

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN UNSAFE ACTION PADA PEKERJA KETINGGIAN DI PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN PT. NUSA RAYA CIPTA TBK – TANGERANG TAHUN 2021

Siti Amalia, Fierdania Yusvita, Putri Handayani, Mirta Dwi Rahmah Rusdy, Ade Heryana
Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa

Unggul,

Jalan Arjuna Utara No. 9, Kebon Jeruk, DKI Jakarta. 11510

siti.amaliah1207@gmail.com

Abstract

Unsafe action is act that does not meet safety so it risks causing a work accident. Unsafe action can occur in the construction sector, cases of work accidents increase every year falling from a height. This study aims to find out the factors related to unsafe action on high-altitude workers in apartment construction projects PT. Nusa Raya Cipta Tbk in 2021. This research uses quantitative approach with cross sectional research design. The population of study is high-altitude workers, namely ironworkers, formworkers, tower cranes and casting workers. The samples in study amounted to 40 samples with Simple Random Sampling techniques. Data collection method with questionnaires, interviews and observations conducted. The results showed that as many as 52.5% of workers in the apartment construction project PT. Nusa Raya Cipta Tbk, taking unsafe actions Bivariate results with Chi Square statistical tests showed a relationship between supervision (p-value 0.011), motivation (p-value 0.005), perception (p-value 0.012), working instruction (p-value 0.004) with unsafe action. However, there is no relationship between knowledge (p-value 0.120) and unsafe action. Researchers suggest it needs to be improved reward and punishment systems to increase employee motivation, improving the implementation of supervision, addition of unsafe action and safe action every safety talk activity, to be done socialization and sharing related problems in the field. Work instructions can be pasted in some areas visible to workers.

Keywords: *Unsafe action, supervision, work instructions, worker heights*

Abstrak

Unsafe action adalah tindakan yang tidak memenuhi keselamatan sehingga berisiko menyebabkan kecelakaan kerja. Unsafe action dapat terjadi pada sektor konstruksi, kasus kecelakaan kerja meningkat setiap tahunnya terutama kejadian jatuh dari ketinggian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Unsafe Action pada Pekerja Ketinggian di Proyek Pembangunan Apartemen PT. Nusa Raya Cipta Tbk Tahun 2021. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, desain penelitian cross sectional. Populasi dari penelitian ini adalah pekerja ketinggian yaitu pekerja besi, pekerja bekisting, tower crane dan pekerja pengecoran. Sampel pada penelitian ini berjumlah 40 sampel yang dipilih dengan teknik Sempel Random Sampling. Metode pengumpulan data dengan kuesioner, wawancara dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 52,5% pekerja di proyek pembangunan apartemen PT.

Nusa Raya Cipta Tbk, melakukan *unsafe action*. Terdapat hubungan antara pengawasan (*p-value* 0,011), motivasi (*p-value* 0,005), persepsi (*p-value* 0,012), instruksi kerja (*p-value* 0,004) dengan *unsafe action*. Namun tidak ada hubungan antara pengetahuan (*p-value* 0,120) dengan *unsafe action*. Disarankan perlu ditingkatkan sistem pemberian *reward* dan *punishment* untuk menambah motivasi pekerja, meningkatkan pelaksanaan pengawasan, penambahan materi *unsafe action & safe action* pada *safety talk*, dilakukannya sosialisasi dan *sharing* terkait permasalahan di lapangan, dan instruksi kerja dapat di tempel di beberapa area yang terlihat oleh pekerja.

Kata kunci: *Unsafe action*, pengawasan, pekerja ketinggian

Pendahuluan

Proyek konstruksi pada dasarnya merupakan rangkaian kegiatan yang mengandung unsur berbahaya dari berbagai hal. Salah satu pekerjaan yang ada pada konstruksi bangunan adalah bekerja di ketinggian (Primadianto *et al.*, 2018). Bekerja pada ketinggian merupakan pekerjaan dengan tingkat risiko tinggi yang memerlukan pengetahuan serta keterampilan khusus untuk melaksanakan pekerjaan. Dalam melakukan pekerjaan bekerja di ketinggian dapat berpotensi timbul kecelakaan kerja (Shofiana, 2015). Menurut Septiasary *et al.*, (2017) Kecelakaan kerja di ketinggian banyak terjadi disebabkan oleh *unsafe action* (tindakan tidak aman). Tindakan tidak aman adalah suatu tindakan yang tidak memenuhi keselamatan sehingga berisiko menyebabkan kecelakaan kerja (Ramli, 2010). Menurut Riyadina (2010) Faktor manusia memegang peranan penting terjadinya perilaku tidak aman (*unsafe action*) sehingga mengakibatkan kecelakaan kerja sebanyak 80-85% yang disebabkan oleh kelalaian dan kesalahan manusia. Faktor penyebab kecelakaan kerja tercatat sebanyak 76% kecelakaan kerja disebabkan oleh *unsafe act*, 22% karena kombinasi dari *unsafe act* dan *unsafe condition*, 4% disebabkan karena *unsafe condition* (Wicaksono & Suwandi, 2014). Berdasarkan data *The Workplace Safety and Health Council, the National*

Work at Height Safety Taskforce singapore Tahun 2009 menyatakan ada enam klasifikasi yang jatuh dari ketinggian yaitu jatuh dari struktur (struktur baja pabrikan, bangunan yang belum selesai), jatuh ke kedalaman (sumur, parit, penggalian, lubang di tanah), jatuh dari perancah, jatuh dari ketinggian (pohon, bangunan, mesin, kendaraan), jatuh dari anjungan, jatuh dari atap, dan jatuh dari tangga. Dari 126 kasus terdapat 55% kasus jatuh dari ketinggian adalah jatuh dari struktur (struktur baja fabrikasi, bangunan tidak selesai). Kementerian ketenagakerjaan menyebutkan bahwa sektor konstruksi menjadi penyumbang angka kecelakaan kerja tertinggi yaitu sekitar 31,9% dari setiap 100.000 tenaga kerja. Penyebab kecelakaan kerja sektor konstruksi sebanyak 38% adalah jatuh dari ketinggian (Kemnaker, 2021).

Investigasi penyebab kecelakaan kerja dapat dilakukan dengan menggunakan model teori ILCI (*International Loss Caution Insstitute*) oleh Bird dan Germain (1992). Teori ILCI menyebutkan bahwa kecelakaan kerja mempunyai dampak kerugian (*loss*), yang disebabkan oleh beberapa faktor antara lain *lack of control*, penyebab dasar (*basic causes*), penyebab langsung (*immediate causes*).

Hasil dari penelitian yang dilakukan Septiasary *et al.*, (2017) mengenai Faktor-Faktor Yang

Berhubungan Dengan *Unsafe Action* Pekerja Ketinggian Pada Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat. Terdapat 38,1% pekerja yang melakukan *unsafe action* dengan kategori rendah, *unsafe action* dengan kategori cukup 35,7%, *unsafe action* dengan kategori sedang 16,7% dan 9,5% *unsafe action* dengan kategori tinggi. Faktor penyebab terjadinya *unsafe action* yaitu faktor yang mendasari suatu perilaku, seperti karakteristik pekerja, pengetahuan, sikap, nilai-nilai dan budaya, kepercayaan, motivasi, persepsi, dan kepatuhan.

Hasil dari penelitian yang dilakukan Wijayanti, (2020) mengenai Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Tidak Aman (*Unsafe Action*) Pada Pekerja Di Ketinggian Transmission Tower Proyek Sutt 150 KV Sunyaragi Rancaekek Section 2 Di PT. PLN (Persero) Pusmanpro Unit Pelaksanaan Manajemen Kontruksi 1. Terdapat 60% pekerja memiliki *safe action* saat bekerja di ketinggian dan terdapat 40% pekerja *unsafe action* saat bekerja di ketinggian. Faktor penyebab terjadinya *unsafe action* yaitu pengetahuan pekerja terkait pekerjaan di ketinggian dan pelatihan pekerja terkait pekerjaan di ketinggian.

Hasil dari penelitian yang dilakukan Ratman *et al.*, (2020) mengenai Gambaran Tindakan Tidak Aman (*Unsafe Action*) Dan Kondisi Tidak Aman (*Unsafe Condition*) Pada Pekerja Proyek Kantor Perakilan Bank Indonesia (KPwBI) di Kota Kendari Tahun 2019, terdapat *unsafe action* sebesar 79,51%, dan *unsafe condition* sebesar 55,55%. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu *unsafe action* yang sering dilakukan oleh responden adalah menggunakan alat pelindung diri secara tidak benar sebanyak 97,59% dan *unsafe condition* yang paling sering membahayakan pekerja adalah tidak

ada/kurangnya scaffolding (*perancah*) dan tangga kerja yang aman.

Hasil studi pendahuluan dan observasi lapangan mengenai *unsafe action* pada pekerja di ketinggian Tower B proyek apartemen terhadap 32 pekerja, didapatkan sebanyak 17 pekerja (53%) berperilaku bekerja tidak aman (*unsafe action*), 20 (62%) mengatakan tidak dilakukan pengawasan seperti tidak adanya mandor dan petugas *safety* yang bertanggung jawab selama proses kerja berlangsung, 19 pekerja (59%) memiliki persepsi terhadap hambatan berperilaku aman, 18 (56%) tidak mempunyai motivasi untuk bekerja secara aman, dan 21 pekerja (63,%) mengatakan kurangnya kontrol manajemen pada pekerja di ketinggian.

Keadaan *unsafe action* yang dilakukan oleh pekerja ketinggian yang jarang sekali ditegur oleh mandor atau pengawas dan belum ada evaluasi terkait pekerja yang melakukan *unsafe action* sehingga terbukti dari data Laporan Kecelakaan Investigasi dan Penanganan (LKIP) PT. NRC Tbk Tahun 2019 – Oktober 2020 telah terjadi sebanyak sembilan kali kasus kecelakaan kerja dan kejadian *nearmiss* lainnya yang diakibatkan oleh *unsafe action*. Tahun 2019 terdapat satu kasus yaitu tangan pekerja terjepit tenbel karena mesin *tower crane* tidak berfungsi seperti biasanya.

Pada tahun 2020 dari bulan Januari-Oktober terdapat delapan kasus kecelakaan kerja yaitu tertimpa puing bongkaran, jatuh di *scalf holding*, kepala terbentur karena menghindari barang yang jatuh dari *tower crane*, luka robek dipunggung akibat cipingan beton saat pembongkaran *searwal*, jari harus di amputasi karena terjepit rante *tower crane*, jatuh dari perancah, tertimpa beton saat mengangkat *climbing*, tangan terjepit *searwall* saat melakukan pembongkaran. Kejadian *nearmiss* yang pernah dialami

para pekerja di ketinggian yaitu pekerja terpeleset, puing kayu terkena mata, lecet, terjepit saat memasang pipa cor, terbentur support bekesting, dan terkena paku dampak dari kecelakaan kerja diatas yaitu dapat menghilangkan waktu kerja, dan dapat terjadi kemunduran untuk menyelesaikan proyek apartemen. Penyelesaian proyek mundur kurang lebih dua bulan dari jadwal yang ditentukan. Berdasarkan data-data di atas maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui faktor-faktor *unsafe action* pada pekerja ketinggian di proyek di proyek pembangunan apartemen oleh PT. Nusa Raya Cipta Tbk – Tangerang Tahun 2021.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observasional dengan desain *cross sectional*. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu *unsafe action*

Hasil dan Pembahasan

Analisis Univariat

dan variabel independen yaitu pengawasan, pengetahuan, motivasi, persepsi, dan instruksi kerja. Penelitian dimulai dari bulan Februari-April Tahun 2021 di proyek apartemen. Nomor kode etik penelitian ini adalah 0132-21.132/DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/V/2021. Populasi pada penelitian adalah pekerja ketinggian yaitu pekerja besi, pekerja bekisting, *tower crane* dan pekerja pengecoran yang berjumlah 159 pekerja. Sampel yang diperoleh berdasarkan teknik *Simpel Random Sampling* sebanyak 40 sampel pekerja. Instrumen yang digunakan seluruhnya telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan hasil valid dan reliabel. Para responden diminta untuk menjawab keseluruhan pernyataan yang ada di dalam kuesioner. Analisis data pada penelitian ini berupa data univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi square*.

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan *Unsafe Action* Pada Pekerja Ketinggian Di Proyek Pembangunan Apartemen PT. Nusa Raya Cipta Tbk Tahun 2021.

Variabel	Frekuensi	Presentase
<i>Unsafe Action</i>		
Perilaku tidak aman	21	52,50%
Perilaku aman	19	47,50%
Pengawasan		
Pengawasan Buruk	20	50%
Pengawasan Baik	20	50%
Pengetahuan		
Pengetahuan Rendah	23	57,50%
Pengetahuan Tinggi	17	42,50%
Motivasi		
Motivasi Rendah	21	52,50%
Motivasi Tinggi	19	47,50%
Persepsi		
Persepsi Buruk	22	55%
Persepsi Baik	18	45%
Instruksi kerja		

Variabel	Frekuensi	Presentase
Instruksi kerja tidak dipahami oleh pekerja	19	47,50%
Instruksi kerja dapat dipahami oleh pekerja	21	52,50%

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa proporsi tertinggi adalah pekerja dengan perilaku tidak aman sebesar 21 orang (52,5%), pekerja yang menilai pengawasan baik dan buruk sama sebesar 20 orang (50%), pekerja yang

memiliki motivasi rendah sebesar 22 orang (55%), pekerja yang memiliki persepsi buruk sebesar 21 orang (52,5%), dan pekerja yang memahami instruksi kerja sebesar 21 orang (52,5%).

Analisis Bivariat

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Unsafe Action Pada Pekerja Ketinggian Di Proyek Pembangunan Apartemen PT. Nusa Raya Cipta Tbk Tahun 2021

Variabel	Unsafe Action				Total		P-value	P (95% CI)
	Perilaku Tidak Aman		Perilaku Aman		N	%		
	N	%	N	%				
Pengawasan								
Pengawasan Buruk	15	75%	5	25%	20	100%	0,011	2,500 (1,222-5,114)
Pengawasan Baik	6	30%	14	70%	20	100%		
Pengetahuan								
Pengetahuan Rendah	15	65,2%	8	34,8%	23	100%	0,120	1,848 (0,909-3,756)
Pengetahuan Tinggi	6	35,3%	11	64,7%	17	100%		
Motivasi								
Motivasi Rendah	16	76,2%	5	23,8%	21	100%	0,005	2,895 (1,315-6,376)
Motivasi Tinggi	5	26,3%	14	73,7%	19	100%		
Persepsi								
Persepsi Buruk	16	72,7%	6	27,3%	22	100%	0,012	2,618 (1,191-5,755)
Persepsi Baik	5	26,3%	13	72,2%	18	100%		
Instruksi Kerja								
Instruksi kerja tidak dipahami oleh pekerja	15	78,9%	4	21,1%	19	100%	0,004	2,763 (1,352-5,648)
Instruksi kerja dapat dipahami oleh pekerja	6	28,6%	15	71,4%	21	100%		

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa ada hubungan antara variabel pengawasan ($P\text{-value} = 0,011$), motivasi ($P\text{-value} = 0,005$), persepsi ($P\text{-value} = 0,012$) dan instruksi kerja ($P\text{-value} = 0,004$) dengan unsafe action pada pekerja ketinggian Tower D PT. Nusa Raya Cipta

Tbk,. Namun tidak ada hubungan antara pengetahuan ($P\text{-value} = 0,120$) dengan unsafe action.

Analisis Univariat

Unsafe Action

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 21 orang (52,5%) pekerja di ketinggian berperilaku tidak aman. Adapun proporsi pekerja yang berperilaku aman adalah 19 orang (47,5%). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian penelitian Ratman *et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa responden dengan perilaku tidak aman lebih besar yaitu sebesar 66 orang (79,51%) dibandingkan responden dengan perilaku aman yaitu sebesar 17 orang (20,49%).

Menurut penelitian Istih *et al.* (2017) tindakan tidak aman (*unsafe action*) adalah tindakan yang dapat membahayakan pekerja itu sendiri maupun orang lain yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan yang dapat disebabkan oleh berbagai hal seperti tidak memakai APD, tidak mengikuti prosedur kerja, tidak mengikuti peraturan keselamatan kerja dan bekerja tidak hati-hati, dimana dari setiap 300 tindakan tidak aman, akan terjadi 1 (satu) kali kecelakaan yang mengakibatkan kehilangan hari kerja. Selain itu, Bird & Germain (1990) telah membagi penyebab kecelakaan menjadi penyebab tidak langsung, dimana faktor *unsafe action* menjadi faktor penyebab langsung suatu kejadian kecelakaan. *Unsafe action* jika dapat diminimalisir atau dihilangkan, maka kejadian kecelakaan juga akan semakin berkurang.

Perilaku tidak aman pada pekerja ketinggian di Proyek pembangunan apartemen PT. Nusa Raya Cipta antara lain tidak membaca SOP/ prosedur kerja. Berdasarkan hasil penelitian diketahui sebagian besar pekerja menjawab jarang dan tidak pernah membaca prosedur kerja sebelum memulai pekerjaan.

Perilaku tidak aman pada pekerja ketinggian di Proyek pembangunan apartemen PT. Nusa Raya Cipta antara lain

tidak menggunakan helm, *safety shoes*, *safety vest*, *body harness* selama bekerja di ketinggian. Berdasarkan hasil penelitian diketahui sebagian besar menjawab jarang dan tidak pernah menggunakan APD dengan lengkap.

Menurut penelitian Suardi (2007) pekerja yang melakukan tindakan tidak aman (*Substandard practices*) seperti mengabaikan kepatuhan mentaati instruksi kerja, mengoperasikan alat tanpa izin, menggunakan peralatan yang tidak sesuai atau rusak, alat pengaman tidak berfungsi, memakai peralatan yang rusak, tidak mematuhi penggunaan APD secara benar, pembebanan tidak sesuai, penempatan tidak sesuai, pengangkatan tidak sesuai, posisi yang salah untuk melakukan tugas, hingga memperbaiki alat yang sedang bekerja.

Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui bahwa tingginya angka *unsafe action* terjadi dikarenakan tidak membaca panduan langkah-langkah kerja, melakukan pekerjaan dengan cepat dan APD yang digunakan tidak lengkap. Oleh karena itu perlu ditingkatkan sistem pemberian *reward* dan *punishment*, lalu sebaiknya pihak K3 membuat poster terkait langkah-langkah kerja yang mudah dilihat oleh para pekerja dan penambahan materi *safety talk* terkait *unsafe action* dan *safe action*.

Pengawasan

Berdasarkan dari hasil penelitian diketahui bahwa 20 orang (50%) pekerja menilai pengawasan yang dilakukan masuk kategori buruk, dan 20 orang (50%) pekerja menilai pengawasan yang dilakukan sudah baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Muchtamarudin (2019) yang mengatakan proporsi yang sama antara pengawasan kurang yaitu sebesar 65 orang (50%) dan pengawasan baik yaitu sebesar 65 orang (50%).

Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia No. 9 Tahun 2016 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian Bab IV Pasal 10 Ayat 1 pengusaha dan atau pengurus wajib memastikan dan melaksanakan teknik bekerja aman untuk mencegah tenaga kerja jatuh atau mengurangi dampak jatuh dari ketinggian.

Berdasarkan konsep ILCI, pengawasan merupakan salah satu kontrol manajemen. *Lack of control* dalam konsep ILCI merupakan faktor penyebab kecelakaan, sehingga pengawasan keselamatan dan kesehatan kerja harus ditingkatkan agar tidak terjadi kecelakaan kerja yang dapat merugikan perusahaan baik materi maupun non materi. Bird dan Germain menyatakan bahwa tenaga kerja baru perlu mendapatkan perhatian yang lebih, pengawasan, pelatihan dan arahan dari rekan kerja dan pihak manajemen untuk membentuk kebiasaan yang dapat memengaruhi perilaku. Faktor-faktor pengawasan terdiri dari penegakan keselamatan yang efektif, gaya pengawasan, *safety engagement*, teknik komunikasi, kompetensi dan tekanan kinerja (Desmayanny *et al.*, 2020).

Hasil yang didapatkan terkait variabel pengawasan. Pengawasan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengawasan buruk dan pengawasan baik. Para pekerja menilai pengawasan baik, karena menurut para pekerja, para pengawas melakukan tugasnya seperti menegur ataupun *stop work* kepada pekerja apabila pekerja tidak menggunakan APD dan melakukan pekerjaan yang tidak sesuai dengan keselamatan kerja, sehingga pengawas selalu mengingatkan agar para pekerja selalu memakai APD yang akan digunakan diketinggian karena jika tidak menggunakan APD lengkap dapat menimbulkan risiko kecelakaan kerja.

pengawas mengingatkan para pekerja dengan cara tatap muka langsung atau mengingatkan secara langsung kepada para pekerja. Sedangkan para pekerja menilai pengawasan buruk, karena masih banyak juga pekerja yang bekerja tidak sesuai dengan prosedur dan tidak menggunakan APD karena mandor dan supervisor tidak selalu diarea tersebut. Pengawasan dilakukan hanya dari kejauhan jika terlihat pekerja yang melakukan pekerjaan tidak sesuai dengan keselamatan baru pekerja tersebut akan ditegur, karena mandor dan supervisor jarang berada di area kerja.

Perilaku tidak aman pada pekerja ketinggian di Proyek pembangunan apartemen PT. Nusa Raya Cipta antara lain manajemen menjamin para pekerja di ketinggian dapat melakukan cara kerja sesuai standar kerja yang selamat. Berdasarkan hasil penelitian diketahui sebagian besar pekerja menjawab sering diingatkan untuk melakukan kerja dengan selamat.

Menurut Bird & Germain (1990) yang menyatakan bahwa Pengawasan setiap pekerjaan dilakukan oleh supervisor yang ada di perusahaan. Supervisor memiliki posisi kunci dalam mempengaruhi pengetahuan, sikap, keterampilan, dan kebiasaan akan keselamatan setiap karyawan dalam suatu area tanggung jawabnya.

Oleh karena itu, pengawasan harus dilakukan secara berkala atau sesering mungkin sehingga dapat diketahui tindakan tidak aman dengan segera dan dapat dilakukan usaha perbaikan, serta penambahan pengawasan agar pengawasan tetap berjalan.

Pengetahuan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 23 orang (57,5%) memiliki pengetahuan rendah. Adapun proporsi pekerja yang memiliki

pengetahuan tinggi sebesar 17 orang (42,5%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Septiana & Mulyono (2014) yang menyatakan bahwa responden dengan pengetahuan rendah lebih besar yaitu sebesar 26 orang (63,4%) dibandingkan responden dengan pengetahuan tinggi yaitu sebesar 15 orang (36,6%).

Berdasarkan teori ILCI terdapat dua penyebab dasar yaitu faktor manusia dan faktor pekerjaan. Salah satu faktor manusia yaitu kurangnya pengetahuan, dapat didefinisikan sebagai Pengetahaun tenaga kerja adalah pengetahuan risiko bahaya pada waktu melakukan pekerjaan, kewajiban memakai alat pelindung diri yang diwajibkan dan pengetahuan tentang jenis alat pelindung diri. Semakin baik pengetahuan tenaga kerja maka semakin baik pula praktek pemakaian alat pelindung diri. Menurut penelitian Maulidhasari *et al.* (2011) Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan, dan tiap perilaku seseorang ditentukan oleh pengetahuan.

Perilaku tidak aman pada pekerja ketinggian di Proyek pembangunan apartemen PT. Nusa Raya Cipta antara lain *unsafe action* merupakan pelanggaran terhadap prosedur keselamatan yang dapat memberikan peluang terhadap kejadian kecelakaan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui sebagian besar pekerja menjawab salah atas definisi *unsafe action*.

Menurut penelitian (Kristianti & Tualeka, 2019) Pengetahuan merupakan salah satu faktor manusia terkait penyebab dasar terjadinya kecelakaan kerja Pekerja dengan pengetahuan baik dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja baik pada dirinya maupun orang lain, dan jika semakin kurang pengetahuan maka akan semakin sering *unsafe action* dilakukan

Tingginya angka pengetahuan rendah dikarenakan kurangnya pembahasan terkait *unsafe action*. Oleh karena itu perlu adanya penambahan materi serta diskusi mengenai materi *unsafe action* setelah dilakukannya *safety talk*. Dengan adanya diskusi tersebut diharapkan pengetahuan pekerja meningkat, pemahaman bertambah dan dapat mengaplikasikan ilmunya saat bekerja, serta pihak perusahaan memberikan pelatihan minimal 2 kali dalam setahun untuk tiap unit yang ada di proyek.

Motivasi

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui 21 orang (52,5%) memiliki motivasi rendah. Adapun proporsi pekerja yang memiliki motivasi tinggi sebesar 19 orang (47,5%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Askharya (2017) yang menyatakan bahwa responden yang memiliki motivasi rendah lebih besar yaitu sebesar 17 orang (53,1%) dibandingkan responden dengan motivasi tinggi yaitu sebesar 15 orang (46,9%).

Menurut penelitian Septiasary *et al.*, (2017) faktor yang dapat mempengaruhi *unsafe action* salah satunya yaitu motivasi, karena motivasi merupakan suatu tindakan tidak aman dapat dipengaruhi oleh penyebab dasar yaitu faktor pribadi. Tindakan tidak aman dilakukan seorang pekerja karena motivasi kerja yang tidak tepat.

Menurut Frank E. Bird & Germain (1998) salah satu klasifikasi dari penyebab dasar kecelakaan kerja adalah kurangnya motivasi, kurangnya motivasi ini terjadi akibat dorongan pribadi seperti ingin cepat selesai dan malas memakai APD serta kurangnya dorongan sistem manajemen pimpinan. Motivasi kerja merupakan kondisi yang mempengaruhi, membangkitkan, mengarahkan dan

memelihara perilaku yang berhubungan dengan lingkungan kerja. Berdasarkan penelitian jumlah pekerja dengan motivasi rendah lebih banyak dibandingkan dengan motivasi tinggi.

Perilaku tidak aman pada pekerja ketinggian di Proyek pembangunan apartemen PT. Nusa Raya Cipta antara lain saya berperilaku aman supaya dapat menjalankan tujuan hidup yang belum saya capai. Berdasarkan hasil penelitian diketahui sebagian besar pekerja menjawab tidak pernah memiliki motivasi berperilaku aman.

Menurut penelitian Affidah & Sari (2016) Motivasi kerja merupakan kondisi yang mempengaruhi, membangkitkan, mengarahkan dan memelihara perilaku yang berhubungan dengan lingkungan kerja.

Oleh karena itu, pihak manajemen sebaiknya terus memberikan pengetahuan tentang risiko kecelakaan serta diikuti dengan penerapan kebijakan *reward* untuk setiap pekerja yang menerapkan perilaku aman, agar pekerja mendapat dorongan untuk menciptakan perilaku aman dan kondisi yang aman.

Persepsi

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui 22 pekerja (55%) memiliki persepsi buruk. Adapun proporsi pekerja yang memiliki persepsi baik yaitu sebesar 18 pekerja (45%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Utami (2019) yang menyatakan bahwa responden dengan persepsi buruk lebih besar yaitu sebesar 28 orang (66,7%) dibandingkan responden dengan persepsi baik yaitu sebesar 14 orang (33,3%).

Menurut penelitian Shiddiq *et al.* (2014) Persepsi adalah pandangan atau pengertian tentang cara individu memandang atau mengartikan sesuatu. Persepsi tidak muncul begitu saja, ada beberapa faktor

yang memengaruhi persepsi seseorang tergantung dari kemampuan individu merespon stimulus. Kemampuan tersebut yang menyebabkan persepsi antara individu yang satu dengan individu yang lain berbeda, cara menginterpretasikan sesuatu yang dilihat pun belum tentu sama antar individu. Persepsi merupakan salah satu sektor yang memengaruhi perilaku. Perubahan-perubahan perilaku dalam diri seseorang dapat diketahui melalui persepsi.

Perilaku tidak aman pada pekerja ketinggian di Proyek pembangunan apartemen PT. Nusa Raya Cipta antara lain saya bekerja mengikuti instruksi kerja membuat saya berperilaku aman. Berdasarkan hasil penelitian diketahui sebagian besar pekerja menjawab jarang bekerja sesuai instruksi kerja.

Menurut penelitian Shiddiq *et al.* (2014) persepsi merupakan salah satu sektor yang mempengaruhi perilaku. Oleh karena itu kedepannya persepsi pekerja terhadap tindakan tidak aman perlunya sosialisasi dan sharing terhadap pekerjaan yang dilakukan terhadap permasalahan-permasalahan yang terjadi dilapangan.

Instruksi Kerja

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui 21 pekerja (52,5%) mengatakan instruksi kerja dapat dipahami. Adapun proporsi pekerja yang mengatakan instruksi kerja tidak dapat dipahami sebesar 19 pekerja (47,5%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sanibela (2017) yang menyatakan bahwa responden yang mengatakan instruksi kerja baik lebih banyak dibandingkan responden yang mengatakan intruksi kerja buruk yaitu sebanyak 63 pekerja (63%).

Berdasarkan Permenaker No. 9 Tahun 2016 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Pekerjaan pada Ketinggian Pasal 6 terkait prosedur kerja pengusaha dan atau pengurus wajib untuk

memberikan panduan kepada pekerja, prosedur ini harus dipastikan bahwa tenaga kerja memahami dengan baik isi yang ada didalamnya.

Berdasarkan teori ILCI terdapat dua penyebab dasar yaitu faktor manusia dan faktor pekerjaan. Salah satu faktor pekerjaan yaitu instruksi kerja, instruksi kerja adalah ketetapan mekanisme kerja yang mengatur jelas urutan suatu aktivitas secara aman untuk menjamin keselamatan dalam menjalankan kegiatan. Berdasarkan hasil observasi penulis mengasumsikan bahwa jika pekerja dapat memahami, mematuhi dan mengerti terhadap intruksi kerja yang berlaku diperusahaan maka akan bekerja sesuai prosedur, karena mereka mengerti risiko yang diterima jika berperilaku patuh ataupun tidak patuh terhadap intruksi kerja yang ada. Pekerja yang patuh akan selalu berperilaku aman dalam melaksanakan pekerjaan sehingga dapat mengurangi jumlah kecelakaan kerja.

Pekerja dapat mengetahui intruksi kerja dari sosialisasi yang dilakukan supervisor kepada pekerja pada awal mulai si pekerja bekerja di proyek, supervisor juga mengisolasi intruksi kerja yang berlaku di perusahaan kepada mandor. Tetapi tidak ada sosialisasi ulang terhadap pemberitahuan intruksi kerja, oleh karena itu perlunya dilakukan sosialisasi ulang setiap hari sebelum dilakukannya pekerjaan baik dilakukan oleh supervisor atau mandor, selain sosialisasi dapat juga menempelkan kertas intruksi kerja di beberapa area yang terlihat oleh pekerja.

1. Analisis Bivariat

A. Hubungan Antara Pengawasan Dengan Unsafe Action Di Proyek Pembangunan Apartemen PT. Nusa Raya Cipta Tbk – Tangerang Tahun 2021

Berdasarkan penelitian diketahui ada hubungan antara pengawasan dengan *unsafe action* ($P\text{-value} = 0,011$). Pekerja

yang menilai pengawasan buruk akan melakukan *unsafe action* ($PR = 2,500$) dibandingkan dengan pekerja ketinggian yang memiliki pengawasan baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Annisa (2019) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara pengawasan dengan *unsafe action*.

Menurut ILO (2017) pengawasan ketenagakerjaan merupakan perangkat negara terpenting dalam melakukan intervensi untuk merancang, mendorong dan berkontribusi pada pengembangan budaya pencegahan yang mencakup semua aspek ketenagakerjaan seperti kondisi kerja, keselamatan dan kesehatan kerja serta permasalahan yang terkait dengan ketenagakerjaan. Menurut Bird & Germain (1990) supervisor (pengawas) memiliki posisi kunci dalam mempengaruhi pengetahuan, sikap, keterampilan, dan kebiasaan, akan keselamatan setiap karyawan dalam suatu area tanggung jawab.

Adanya pengawasan dari pihak perusahaan saat melakukan pekerjaan dapat mempengaruhi perilaku bekerja menjadi lebih baik. bila fungsi pengawasan tidak dilaksanakan dengan baik maka akan menimbulkan penyebab dasar yaitu terjadinya suatu insiden yang dapat mengganggu kegiatan perusahaan (Suryanto & Widajati, 2017). Berdasarkan observasi lapangan masih terdapat kelemahan pada pengawasan, pengawasan sebagian besar hanya berupa teguran, jarang ada apresiasi dan pengawasan jarang dilakukan secara dekat sehingga para pekerja bekerja secara *unsafe action* dan berperilaku aman jika diawasi secara dekat saja. Setiap teguran yang dilakukan oleh para pengawas tidak dilakukan pencatatan, tetapi jika pekerja terlihat ada yang melakukan *unsafe action* akan di foto oleh para pengawas. Peneliti juga menemukan mandor subkon yang tidak

tegas dalam mengawasi pekerjaan, terkadang mandor hanya menghitung pekerja yang masuk dihari itu lalu pergi meninggalkan area tempat kerja. sehingga hal ini menjadi celah untuk dilakukannya pelanggaran oleh para pekerja.

Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Unsafe Action Di Proyek Pembangunan Apartemen PT. Nusa Raya Cipta Tbk – Tangerang Tahun 2021

Berdasarkan penelitian diketahui tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan *unsafe action* ($P\text{-value} = 0,120$). Pekerja yang memiliki pengetahuan rendah akan melakukan *unsafe action* (PR = 1,848) dibandingkan dengan pekerja ketinggian yang memiliki pengetahuan tinggi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Indah (2019) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan *unsafe action*.

Tidak adanya hubungan dengan tindakan tidak aman hal ini terjadi karena seseorang yang memiliki pengetahuan baik belum tentu akan mempengaruhi perilakunya yang baik, karena seseorang mempunyai berbagai faktor yang berbeda antara satu dengan yang lain dan seseorang yang memiliki pengetahuan yang baik bukan berarti seseorang berperilaku aman.

Pengetahuan merupakan salah satu faktor manusia terkait penyebab dasar terjadinya kecelakaan kerja. pengetahuan merupakan landasan seseorang untuk melakukan sebuah tindakan. Selain melalui pendidikan formal, pengetahuan dapat diperoleh melalui cara coba-coba, pengalaman sendiri, maupun pengalaman orang lain. Pekerja dengan pengetahuan baik dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja baik pada dirinya maupun orang lain, dan jika semakin kurang pengetahuan maka akan semakin sering *unsafe action* dilakukan (Kristianti & Tualeka, 2019).

ILCI menerangkan bahwa kurangnya pengetahuan yang dimaksud antara lain kurangnya latihan, orientasi yang tidak memadai, pelatihan yang tidak memadai dan pelatihan yang ada belum memadai. Pengetahuan dapat diperoleh melalui pengalaman maupun dari pembelajaran. Tindakan akan sesuai dengan pengetahuan seseorang jika seseorang tersebut menerima isyarat yang cukup kuat untuk memotivasi dirinya dalam bertindak sesuai dengan pengetahuannya (Oktavianti, 2014). Berdasarkan hasil observasi dilapangan kurangnya pengetahuan *unsafe action* pada pekerja dapat disebabkan karena diri pekerja yang tidak tahu dan tidak paham mengenai *unsafe action* dan penyebaran informasi *unsafe action* yang masih kurang. Pekerja dengan pengetahuan baik akan melakukan pekerjaan secara hati hati dan tidak melakukan perilaku yang dapat membahayakan seperti tidak menggunakan APD dan tidak merokok saat bekerja. Tetapi ada pekerja dengan pengetahuan baik tetapi tidak menggunakan APD yang lengkap saat bekerja di ketinggian seperti tidak menggunakan *body harness*, sehingga akan membahayakan pekerja itu sendiri.

Hubungan Antara Motivasi Dengan Unsafe Action Di Proyek Pembangunan Apartemen PT. Nusa Raya Cipta Tbk – Tangerang Tahun 2021

Berdasarkan penelitian diketahui ada hubungan antara motivasi dengan *unsafe action* ($P\text{-value} = 0,005$). Pekerja yang memiliki motivasi rendah akan melakukan *unsafe action* (PR = 2,895) dibandingkan dengan pekerja ketinggian yang memiliki motivasi tinggi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Affidah & Sari (2016) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara motivasi dengan *unsafe action*.

Menurut Frank E. Bird & Germain (1998) salah satu klasifikasi dari penyebab dasar kecelakaan kerja adalah kurangnya motivasi, kurangnya motivasi ini terjadi akibat dorongan pribadi seperti ingin cepat selesai dan malas memakai APD serta kurangnya dorongan sistem manajemen pimpinan.

Motivasi adalah sejumlah proses yang dapat menyebabkan timbulnya sikap antusiasme dan persistensi dalam melaksanakan kegiatan. Motivasi akan membentuk sikap seseorang termasuk *unsafe action* (Suryanto & Widajati, 2017). Berdasarkan hasil observasi penulis kurangnya motivasi karena kesadaran dan pengetahuan dalam diri pekerja untuk menciptakan kondisi aman, serta kurang maksimalnya manajemen K3 dalam memberikan *reward* ataupun pengakuan pada pekerja yang memiliki perilaku aman.

Hubungan Antara Persepi Dengan Unsafe Action Di Proyek Pembangunan Apartemen PT. Nusa Raya Cipta Tbk – Tangerang Tahun 2021

Berdasarkan penelitian diketahui ada hubungan antara persepi dengan *unsafe action* ($P\text{-value} = 0,012$). Pekerja yang memiliki persepsi buruk akan melakukan *unsafe action* ($PR = 2,618$) dibandingkan dengan pekerja ketinggian yang memiliki persepsi baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Shiddiq *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara persepsi dengan *unsafe action*.

Jika para pekerja cenderung melakukan perilaku tidak selamat karena tingkat persepsi yang buruk terhadap adanya bahaya/risiko di tempat kerja, menganggap remeh kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja, menganggap rendah biaya yang harus dikeluarkan jika terjadi kecelakaan kerja, maka hal tersebut merupakan sebuah persepsi para pekerja

terhadap risiko suatu bahaya dan besaran konsekuensinya merupakan salah satu faktor yang menjadi persepsi negatif sehingga pekerja berperilaku tidak aman (*unsafe action*) (Halamah, 2010). Menurut penelitian Shiddiq *et al.* (2014) persepsi merupakan salah satu sektor yang mempengaruhi perilaku. Berdasarkan hasil observasi jika persepsi pekerja buruk maka semakin tinggi pula pekerja berperilaku *unsafe action*.

Hubungan Antara Instruksi Kerja Dengan Unsafe Action Di Proyek Pembangunan Apartemen PT. Nusa Raya Cipta Tbk – Tangerang Tahun 2021

Berdasarkan penelitian diketahui ada hubungan antara instruksi kerja dengan *unsafe action* ($P\text{-value} = 0,004$). Pekerja yang tidak memahami instruksi kerja akan melakukan *unsafe action* ($PR = 2,763$) dibandingkan dengan pekerja ketinggian yang dapat memahami instruksi kerja. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Permatasari (2015) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara faktor manajemen yaitu intruksi kerja dengan *unsafe action*.

Menurut penelitian Saifullah & Nopriadi (2012) pekerjaan tanpa penerapan SOP termasuk dalam kategori lemahnya pengendalian manajemen yang tercantum dalam dasar-dasar program. Didukung juga dengan teori ILCI *Loss Caution Model* yang menyatakan tidak adanya penerapan SOP merupakan penyebab dasar terjadinya kecelakaan kerja. Faktor pekerjaan dalam teori ILCI yang menjadi penyebab dasar salah satunya yaitu instruksi kerja, instruksi kerja adalah ketetapan mekanisme kerja yang mengatur jelas urutan suatu aktivitas secara aman untuk menjamin keselamatan dalam menjalankan kegiatan (Suardi, 2007).

Berdasarkan hasil observasi penulis jika pekerja dapat memahami, mematuhi dan mengerti terhadap intruksi kerja yang berlaku diperusahaan maka akan bekerja sesuai prosedur, karena mereka mengerti risiko yang diterima jika berperilaku patuh ataupun tidak patuh terhadap intruksi kerja yang ada. Pekerja yang patuh akan selalu berperilaku aman dalam melaksanakan pekerjaan sehingga dapat mengurangi jumlah kecelakaan kerja. Pekerja dapat mengetahui intruksi kerja dari sosialisasi yang dilakukan supervisor kepada pekerja pada awal mulai si pekerja bekerja di proyek, supervisor juga mengisolasikan intruksi kerja yang berlaku di perusahaan kepada mandor. Tetapi tidak ada sosialisasi ulang terhadap pemberitahuan intruksi kerja.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan mengenai Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan *Unsafe Action* Pada Pekerja Ketinggian di Proyek Pembangunan Apartemen PT. Nusa Raya Cipta Tbk Tahun 2021 maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Gambaran distribusi proporsi tertinggi adalah pekerja dengan perilaku tidak aman sebesar 21 orang (52,5%), pekerja yang menilai pengawasan baik dan buruk sama sebesar 20 orang (50%), pekerja yang memiliki motivasi rendah sebesar 22 orang (55%), pekerja yang memiliki persepsi buruk sebesar 21 orang (52,5%), dan pekerja yang memahami instruksi kerja sebesar 21 orang (52,5%). Ada hubungan antara pengawasan (nilai PR = 2,500), motivasi (nilai PR = 2,895), persepsi (nilai PR = 2,618) dan instruksi kerja (nilai PR = 2,763) dengan *unsafe action* pada pekerja ketinggian Tower D PT. Nusa Raya Cipta Tbk,. Namun tidak ada hubungan antara pengetahuan (*P-value* = 0,120) dengan *unsafe action*. Berdasarkan hasil penelitian

ini, penulis menyarankan hal sebagai berikut: Terkait banyaknya *unsafe action* yang masih ditemukan sistem pemberian *reward* dan *punishment* perlu ditingkatkan. Manajemen perlu membuat suatu sistem pengawasan K3 berdasar pada kompetensi dan pengetahuan bekerja di ketinggian, lalu perlu adanya penambahan pengawasan serta sistem pengawasan perlu diatur secara berkala atau sesering mungkin. Terkait banyaknya pekerja yang memiliki pengetahuan buruk maka perlu dilakukan penambahan materi *unsafe action* dan *safe action* pada setiap kegiatan *safety talk* serta dilakukannya diskusi terkait materi tersebut. Dan dilakukannya pelatihan minimal 2 kali dalam satu tahun untuk tiap unit yang ada di proyek. Terkait banyaknya pekerja yang memiliki motivasi buruk maka perlu adanya pemberian pengetahuan tentang risiko kecelakaan serta diikuti dengan penerapan kebijakan *reward*. Terkait banyaknya pekerja yang memiliki persepsi buruk maka perlu dilakukannya sosialisasi dan *sharing* terkait permasalahan yang ada di lapangan. Karena intruksi kerja hanya disimpan di kantor K3 maka perlu dilakukannya sosialisasi ulang setiap hari terkait intruksi kerja serta dapat juga menempelkan kertas intruksi kerja di beberapa area yang terlihat oleh pekerja.

Daftar Pustaka

- Affidah, A. N., & Sari, V. D. P. (2016). Pengaruh Motivasi dan tindakan Tidak Aman Terhadap Kecelakaan Kerja Pada Karyawan Bagian Produksi Dalam Masa Giling Shift 3 PG X Kediri. *Jurnal Wiyata*, 3(1).
<https://ojs.iik.ac.id/index.php/wiyata/article/download/78/77>
- Annisa, E. (2019). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman Pada Pekerja Bagian*

- Produksi Di Pt. Pupuk Iskandar Muda Aceh Tahun 2019.*
- Askharya, R. A. (2017). *Faktor Unsafe Action (Perilaku Tidak Aman) Pada Pekerja Konstruksi Proyek Pembangunan Rumah Bertingkat Oleh Pt. Jader Cipta Cemerlang Makassar Tahun 2017.* <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/16739/>
- Bird, F. E., & Germain, G. L. (1990). *Practical Loss Control Leadership.* Det Norske USA.
- Desmayanny, D. A., Wahyuni, I., & Ekawati. (2020). Literature Review : Faktor Terjadinya Unsafe Action Pada Pekerja. *URNAL KESEHATAN MASYARAKAT (e-Journal)*, 8(6). <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/28372/24651>
- Frank E. Bird, J., & Germain, G. L. (1998). *Safety, Health, Environment and Quality Management Second Edition.* International Risk Control America, Inc.
- Halamah, S. (2010). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Aman Karyawan Di Area Produksi PT.SIM Plant Tambun II Tahun 2010.* [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/627/1/92636-SITI HALIMAH-FKIK.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/627/1/92636-SITI%20HALIMAH-FKIK.pdf)
- ILO. (2017). Lembar Fakta : Pengawasan Ketenagakerjaan di Indonesia Inisiatif Kementerian Ketenagakerjaan untuk Meningkatkan Kepatuhan. *International Labour Organization*, 1–4. https://www.ilo.org/wcmsp5/group/s/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/publication/wcms_549703.pdf
- Istih, S. M. P., Wiyono, J., & Candrawati, E. (2017). Hubungan Unsafe Action Dengan Kecelakaan Kerja Pada Perawat Di Rumah Sakit Panti Waluya Malang. *Nursing News*, 2(2), 337–348. <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/download/478/396>
- Kemnaker. (2021). Menaker Ida Canangkan Bulan K3 Nasional di Kilometer Nol Sabang. *Biro Humas Kemnaker.* <https://kemnaker.go.id/news/detail/menaker-ida-canangkan-bulan-k3-nasional-di-kilometer-nol-sabang>
- Kristianti, I., & Tualeka, A. R. (2019). Hubungan Safety Inspection Dan Pengetahuan Dengan Unsafe Action Di Departemen Rolling Mill. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7(3), 300. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v7i3.2018.300-309>
- Maulidhasari, D. N., Yuantari, M. G. C., & Nurjanah. (2011). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Berbahaya (Unsafe Action) Pada Bagian Unit Intake Pt . Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan (Ubp) Semarang 2011.* 6–17. <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/visikes/article/view/680/471>
- Novianus, C., & Setyawan, A. (2019). Hubungan Karakteristik, Ketersediaan Fasilitas dan Pengawasan dengan Tindakan Tidak Aman pada Petugas Penanganan Prasarana dan Sarana Umum di Jakarta Timur. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 4(1). <https://doi.org/10.22236/arkesmas.v4i1.3668>

- Oktavianti, I. P. (2014). *Hubungan Faktor Internal dengan Unsafe Actions pada Pekerja Konstruksi Proyek Jalan Tol Surabaya-Mojokerto Seksi IV PT. Wijaya Karya (Persero) TBK.* <http://repository.unair.ac.id/23348/>
- Permatasari, F. (2015). Hubungan Faktor-Faktor Penyebab Dasar dan Manajemen Dengan tindakan Tidak Aman Pekerja Finishing PT. X. *Kesehatan Masyarakat.* <http://repository.unair.ac.id/23581/>
- Primadianto, D., Putri, S. K., & Alifen, R. S. (2018). Pengaruh Tindakan Tidak Aman (Unsafe Act) dan Kondisi Tidak Aman (Unsafe Condition) terhadap Kecelakaan Kerja Konstruksi. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, 7(1), 77–84. <http://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-sipil/article/view/7036/6386>
- Ramli, S. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja OHSAS 18001.* Dian Rakyat.
- Riyadina, W. (2010). *Kecelakaan kerja dan cedera yang dialami oleh pekerja industri di kawasan industri pulo gadung jakarta.* 181–188. <http://journal.ui.ac.id/index.php/health/article/download/225/221>
- Saifullah, M., & Nopriadi. (2012). *Pengaruh Fundamental Safe Work Practice Terhadap Pencegahan Kecelakaan Kerja Bagian Workover di PT . ACS Duri The Effect Implementation of Fundamental Safe Work Practice Injury Prevention Section Workover in PT . ACS Duri .* 1(4), 199–204. <https://media.neliti.com/media/publications/275559-the-effect-implementation-of-fundamental-c1b16735.pdf>
- Septiana, D. A., & Mulyono. (2014). *Faktor Yang Mempengaruhi Unsafe Action Pada Pekerja Di Bagian Pengantongan Urea.* 3, 25–34. <https://media.neliti.com/media/publications/3809-ID-faktor-yang-mempengaruhi-unsafe-action-pada-pekerja-di-bagian-pengantongan-urea.pdf>
- Septiasary, H., Astusi, R., & Prasetio, D. B. (2017). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Unsafe Action Pekerja Ketinggian Pada Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat.* <http://repository.unimus.ac.id/1039/>
- Shiddiq, S., Wahyu, A., & Muis, M. (2014). Hubungan Persepsi K3 Karyawan Dengan Perilaku Tidak Aman Di Bagian Produksi Unit Iv Pt. Semen Tonasa. *Jurnal MKMI*, 10(2). <https://journal.unhas.ac.id/index.php/mkmi/article/view/501/314>
- Shofiana, I. (2015). *Identifikasi Potensi Bahaya Pekerjaan Di Ketinggian Pada Proyek Pembangunan Gedung Parkir Rumah Sakit Telogorejo (Studi Deskriptif Pada Proyek Konstruksi Oleh Pt. Adhi Karya Semarang).* <https://lib.unnes.ac.id/27969/1/6411411219.pdf>
- Suardi, R. (2007). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Seri Manajemen Operasi No. 11.* PPM.
- Sumaningrum, N. D. (2017). Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Tidak Aman Mahasiswa Pada Saat Praktik Di Laboratorium Perguruan Tinggi X Di Jawa Timur. *Jurnal Wiyata*, 4(1).

- <https://ojs.iik.ac.id/index.php/wiyata/article/download/142/98>
- Suryanto, D. I. D., & Widajati, N. (2017). Hubungan Karakteristik Individu Dan Pengawasan K3 Dengan Unsafe Action Tenaga Kerja Bongkar Muat. *The Indonesian Journal of Public Health*, 12(1). <https://doi.org/10.20473/ijph.v12i1.2017.51-63>
- Tarwaka. (2014). *Manajemen dan Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja*. Harapan Press.
- Utami, R. P. (2019). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Unsafe Action Pada Pekerja Unit Fitting Di Pt Nov-Profab Batam Tahun 2018*. <https://digilib.esaunggul.ac.id/UEU-Undergraduate-201331048/12714/unsafe-act-persepsi>
- Wicaksono, D. T., & Suwandi, T. (2014). *Penyebab Terjadinya Substandard Practice Berdasarkan Teori Loss Causation Model Pada Pengelas Di Pt Bangun Sarana Baja. 1, 2*. <http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-kklk219969cd192full.pdf>
- Yudhawan, Y. V., & Dwiyaniti, E. (2017). *Hubungan Personal Factor dengan Unsafe Actions Pada Pekerja Pengelasan Di PT. Dok Dan Perkapalan Surabaya. 3(1)*. <https://media.neliti.com/media/publications/258467-hubungan-personal-factors-dengan-unsafe-2011242c.pdf>