

## STUDI USIA PEKERJA DAN KEPEDULIAN TERHADAP BAHAYA DI LINGKUNGAN PROYEK KONSTRUKSI

Jonathan Saputra<sup>1</sup>, Suripto<sup>2</sup>, Farah Zul Faykal<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Jakarta, Jl. Prof. Dr. G. A. Siwabessy, Kampus UI Depok,  
16424 Telp: (021) 7270036, (021) 7270044, Fax: (021) 7270034  
e-mail: jonathan.saputra@sipil.pnj.ac.id

### ABSTRACT

*The development of the construction industry shows increasingly stringent and complex challenges. The high number of work accidents in Indonesia is caused by several reasons, one of which is the lack of workers' awareness of the dangers contained in project work. This gives a signal that young people have the potential to lack awareness of safe behavior. This study aims to determine whether young workers are one of the causes of work accidents in the construction environment, the level of workers' awareness of hazards, and the dominant factors that affect the level of workers' awareness of hazards in the construction environment. Factors that affect the level of worker concern about hazards in the construction environment include the availability of complete PPE, strict sanctions against workers who violate SHE regulations, and the availability of a special unit that manages SHE. The method to analyze the data was one-sample t-test. From the research result, young workers still become one of the factors of work accidents, and the level of awareness of young workers towards hazards in the construction environment is still minimal or low. The dominant factor that affects the level of concern for workers to hazards in the construction environment is the availability of a special unit that manages SHE.*

**Keywords:** Work accident, Young worker, Level of awareness of worker.

### ABSTRAK

*Perkembangan industri konstruksi menunjukkan tantangan yang semakin ketat dan kompleks di bidang konstruksi. Tingginya angka kecelakaan kerja di Indonesia disebabkan oleh beberapa alasan, salah satunya adalah minimnya kepedulian pekerja terhadap bahaya yang terdapat pada pekerjaan proyek. Usia terbanyak yang mengalami kecelakaan kerja adalah pada kelompok usia muda. Ini memberikan sinyal bahwa usia-usia muda berpotensi pada kurangnya kesadaran berperilaku selamat. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pekerja usia apakah pekerja usia muda menjadi salah satu penyebab kecelakaan kerja di lingkungan konstruksi, tingkat kepedulian pekerja terhadap bahaya serta faktor dominan yang mempengaruhi tingkat kepedulian pekerja terhadap bahaya di lingkungan konstruksi. Faktor yang mempengaruhi tingkat kepedulian pekerja terhadap bahaya di lingkungan konstruksi antara lain ketersediaan APD yang lengkap, sanksi tegas terhadap pekerja yang melanggar peraturan K3, serta tersedianya unit khusus yang mengelola K3. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode one-sample t-test. Setelah dilakukan penelitian, diperoleh hasil bahwa pekerja usia muda menjadi salah satu penyebab kecelakaan kerja dan tingkat kepedulian pekerja usia muda terhadap bahaya di lingkungan konstruksi masih minim. Faktor dominan yang mempengaruhi tingkat kepedulian pekerja terhadap bahaya di lingkungan konstruksi adalah tersedianya unit khusus yang mengelola K3.*

**Kata kunci:** Kecelakaan kerja, Usia pekerja, Tingkat kepedulian pekerja.

### PENDAHULUAN

Salah satu karakteristik dari pelaksanaan proyek konstruksi adalah lokasi tempat kerja yang ada di ruangan yang terbuka. Kondisi ini membuat kegiatan proyek sangat dipengaruhi oleh faktor cuaca

yang fluktuatif, waktu pelaksanaan pekerjaan yang terbatas, dan keterampilan pekerja dalam menggunakan peralatan kerja. Apabila pekerja pada proyek konstruksi belum terampil, maka hal ini dapat membahayakan keselamatan dan

kesehatan kerja. Faktor ini tergolong ke dalam faktor keselamatan kerja [1], [2].

Faktor keselamatan kerja penting untuk diperhatikan pada pelaksanaan proyek konstruksi karena sangat terkait dengan kinerja karyawan (secara khusus) dan kinerja perusahaan (secara umum). Banyak cara untuk meningkatkan keselamatan kerja, seperti ketersediaan fasilitas keselamatan kerja untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja [3], [4].

Industri konstruksi, termasuk pelaksanaan proyek konstruksi, memiliki reputasi sebagai industri dengan tingkat bahaya yang tinggi, Angka *accident rate*, *fatalities*, dan permasalahan kesehatan pada pekerja di industri ini bisa sampai tiga kali lebih tinggi dibandingkan dengan industri-industri lainnya [5].

Selain itu, sektor konstruksi merupakan salah satu penyumbang angka kecelakaan kerja tertinggi di Indonesia. Jumlah kasus kecelakaan kerja pada sector konstruksi terus-menerus bertambah [6].

Golongan usia tua mempunyai kecenderungan yang lebih tinggi untuk mengalami kecelakaan akibat kerja dibandingkan usia yang lebih muda. Hal ini terjadi karena faktor umur yang lebih muda cenderung lebih gesit dibandingkan yang lebih tua. Pun demikian, pekerja pada usia muda juga dapat dengan mudah mengalami kecelakaan karena memiliki sikap yang ceroboh dan tergesa-gesa [7], [8].

Selain usia, kecelakaan kerja juga disebabkan oleh tiga faktor utama lainnya, yaitu faktor manusia, faktor lingkungan, dan faktor peralatan. Faktor manusia meliputi usia, tingkat pendidikan, perilaku, dan masa kerja. Faktor lingkungan meliputi pencahayaan dan kebisingan di lingkungan proyek. Faktor peralatan meliputi kondisi mesin, letak mesin, dan penggunaan alat

pelindung diri [9]. Usia sendiri dikategorikan menjadi dua bagian, yaitu usia muda (18-40 tahun) dan usia tua (lebih dari 40 tahun) [10], [11].

Berangkat dari latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan guna mengetahui pengaruh usia pekerja dan kepedulian terhadap bahaya di lingkungan proyek konstruksi. Pada penelitian ini, masalah dibatasi untuk berfokus pada usia pekerja dan tingkat kepedulian mereka terhadap bahaya di lingkungan konstruksi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan tahap awal adalah pengidentifikasian dan perumusan masalah untuk menjadi dasar menetapkan tujuan penelitian. Studi pustaka dilakukan untuk merumuskan draft pertanyaan yang diajukan. Data penelitian berupa data primer yang diperoleh dari proses wawancara dan penyebaran kuesioner [12].

Setelah data diperoleh, pengolahan data dilakukan dengan menggunakan beragam uji statistika. Pertama, kuesioner diuji untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas. Selanjutnya, uji normalitas dilakukan sebagai syarat untuk melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji One Sample t-test [12]. Secara umum, uji statistika lumrah digunakan pada analisis di penelitian bidang Teknik Sipil, seperti pada penelitian penerapan sistem manajemen maupun klausul-klausul di proyek konstruksi [13], [14].

Setelah uji hipotesis dilakukan, hasil wawancara dimanfaatkan untuk menguatkan analisis penelitian yang sudah dilakukan. Terakhir, kesimpulan ditarik dengan menyesuaikan dengan rumusan masalah yang sudah ditentukan sebelumnya [15].

**HASIL dan PEMBAHASAN**

Kuesioner diberikan kepada 30 responden yang merupakan pekerja di suatu proyek konstruksi. Jumlah 30 responden guna memenuhi kriteria minimum dalam penggunaan sampel di dalam penelitian [15]. Sampel sendiri sudah mewakili ketersebaran usia dan pengalaman bekerja di proyek konstruksi.

Kuesioner terdiri dari 10 pernyataan yang berkaitan dengan usia dan kepedulian terhadap kecelakaan di lingkungan kerja. Penyajian data pertama adalah nilai rata-rata (*mean*) yang diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil jawaban dan dibagi dengan jumlah responden. Hasil *mean* kuesioner ditampilkan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil *Mean* Kuesioner

Pernyataan	Mean	Persentase
X1	4,1	82%
X2	4,1	82%
X3	3,2	64%
X4	4,3	86%
X5	4,1	82%
X6	3,6	72%
X7	4	80%
X8	4	80%
X9	4	80%
X10	4,1	82%

Analisis berlanjut dengan penentuan validitas instrumen. Dengan 30 responden penelitian, syarat untuk suatu butir pertanyaan pada kuesioner dapat dinyatakan valid adalah nilai validitasnya  $\geq 0,361$  [12]. Hasil uji validitas kuesioner dalam bentuk nilai Pearson Correlation ( $r_{hitung}$ ) pada tiap nomor butir pernyataan dimuat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji Validitas Kuesioner

Pernyataan	Nilai $r_{hitung}$
X1	0,487
X2	0,545

X3	0,441
X4	0,387
X5	0,589
X6	0,712
X7	0,517
X8	0,368
X9	0,553
X10	0,394

Pada tabel 2, seluruh butir pernyataan bernilai lebih besar dari 0,361. Dengan demikian, kuesioner penelitian sudah terpenuhi syarat validitas eksternal. Validitas internal juga sudah dilakukan dengan pengecekan instrumen kuesioner oleh ahli di bidang proyek konstruksi.

Selanjutnya, pengujian statistika berlanjut pada uji reliabilitas. Pada uji ini, peneliti hendak mengetahui sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan konsistensi data yang sama. Suatu kuesioner memiliki tingkat reliabilitas tinggi apabila nilai Cronbach's Alpha lebih dari 0,7, sedang jika di antara 0,5 dan 0,7, atau rendah apabila di bawah 0,5 [12]. Hasil uji reliabilitas kuesioner dalam bentuk nilai Cronbach's Alpha dimuat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Reliabilitas

Nilai Cronbach's Alpha	Tingkat Reliabilitas
0,705	Tinggi

Dari hasil pengujian reliabilitas pada tabel 3, diperoleh nilai Cronbach's Alpha adalah 0,705. Dengan kata lain, instrumen kuesioner penelitian sudah terpenuhi unsur reliabilitasnya.

Sebelum masuk ke uji hipotesis, perlu dipastikan dahulu bahwa data layak menggunakan uji statistika tertentu dengan melalui pengecekan uji syarat. Uji syarat yang dilaksanakan pada penelitian ini adalah uji normalitas. Suatu data terdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05 maka data penelitian terdistribusi

normal [12]. Hasil uji normalitas data dalam bentuk nilai uji Kolmogorov-Smirnov dimuat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Uji Normalitas

Jenis Uji	Nilai Uji
Kolmogorov-Smirnov	0,242

Dari hasil pengujian normalitas pada tabel 4, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,242. Dengan kata lain, data penelitian yang diperoleh sudah terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil pengujian nilai *mean* responden yang dimuat pada tabel 1, pernyataan “tersedianya unit khusus yang mengelola K3 mempengaruhi kepedulian pekerja terhadap bahaya di lingkungan konstruksi” menempati urutan pertama dengan hasil mean sebesar 86%. Urutan selanjutnya adalah pernyataan “sanksi tegas terhadap pekerja yang melanggar peraturan K3 mempengaruhi kepedulian pekerja terhadap bahaya di lingkungan konstruksi” dan “ketersediaan APD yang lengkap dapat mempengaruhi kepedulian pekerja terhadap bahaya di lingkungan konstruksi”.

Dengan menggunakan nilai penerapan minimum sebesar 80% (merekpresentasikan total persentase jawaban “setuju” pada kuesioner), maka hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

Ho: Nilai umur pekerja dan tingkat kepedulian pekerja terhadap bahaya di lingkungan kerja tidak ada perbedaan yang signifikan, sehingga dapat disebut bahwa  $\mu = 80$ .

Ha: Nilai umur pekerja dan tingkat kepedulian pekerja terhadap bahaya di lingkungan kerja ada perbedaan yang signifikan, sehingga dapat disebut bahwa  $\mu \neq 80$ .

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji One-Sample t-test,

dengan nilai signifikansi sebesar 0,05 dan nilai yang dihipotesiskan adalah 80%. Nilai signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ) menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan terhadap hasil pengumpulan data adalah sebesar 95%.

Berdasarkan pengurutan ranking akan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepedulian pekerja terhadap bahaya di lingkungan konstruksi, diperoleh faktor dominan yang dimiliki adalah “tersedianya unit khusus yang mengelola K3 mempengaruhi kepedulian pekerja terhadap bahaya di lingkungan konstruksi” dengan persentase 86%. Hasil uji hipotesis One-Sample t-test data dimuat pada tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Uji One-Sample Statistics

t-value	3,071
df (n-1)	29
Sig (2-tailed)	0,005

Dari hasil uji hipotesis One Sample t-test, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,005 ( $< \alpha = 0,05$ ). Dengan demikian, diputuskan bahwa hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Artinya, terdapat perbedaan signifikan pada umur pekerja dan tingkat kepedulian pekerja terhadap bahaya di lingkungan kerja.

Untuk mengetahui usia yang mana yang lebih rentan terhadap kecelakaan di proyek konstruksi, peneliti menggunakan pendekatan wawancara terstruktur. Wawancara dipilih guna mengakomodir isu kesensitivitasan yang mungkin muncul di responden terkait pembahasan mengenai usia. Wawancara dilakukan dengan perwakilan pekerja pada kedua jenis usia yang sudah ditentukan.

Dari hasil wawancara, peneliti memperoleh hasil bahwa pekerja pada usia muda masih rawan menjadi penyebab kecelakaan kerja di lingkungan proyek konstruksi. Hasil

wawancara menunjukkan bahwa pekerja di usia muda masih minim pengetahuan tentang *safety* dan bahaya yang ada di lingkungan konstruksi [16]. Hal ini bertolak belakang dengan pekerja di usia tua yang memiliki pengalaman yang cukup dan lebih berhati-hati dalam melaksanakan pekerjaan di proyek [17]. Pekerja pada usia muda cenderung acuh tak acuh dengan peraturan-peraturan yang berlaku di proyek, sehingga menyebabkan mereka menjadi rentan terkena dan sekaligus menjadi salah satu penyebab kecelakaan kerja di lingkungan konstruksi [18].

## KESIMPULAN

Dari hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan terdapat beberapa kesimpulan penelitian. Pertama, pekerja pada usia muda merupakan kategori pekerja yang rawan mengalami/menyebabkan kecelakaan kerja. Jenis-jenis pekerjaan di proyek konstruksi yang membutuhkan banyak tenaga kerja akan lebih mengutamakan pekerja di usia muda. Hal ini terjadi karena pekerja di usia muda memiliki kondisi fisik yang lebih kuat. Namun, pekerja pada usia muda juga memiliki kendala psikologis yang masih emosional, kecerobohan, dan kurang berpengalaman. Hal-hal ini menjadi jawaban mengapa pekerja di usia muda malah rawan mengalami/menyebabkan kecelakaan kerja.

Kedua, kepedulian pekerja pada usia muda terhadap bahaya di lingkungan berada pada tingkat kepedulian yang rendah. Penelitian menemukan bahwa hubungan antara usia dengan terjadinya kecelakaan di proyek konstruksi lebih disebabkan karena kelalaian, kecerobohan dan kurangnya pengalaman dari diri para pekerja di usia muda. Untuk itu, pimpinan proyek harus memperhatikan para pekerja di usia muda sehingga mereka lebih berhati-

hati, mampu mengendalikan emosi dan sikap, dan bisa beradaptasi pada lingkungan mereka bekerja.

Terakhir, faktor-faktor yang menjadi penyebab rendahnya kepedulian pekerja terhadap bahaya pada proyek konstruksi yang diteliti adalah kurang maksimalnya unit khusus K3, keberadaan sanksi tegas dari perusahaan, ketersediaan APD, dan usia pekerjanya sendiri. Ketersediaan unit khusus yang mengelola K3 memengaruhi kepedulian pekerja terhadap bahaya di lingkungan konstruksi menempati urutan pertama dengan nilai *mean* sebesar 86%.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Yuliansyah and D. Armeta, "Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus Proyek Revitalisasi Dan Perluasan Depo Kontainer Di PT. Bhandha Ghara Reksa Drive IV Palembang)," *Tek. J. Tek.*, vol. 7, no. 2, p. 205, 2020, doi: 10.35449/teknika.v7i2.144.
- [2] A. Rahman, "Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) dan Fault Tree Analysis (FTA)," 2018.
- [3] L. Badraningsih and E. Z. Khayati, "Kecelakaan dan penyakit akibat kerja," *Environ. Pollut.*, vol. 12, 2017.
- [4] M. N. Sahid and A. D. Eliska, "Manajemen Bahaya dan Risiko pada Pekerja Gondola Proyek Apartemen Menara One," *J. Neo Tek.*, vol. 5, no. 1, pp. 31–19, 2019.
- [5] H. Astiningsih, B. Kurniawan, and Suroto, "Hubungan Penerapan Program K3 Terhadap Kepatuhan Penggunaan Apd Pada Pekerja

- Konstruksi Di Pembangunan Gedung Parkir Bandara Ahmad Yani Semarang,” *J. Kesehat. Masy.*, vol. 6, no. 4, pp. 300–308, 2018.
- [6] N. Huda, A. M. Fitri, A. Buntara, and D. Utari, “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Proyek Pembangunan Gedung Di PT. X Tahun 2020,” *J. Kesehat. Masy.*, vol. 9, no. 5, pp. 652–659, 2021, doi: 10.14710/jkm.v9i5.30588.
- [7] C. D. Sucipto, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing, 2014.
- [8] R. R. Akmalia and E. D. Nawawinetu, “Hubungan Karakteristik Pekerja dan Lingkungan Kerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di PT Waskita Karya (PERSERO),” *J. Ind. Hyg. Occup. Heal.*, vol. 3, no. 1, p. 83, 2018, doi: 10.21111/jihoh.v3i1.2488.
- [9] O. Dasril, A. N. Sary, and D. Putra, “Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Bahan Baku PT. P&P Lembah Karet,” 2021.
- [10] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, “Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Kontruksi,” 2021.
- [11] J. O. Simanjuntak, P. Lumbangaol, S. Simanjuntak, H. Pasaribu, and O. Simanungkalit, “Tingkat Penerapan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L) pada Proyek Konstruksi,” *J. Visi Eksakta*, vol. 3, no. 1, pp. 35–50, 2022.
- [12] Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian.pdf*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- [13] I. Mubasyir, W. Susilowati, and J. Saputra, “Analisis Penerapan Klausul-Klausul Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2015 pada Pekerjaan Konstruksi di Proyek X,” *J. Ilm. Rekayasa Sipil*, vol. 18, no. 2, pp. 186–196, 2021, doi: 10.30630/jirs.v18i2.658.
- [14] A. Darmawan, S. Wacono, and J. Saputra, “Penerapan Sistem Manajemen Mutu Iso 9001 pada Kontraktor Pt. X,” *Constr. Mater. J.*, vol. 2, no. 3, pp. 201–211, 2020, doi: 10.32722/cmj.v2i3.3541.
- [15] J. Saputra, *Pengantar Statistika untuk Penelitian Teknik Sipil*, no. July. Halaman Moeka Publishing, 2021.
- [16] I. A. D. Saputri and I. Paskarini, “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Penggunaan APD pada Pekerja Kerangka Bangunan,” *Indones. J. Occup. Safety, Heal. Environ.*, vol. 1, no. 1, pp. 120–131, 2014.
- [17] M. Ardan, “Analisa Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi Di Kota Medan,” pp. 1–10, 2015.
- [18] R. Saraswati, F. Harianto, and D. Listyaningsih, “Analisis Perbedaan Perilaku Keselamatan Kerja Berdasarkan Usia Pada Proyek Konstruksi,” pp. 161–168, 2021.