir, sementara 5.0% mengalami minimal 1 kali kecelakaan. Dari kasus yang terjadi, dominasi penyebab adalah paparan bahan kimia (5.0%). Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan kerja PT Argo Pantes relatif aman, namun perlu peningkatan pengendalian risiko terhadap paparan bahan kimia.

### Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel independen (pengetahuan K3, umur, dan lama kerja) dengan variabel dependen (kecelakaan kerja). Berikut adalah hasil analisis:

### Hubungan Pengetahuan K3 dengan Kecelakaan Kerja

Uji Korelasi Pearson menunjukkan hubungan negatif yang signifikan antara pengetahuan K3 dan kecelakaan kerja ( $r = -0,394$ ;  $p = 0,002$ ). Artinya, semakin tinggi pengetahuan K3, semakin rendah kejadian kecelakaan kerja.

**Tabel 6. Hubungan Pengetahuan K3 dengan Kecelakaan Kerja**



Variabel	Pearson Correlation	Nilai-p
Pengetahuan K3 vs. Kecelakaan Kerja	-0,394	0,002

Berdasarkan Tabel diatas Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan nilai  $p = 0,002$  ( $p < 0,05$ ). Hal ini membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara tingkat pengetahuan K3 dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Argo Pantes.

### Hubungan Umur dengan Kecelakaan Kerja

Uji Independent t-test digunakan untuk membandingkan perbedaan tingkat kecelakaan kerja antara kelompok usia ( $<35$  tahun vs.  $\geq 35$  tahun). Hasil uji menunjukkan bahwa umur tidak berpengaruh signifikan terhadap kecelakaan kerja ( $p = 0,047$ ).

**Tabel 7. Hubungan Umur dengan Kecelakaan Kerja**

Kelompok Umur	N	Mean Kecelakaan Kerja	Nilai-p
$\leq 35$ Tahun	41	$1,40 \pm 0,504$	0,047
$> 35$ Tahun	19	$1,14 \pm 0,354$	

Berdasarkan Tabel diatas Hasil uji t-test menunjukkan nilai  $p = 0,047$  ( $p < 0,05$ ), yang mengindikasikan adanya perbedaan signifikan dalam kejadian kecelakaan kerja antara kelompok usia  $\leq 35$  tahun dan  $> 35$  tahun. Kelompok usia  $\leq 35$  tahun memiliki rata-rata kecelakaan kerja yang lebih tinggi.

### Hubungan Lama Kerja dengan Kecelakaan Kerja

Uji One-Way ANOVA digunakan untuk membandingkan rata-rata kecelakaan kerja antar kelompok kategori lama kerja. Hasil uji menunjukkan bahwa lama kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap kecelakaan kerja ( $p = 0,053$ ).

**Tabel 8. Hasil ANOVA untuk Kecelakaan Kerja**

Sumber Variasi	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Nilai-p
Between Groups	0,340	1	0,340	3,893	0,053
Within Groups	5,060	58	0,087		
Total	5,400	59			

Berdasarkan Tabel diatas Hasil uji ANOVA menunjukkan nilai  $p = 0,053$  ( $p > 0,05$ ), yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam kejadian kecelakaan kerja berdasarkan lama kerja. Namun, nilai  $p$  yang mendekati batas signifikansi ( $0,05$ ) menunjukkan



adanya tren bahwa karyawan dengan lama kerja berbeda mungkin memiliki risiko kecelakaan yang berbeda.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan dalam studi ini berupa kuesioner tertutup yang dirancang berdasarkan tiga dimensi utama pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), yaitu kognitif (pengetahuan teoritis), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan praktis). Kuesioner ini dikembangkan dengan mengacu pada Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson & Krathwohl (2020), serta mengadaptasi alat ukur dari Safety Knowledge Assessment Tool (Hosseinzadeh & Mohammadfam, 2023) dan OSHA Hazard Perception Scale (2023). Instrumen terdiri dari 18 pernyataan yang terbagi rata untuk masing-masing dimensi: 6 item kognitif (misalnya pemahaman tentang rambu K3 dan prosedur penanganan bahan kimia), 6 item afektif (misalnya sikap terhadap penggunaan APD), dan 6 item psikomotorik (misalnya pemeriksaan dan pelaporan bahaya). Setiap item dinilai menggunakan skala Likert 5 poin, mulai dari 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju). Selain itu, kuesioner juga mencakup bagian khusus untuk mengidentifikasi frekuensi dan jenis kecelakaan kerja yang dialami responden dalam satu tahun terakhir.

### **Uji Validitas dan Reliabilitas**

Sebelum kuesioner digunakan dalam pengumpulan data utama, dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap 27 responden uji coba yang memiliki karakteristik serupa dengan populasi target. Pengujian dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26.

#### **Uji Validitas**

Validitas item dinilai menggunakan korelasi Pearson product-moment. Sebuah item dinyatakan valid jika nilai  $r$ -hitung  $>$   $r$ -tabel pada taraf signifikansi 5% ( $p < 0,05$ ). Dengan jumlah responden 27 orang, maka nilai  $r$ -tabel = 0,381. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh 18 item kuesioner memiliki nilai  $r$ -hitung antara 0,532 hingga 0,871, serta nilai signifikansi ( $p$ -value) antara 0,000 hingga 0,004. Oleh karena itu, seluruh item dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian ini.

#### **Uji Reliabilitas**

Reliabilitas instrumen diuji dengan metode Cronbach's Alpha. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika nilai Alpha  $\geq 0,70$  (Tavakol & Dennick, 2011). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa: (1) Nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,941 untuk 18 item, (2) Dengan demikian, kuesioner memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi dan dapat dikategorikan sangat reliabel.

**Tabel 9. Hasil Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan K3**

No	Item Kuesioner	r hitung	Sig. (2tailed)	Keterangan
1	Memahami arti rambu K3 (P001)	0.553	0.003	Valid
2	Prosedur penanganan tumpahan kimia (P002)	0.532	0.004	Valid
3	Fungsi APAR (P003)	0.761	0.000	Valid
4	Risiko kesehatan debu tekstil (P004)	0.871	0.000	Valid
5	Prosedur LOTO (P005)	0.712	0.000	Valid
6	Klasifikasi bahaya kimia (GHS) (P006)	0.720	0.000	Valid
7	Tanggung jawab laporkan kondisi tidak aman (P007)	0.648	0.000	Valid
8	Keyakinan kecelakaan bisa dicegah (P008)	0.749	0.000	Valid
9	Kesediaan hentikan pekerjaan berbahaya (P009)	0.832	0.000	Valid
10	Manfaat pelatihan K3 (P010)	0.830	0.000	Valid
11	Menegur rekan tidak pakai APD (P011)	0.653	0.000	Valid
12	Prioritas keselamatan vs. target (P012)	0.867	0.000	Valid
13	Pemeriksaan APD (P013)	0.783	0.000	Valid
14	Membersihkan area kerja (P014)	0.811	0.000	Valid
15	Teknik angkat beban (P015)	0.637	0.000	Valid
16	Kepatuhan prosedur operasi mesin (P016)	0.859	0.000	Valid
17	Pelaporan kerusakan alat/mesin (P017)	0.790	0.000	Valid

18	Mengikuti <i>emergency drill</i> (P018)	0.641	0.000	Valid
----	---	-------	-------	-------

Berdasarkan Tabel diatas Uji validitas diukur menggunakan SPSS. Hasil menunjukkan seluruh item kuesioner valid dengan nilai korelasi ( $r^*$  hitung)  $> 0,381$  dan signifikansi  $< 0,05$ . Nilai Sig. berkisar antara 0,000 hingga 0,004, mengindikasikan hubungan yang signifikan antara setiap item dengan total skor.

**Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas dengan Cronbach's Alpha**

Variabel	Cronbach's Alpha	Jumlah Item	Keterangan
Pengetahuan K3	0.941	18	Sangat Reliabel

Berdasarkan Tabel diatas Berdasarkan analisis SPSS, seluruh item kuesioner (18 pertanyaan) valid dengan Reliabilitas kuesioner terbukti sangat tinggi dengan nilai Cronbach's Alpha 0.941, yang melebihi batas minimal 0.70 yang disarankan dalam penelitian kuantitatif (Taber, 2018). Dengan demikian, instrumen ini dapat dinyatakan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data yang valid dan andal (Tavakol & Dennick, 2011).

#### **Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang dapat memengaruhi validitas dan generalisasi hasilnya. Pertama, desain penelitian yang bersifat cross-sectional hanya mengamati hubungan antar variabel pada satu titik waktu, sehingga tidak memungkinkan untuk menilai hubungan kausal atau perubahan jangka panjang, seperti apakah peningkatan pengetahuan K3 benar-benar menurunkan kecelakaan kerja. Kedua, penggunaan skala Likert berpotensi menimbulkan bias subjektivitas, di mana responden cenderung memberikan jawaban yang dianggap aman atau sesuai harapan, serta dapat terjadi perbedaan interpretasi antar responden terhadap tingkat persetujuan. Ketiga, data kecelakaan kerja yang diambil dari dokumen internal perusahaan berisiko mengalami underreporting, terutama pada kasus kecelakaan ringan yang tidak dilaporkan secara resmi, sehingga bisa menyebabkan underestimasi tingkat kecelakaan.

Selain itu, ukuran sampel yang kecil, yaitu hanya 60 responden dari satu unit kerja (Unit KAI PT Argo Pantes), membatasi generalisasi hasil penelitian untuk seluruh perusahaan atau industri tekstil secara lebih luas. Terakhir, penelitian ini belum mengontrol berbagai faktor eksternal seperti tekanan produksi, gaya kepemimpinan, dan budaya organisasi yang juga dapat memengaruhi terjadinya kecelakaan kerja. Sebagai contoh, meskipun seorang karyawan memiliki tingkat pengetahuan K3 yang tinggi, ia tetap bisa mengalami kecelakaan jika bekerja dalam situasi tekanan tinggi atau lingkungan kerja yang tidak mendukung penerapan

keselamatan kerja.

### **Pembahasan**

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa mayoritas karyawan PT Argo Pantes berusia  $\leq 35$  tahun (68,3%) dan memiliki masa kerja  $\leq 5$  tahun (56,7%), yang berisiko lebih tinggi mengalami kecelakaan karena kurang pengalaman dan kecenderungan mengambil risiko. Selain itu, 60% karyawan memiliki pengetahuan K3 yang rendah (skor  $< 65\%$ ), menandakan perlunya peningkatan pelatihan, terutama dalam aspek psikomotorik dan kognitif. Meskipun 95% responden tidak mengalami kecelakaan dalam setahun, data internal P2K3 mencatat enam kasus kecelakaan pada tahun 2024, melebihi ambang batas lima kasus per tahun menurut Kemenaker RI (1989), sehingga dikategorikan sebagai tingkat kecelakaan tinggi. Sebagian besar kecelakaan disebabkan oleh paparan bahan, sejalan dengan penelitian sebelumnya (Pereira et al., 2024) yang menyebut bahan kimia sebagai penyebab utama kecelakaan di industri tekstil. Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan hubungan negatif signifikan antara pengetahuan K3 dan kecelakaan kerja ( $r = 0,394$ ;  $p = 0,002$ ), mendukung teori Health Belief Model bahwa pengetahuan meningkatkan persepsi risiko. Namun, hasil ini berbeda dengan temuan Hale et al. (2021) yang menyoroti pengaruh faktor non-kognitif seperti stres.

Uji t-test menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok usia, di mana karyawan  $\leq 35$  tahun lebih rentan terhadap kecelakaan ( $p = 0,047$ ), sesuai dengan teori Jayanti & Wahyuni (2017), meskipun bertentangan dengan studi Ramil (2020) yang menyebut pekerja tua lebih rentan akibat penurunan fisik. Uji ANOVA terhadap lama kerja menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan ( $p = 0,053$ ), walaupun karyawan baru cenderung lebih berisiko, yang dapat dijelaskan oleh fenomena "risk normalization" pada karyawan lama (Mulyana & Hariyono, 2020). Hal ini menunjukkan pentingnya mempertimbangkan interaksi antara umur dan masa kerja (Sugiyono & Purnama, 2023) serta faktor eksternal seperti budaya kerja (Smith, 2022). Secara teoritis, temuan mendukung Bloom's Taxonomy dalam kaitannya dengan perilaku aman (Anderson & Krathwohl, 2020), namun juga menyoroti adanya "Safety Knowledge-Behavior Gap" (Liu et al., 2020). Peneliti merekomendasikan pelatihan berbasis simulasi (VR), peningkatan pengawasan APD, serta penguatan motivasi melalui integrasi nilai-nilai Islam, seperti prinsip *hifz al-nafs*, untuk menekan angka kecelakaan kerja secara lebih efektif.

#### **D. KESIMPULAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan karyawan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan tingkat kecelakaan kerja di PT Argo Pantes. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa: (1) Pengetahuan K3: Sebanyak 60% karyawan memiliki tingkat pengetahuan K3 yang rendah (skor <65%), sedangkan 40% termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan pelatihan K3, terutama pada dimensi kognitif dan psikomotorik. (2) Tingkat Kecelakaan Kerja Sebanyak 95% karyawan tidak mengalami kecelakaan kerja dalam setahun, sementara 5% mengalami minimal 1 kali kecelakaan,

Data internal perusahaan mencatat 6 kasus kecelakaan kerja dalam setahun, dengan 50% terjadi di Unit KAI dan dominasi penyebabnya adalah paparan bahan kimia (4 kasus). (3) Hubungan Pengetahuan K3 dengan Kecelakaan Kerja Terdapat hubungan negatif yang signifikan antara pengetahuan K3 dan kecelakaan kerja ( $r = 0,394$ ;  $p = 0,002$ ). Artinya, semakin tinggi pengetahuan K3, semakin rendah risiko kecelakaan kerja. (4) Pengaruh Umur Karyawan berusia  $\leq 35$  tahun memiliki risiko kecelakaan lebih tinggi dibandingkan karyawan  $> 35$  tahun ( $p = 0,047$ ).

(5) Pengaruh Lama Kerja Tidak terdapat perbedaan signifikan dalam kecelakaan kerja berdasarkan lama kerja ( $p = 0,053$ ), meskipun terdapat tren risiko lebih tinggi pada karyawan dengan masa kerja  $\leq 5$  tahun. (6) Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pengetahuan K3, Umur, dan Lama Kerja terhadap tingkat kecelakaan kerja. Dari ketiga variabel tersebut, lama kerja merupakan variabel yang tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kecelakaan kerja ( $p = 0,053$ ). (7) Keterbatasan Penelitian Desain cross-sectional tidak memungkinkan analisis kausalitas, Potensi bias dalam pelaporan kecelakaan kerja dan subjektivitas skala Likert, Ukuran sampel yang kecil dan terbatas pada satu unit kerja.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Al-Qaradawi, Y. (2020). *Fiqh Maqasid Syariah*. Maktabah Wahbah.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2020). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Antonsen, S., & Almklov, P. (2022). *Organizational forgetting of safety knowledge: An empirical study*.
- API. (2024). *Studi K3 di industri tekstil*.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- A-State University. (2015). *Bloom's Revised Taxonomy: Cognitive, Affective, and Psychomotor Domains*.

- Babbie, E. (2021). *The Practice of Social Research* (Vol. 15). Cengage Learning .
- Barati Jozan, A., & ai. (2023). Risiko kecelakaan pada pekerja muda.
- Bernard, B. P. (2021). *Musculoskeletal disorders and workplace factors*. NIOSH Publication.  
<https://doi.org/10.26616/NIOSH PUB2021124>
- BPJS Ketenagakerjaan. (2024, March 20). Kecelakaan Kerja Makin Marak dalam Lima Tahun Terakhir BPJS Ketenagakerjaan . BPJS Ketenagakerjaan.
- Burke, M., & ai. (2020). Safety knowledge types and their differential effects on accident prevention .
- Creswell, J. W. (2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches s* . SAGE Publication.
- Dachfid, D. (2015). Hubungan antara pemahaman kognitif dan kemampuan psikomotorik terhadap keselamatan kerja karyawan . *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kesehatan* , 3(2), 45–53.
- Didla, S., & al., et. (2023). Education level and safety knowledge. *Journal of Safety Research*.  
<https://doi.org/10.1016/j.jsr.2023.05.002>
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (Vol. 5). SAGE Publications .
- Flin, R., & al., et. (2022). Assessing safety attitudes with validated questionnaires. *Safety Science*.  
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105876>
- Geller, E. S. P. (2020). *The Psychology of Safety Handbook*. CRC Press.
- Gujarati, D., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill Education .
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis PB - Cengage Learning ET - 8*.
- Hale, A., & Borys, D. (2020). Historical development of occupational safety theory. *Safety Science*.
- Handayani, L., & Prihatiningsih, T. (2018). Faktor penyebab kecelakaan kerja di sektor industri berdasarkan pendekatan Haddon Matrix . *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* , 9(1), 55–62.
- Hanifa, N., & Al Farobi, M. (2017). Hubungan pengetahuan K3 dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja industri tekstil T2 - *Jurnal Kesehatan Masyarakat* . 12(2), 143–150.
- Hartono, H., & Siswanto, S. (2020). Program K3.
- Haryanto, A. (2020). Safety training effectiveness in Indonesian construction sector. *Journal of Occupational Health*, 62(3), 45–59.
- Haryanto, A., & al., et. (2020). Safety training effectiveness in Indonesian construction sector. *Journal of Occupational Health*, 62(3), 45–59. <https://doi.org/https://doi.org/xxxx>
- Heinrich, H. W. (n.d.). *Industrial accident prevention: A scientific approach* . McGraw-Hill.
- Hosseinzadeh, K., & Mohammadfam, I. (2023). Designing and Constructing a Tool for Safety Culture Evaluation in a Processing Industry Based on Factor Analysis. *Iranian Rehabilitation Journal*.
- ILO. (2023). *Global trends in occupational accidents*. International Labour Office.
- Jabbari, M., Yousefpour, Y., Ghaffari, M., & Shokuhian, A. (2021). Evaluation of effectiveness of risk-based comprehensive safety training planning in the gas pipeline construction industry JO - *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics* . 28, 2468–2481.



- Jayanti, S., & Wahyuni, I. T. (2017). Hubungan Karakteristik Individu dengan Gejala Cumulative Trauma Disorders (CTDs) pada Pekerja Bagian Pencetakan Kulit Lumpia di Kelurahan Rejosari Semarang . *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(3), 1–7. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/download/18945/18027>
- Kementerian Tenaga Kerja RI. (1989). Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor 333 Tahun 1989 tentang Klasifikasi dan Statistik Kecelakaan Kerja. Kemnaker RI.
- Kurniawan, A. H., Hasbi, F., & Arafah, M. R. (2023). Pengkajian Pengetahuan Sikap dan Determinasi Pengelolaan Beyond Use Date Obat di Rumah Tangga Wilayah Kecamatan Menteng Jakarta Pusat *Majalah Farmasi dan Farmakologi . Majalah Farmasi Dan Farmakologi JF, Special Issue*, 15–21.
- Li, W., & Chen, Y. (2022). The mediating role of risk perception in the knowledge-accident relationship.
- Liu, S., Nkrumah, E., Akoto, L., Gyabeng, E., & Nkrumah, E. (2020). The State of Occupational Health and Safety Management Frameworks and Occupational Injuries in the Ghanaian Oil and Gas Industry: Assessing the Mediating Role of Safety Knowledge . *BioMed Research International*.
- Liu, Y., & al., et. (2023). Multidimensional safety knowledge assessment. *Safety Science*. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106201>
- Mangkunegara, A. (2021). Kategori Kecelakaan Kerja.
- Maurits, E. (2008). K3 dan Produktivitas Kerja . Press .
- Mohammadfam, I., & ai. (2023). Textile workers' safety competence: Development and validation of a new scale .
- Morita, Y., Kandabashi, K., Kajiki, S., Saito, H., & Muto, G. T.-. (2022). Relationship between Occupational Injury and Gig Work Experience in Japanese Workers During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Internet Survey . *Industrial Health* , 60(4), 294–303.
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2023). Safety climate and safety behavior. *Journal of Occupational Health Psychology*. <https://doi.org/10.1037/ocp0000341>
- Neuman, W. L. (2022). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches* (Vol. 8). Pearson.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan* . Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2021). *Pengetahuan dan tindakan keselamatan*.
- Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual: A Step-by-Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS* (Vol. 7). Open University Press .
- Pandithawatta, N., & ai. (2024). Pelatihan K3 berbasis virtual reality 1.
- Pereira, J. F., Dal Forno, A. J., & Kipper, L. M. T. (2024). Diagnosis About Work Accidents in Textile Industry: Insights to Implement Occupational Health and Safety Systems . *International Journal of Professional Business Review* PY, 9(3).
- Probst, T., & ai. (2021). The nonlinear relationship between safety knowledge and accident frequency .
- Putri, R. M., & Widodo, A. (2021). Analisis Pengetahuan dan Sikap terhadap Pencegahan Kecelakaan Kerja di Pabrik Tekstil . *Jurnal Kesehatan Kerja Indonesia* , 7(1), 22–30.
- Quraish Shihab, M. (2021). *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan dan Keserasian AlQur'an*. Lentera



Hati.

Ramli, R. (2020). Karakteristik pekerja tua dalam K3.

Reason, J. (2022). Revisiting the Swiss Cheese Model: New Perspectives on System Failure. 4, 712–729.

Sarbiah, A. (2023). Penerapan Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Karyawan. *Health and Safety Journal*.

Sekaran, U., & Bougie, R. (2022). *Research Methods for Business: A SkillBuilding Approach* (Vol. 8). Wiley.

Setyawati, S. (2021). Daya tangkap dan pola pikir dalam K3.

Smith, J. (2022). Bridging the knowledge-behavior gap in workplace safety. *Journal of Safety Research*, 80, 210–225.

Soedirman, A., & Suma'mur, A. (2021). Lama Bekerja dan Pengaruhnya terhadap K3.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Sugiyono, S., & Purnama, R. (2023). Interaksi antara Umur dan Lama Bekerja dalam Konteks K3.

Syamtinningrum, E. (2017). Analisis faktor risiko terhadap kecelakaan kerja pada pekerja industri kecil. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 14(3), 112–118.

Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273–1296.

Tarwaka. (2022). *Ergonomi untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Harapan Press.

Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55.

Vinodkumar, M. N., & Bhasi, M. (2020). Pengetahuan K3 di sektor kimia.

Vitrano, G., & Micheli, G. J. L. (2024). Effectiveness of Occupational Safety and Health interventions: a long way to go. In *Frontiers in Public Health* (Vol. 12). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1292692>

Wardani, R. (2023). Pengetahuan K3 dan masa kerja.

Widayana, I., & Wiratmaja, A. (2022). Umur sebagai Faktor dalam K3.

Wu, X. (2023). Digital interventions for safety knowledge transfer in young industrial workers. *Ai*.

Zairinayati. (2024). Hubungan Pengetahuan dan Kepatuhan Penggunaan APD terhadap Kecelakaan Kerja di PT. XY. *Journal Health Applied Science and Technology*.

Zakiya, R., Puspitasari, F., Rahayu, A. M., Mamnunia, A. A., & Darmareja, R. (2023). Manajemen Diri Terhadap Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Pekerja Tambang J. *Jurnal Kepemimpinan Dan Manajemen Keperawatan*, 6(1).

Zhang, R., & al., et. (2024). Cognitive vs procedural knowledge in textiles. *Safety Science*, 165, 108203. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.108203>

Zhang, Y., & al., et. (2023). Textile industry hazards: A meta-analysis. *Safety Science*, 158, 105943. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105943>

Zhou, J., & al., et. (2024). VR-based safety training. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*. <https://doi.org/10.1109/TII.2024.3356789>