

## HUBUNGAN *UNSAFE ACTION* DENGAN KECELAKAAN KERJA DI PT X *MANUFACTURE* MESIN DIESEL, MUARABUNGO – SUMATERA

M. Islam Nasution<sup>1</sup>, Yusnita Handayani<sup>2</sup>, Octovianus Bin Rojak<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Ketenagakerjaan. Ciracas, Jakarta Timur

Email: [handayaniyusnita@yahoo.com](mailto:handayaniyusnita@yahoo.com)

### ABSTRAK

Berdasarkan data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan menyatakan bahwa pada tahun 2019-2021 kasus kecelakaan kerja terus meningkat. Berdasarkan Teori Domino H.W Heinrich tahun 1931, menyatakan bahwa kecelakaan kerja terjadi disebabkan dari 88% perilaku tidak aman (*unsafe acts*), 10% kondisi tidak aman (*unsafe condition*), dan 2% tidak dapat dihindari (*acts of God*). PT X merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri manufaktur. Berdasarkan data laporan kecelakaan kerja yang didokumentasikan oleh *Environment, Health, and Safety (EHS)* PT X pada tahun 2022 terdapat 26 kasus kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja yang terjadi disebabkan karena tindakan tidak aman yang dilakukan oleh pekerja pada saat berlangsungnya proses produksi. Tujuan penelitian: Untuk mengetahui hubungan *unsafe action* dengan kecelakaan kerja pada pekerja di PT X *Manufacture* Mesin Diesel. Metode penelitian: Desain *cross sectional* dengan total sampel berjumlah 65 pekerja dengan menggunakan uji analisis *chi square*  $\alpha=0,05$ . Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *unsafe action* dengan kecelakaan dengan nilai *p-value*=0,001. Kesimpulan: Terdapat hubungan antara *unsafe action* dengan kecelakaan kerja pada pekerja di PT X *Manufacture* Mesin Diesel. Saran: Melakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan secara rutin terkait *unsafe action* dan kecelakaan kerja kepada seluruh pekerja PT X baik pekerja baru maupun pekerja lama, meningkatkan pengawasan dan inspeksi baik terhadap pekerja, material, dan peralatan yang akan digunakan, dan diharapkan kepada pekerja dapat menerapkan perilaku aman pada saat bekerja, seperti bekerja sesuai dengan instruksi kerja yang telah ditetapkan.

**Kata kunci:** Kecelakaan Kerja, *Unsafe action*

### ABSTRACT

Based on data from the Social Security Agency for Employment (BPJS Ketenagakerjaan), it is stated that from 2019 to 2021, workplace accidents continued to increase. According to H.W. Heinrich's Domino Theory in 1931, workplace accidents occur due to 88% unsafe behavior (*unsafe acts*), 10% unsafe conditions, and 2% unavoidable events (*acts of God*). PT X is a company engaged in the manufacturing industry. According to accident report data

documented by the Environment, Health, and Safety (EHS) department of PT X, there were 26 workplace accidents recorded in 2022. The accidents occurred due to unsafe actions taken by workers during the production process. Research objective: To determine the relationship between unsafe actions and workplace accidents among workers at PT X Diesel Engine Manufacturing. Research method: A cross-sectional design with a total sample of 65 workers using Chi-Square analysis test with  $\alpha=0.05$ . Results: The study found a significant relationship between unsafe actions and accidents, with a p-value of 0.001. Conclusion: There is a relationship between unsafe actions and workplace accidents among workers at PT X Diesel Engine Manufacturing. Recommendation: Conduct regular socialization and training related to unsafe actions and workplace accidents for all workers at PT X, both new and experienced workers. Improve supervision and inspection of workers, materials, and equipment to be used, and encourage workers to apply safe behaviors while working, such as following established work instructions.

**Keywords:** Workplace Accident, Unsafe action

## PENDAHULUAN

Berdasarkan data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan menyatakan bahwa pada tahun 2019 terjadi kasus kecelakaan kerja sebanyak 210.789, kemudian pada tahun 2020 kasus kecelakaan kerja yang terjadi berjumlah 221.740 kasus. Pada tahun 2021 terjadinya kasus kecelakaan meningkat menjadi sebesar 234.370 kasus (Kemenaker RI, 2022). Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang tidak diinginkan yang akan menyebabkan kerugian terhadap manusia, harta benda atau terhadap proses (Rizka Pisceliya & Mindayani, 2018). Menurut penelitian (Katsakiori et al, 2015 dalam Prawira & Lubis, 2019) dalam mengidentifikasi faktor kecelakaan kerja melalui *The Method of Investigation for Labor Inspector* (MILI) di industri manufaktur, mendapatkan hasil sebesar 57,5% terjadinya kecelakaan kerja diakibatkan oleh pengoperasian mesin produksi serta kurangnya keahlian pada pekerja.

Penyebab kecelakaan kerja secara umum dibagi menjadi dua macam, yaitu *unsafe action* dan *unsafe condition*. *Unsafe action* merupakan suatu tindakan seseorang yang tidak mentaati asas keselamatan. Sedangkan *unsafe condition* merupakan suatu keadaan lingkungan di tempat kerja yang tidak aman (Putra, 2017 dalam Anwar & Sugiharto, 2018). Berdasarkan Teori Domino H.W Heinrich tahun 1931, menyatakan bahwa kecelakaan kerja terjadi disebabkan dari 88% perilaku tidak aman (*unsafe acts*), 10% kondisi tidak aman (*unsafe condition*), dan 2% tidak dapat dihindari (*acts of God*). Tindakan tidak aman dapat terjadi akibat dari kelelahan karena kurangnya istirahat, jam kerja yang berlebihan, tidak berkompeten, dan bekerja hingga larut terus menerus. Kondisi tidak aman dapat terjadi akibat dari cuaca ekstrim, ruang kerja tanpa udara segar yang memadai, peralatan sudah tidak layak pakai, dan kurangnya penerangan yang memadai (Rakhmawati et al., 2021).

Berdasarkan Undang-undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan pada pasal 86, menyatakan bahwa setiap pekerja berhak atas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja. Upaya penyelenggaraan keselamatan dan Kesehatan kerja dilakukan guna melindungi keselamatan pekerja untuk menciptakan produktivitas kerja yang optimal. PT X merupakan salah satu perusahaan industri manufaktur memproduksi mesin diesel yang berlokasi di daerah Muarabungo, Sumatera. Berdasarkan data laporan kecelakaan kerja yang didokumentasikan oleh *Environment, Health, and Safety (EHS)* PT X pada tahun 2022 terdapat 26 kasus kecelakaan kerja.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Irawati, 2020) tentang hubungan *unsafe action* dan *unsafe condition* dengan kecelakaan kerja (kemasukan gram pada mata) pekerja pengelasan di PT X Kota Batam tahun 2018 diperoleh hasil terdapat hubungan antara *unsafe action* dan *unsafe condition* dengan kecelakaan kerja. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Diah & Pratiwi, 2022) tentang hubungan *unsafe action* dan *unsafe condition* terhadap kecelakaan kerja pada perawat RSUD Haji Makassar diperoleh hasil terdapat hubungan antara *unsafe action* dan *unsafe condition* terhadap kecelakaan kerja.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Umniyyah et al., 2020) tentang hubungan *unsafe action* dan *unsafe condition* dengan kecelakaan kerja pada pekerja industri mebel diperoleh hasil pada usia, jam kerja, dan *unsafe condition* tidak terdapat hubungan, sedangkan pada masa kerja, pengetahuan K3, dan *unsafe action* terdapat hubungan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Rizka Pisceliya & Mindayani, 2018) tentang analisis kecelakaan kerja pada pekerja pengelasan di CV. Cahaya Tiga Putri diperoleh hasil sebanyak 46,9% responden pernah mengalami kecelakaan kerja di CV. Cahaya Tiga Putri. Pada kondisi tidak aman tidak terdapat hubungan dengan kecelakaan kerja, sedangkan tindakan tidak aman terdapat hubungan dengan kecelakaan kerja di CV. Cahaya Tiga Putri. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk mengambil judul “Hubungan *Unsafe action* dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja di PT X *Manufacture* Mesin Diesel”.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan observasional analitik dan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian kuantitatif merupakan suatu penelitian yang sejak awal pembuatan desain penelitiannya sudah sistematis, terencana, dan terstruktur (Sodik, 2015). Penelitian ini dilakukan oleh peneliti di PT X yang berlokasi di Muarabungo - Sumatera yang dilaksanakan pada bulan April - Juli 2023. Populasi pada penelitian ini, yaitu seluruh pekerja PT X yang berjumlah 65 orang. Data primer pada penelitian ini, yaitu berupa menyebarkan kuesioner kepada sampel untuk mengetahui informasi mengenai *unsafe action* dan kecelakaan kerja. Data sekunder pada penelitian ini, yaitu berupa data perusahaan, buku, dan jurnal-jurnal yang relevan dengan pembahasan. Setelah itu data dianalisis dengan metode analisis univariat dan bivariat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan dengan jumlah responden sebanyak 65 orang untuk menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase. Hasil analisis univariat dapat dilihat pada tabel berikut:

#### a. Gambaran *Unsafe action* Pada Pekerja di PT X

No.	<i>Unsafe action</i>	Frekuensi	Presentase(%)
1.	Tinggi	46	70,8
2.	Rendah	19	29,2
Total		65	100,0

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi *Unsafe action*

Berdasarkan tabel 1. distribusi frekuensi *unsafe action* dari 65 responden pada pekerja di PT X *Manufacture* Mesin Diesel dapat diketahui bahwa sebanyak 46 (70,8%) responden memiliki tingkat *unsafe action* tinggi dan sebanyak 19 (29,2%) responden memiliki tingkat *unsafe action* rendah.

#### b. Gambaran Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di PT X

No.	Kecelakaan Kerja	Frekuensi	Presentase(%)
1.	Pernah	36	55,4
2.	Tidak Pernah	29	44,6
Total		65	100,0

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Kecelakaan Kerja

Berdasarkan tabel 5.2 distribusi frekuensi kecelakaan kerja dari 65 responden pada pekerja di PT X *Manufacture* Mesin Diesel dapat diketahui bahwa sebanyak 36 (55,4%) responden pernah mengalami kecelakaan kerja dan sebanyak 29 (44,6%) responden tidak pernah mengalami kecelakaan kerja.

### 2. Analisis Bivariat

Tabel 3 Hubungan antara *Unsafe action* dengan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di PT X *Manufacture* Mesin Diesel

No	Unsafe action	Kecelakaan Kerja				Total		P Value
		Pernah		Tidak Pernah		N	%	
		n	%	n	%			
1	Tinggi	32	69,6	14	30,4	30,4	100,0	0,001
2	Rendah	4	21,1	15	78,9	78,9	100,0	
Total		36	55,4	29	44,6	44,6	100,0	

Berdasarkan tabel 5.3 dari 65 responden pada pekerja di PT X dapat diketahui bahwa yang memiliki tingkat *unsafe action* tinggi dan pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 32 (69,6%) responden, sedangkan yang memiliki tingkat *unsafe action* tinggi dan tidak pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 14 (30,4%) responden. Selain itu juga terdapat responden yang memiliki tingkat *unsafe action* rendah dan pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 4 (21,1%) responden, sedangkan yang memiliki tingkat *unsafe action* rendah dan tidak pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 15 (78,9%) responden. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* ( $\alpha=0,05$ ), didapatkan hasil ( $p=0,001$ )  $< (\alpha=0,05)$ . Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan kata lain, terdapat hubungan antara *unsafe action* dengan kecelakaan kerja pada pekerja di PT X.

## 1. Analisis Univariat

### A) *Unsafe action* Pada Pekerja di PT *Manufacture* Mesin Diesel

Berdasarkan hasil penelitian di PT X *Manufacture* Mesin Diesel dari 65 responden menunjukkan bahwa besar responden yang memiliki tingkat *unsafe action* tinggi sebanyak 46 (70,8%) responden, sedangkan yang memiliki tingkat *unsafe action* rendah sebanyak 19 (29,2%) responden. *Unsafe action* pada penelitian ini, meliputi tidak mengikuti instruksi kerja yang telah ditetapkan, terburu-buru saat bekerja, bekerja dalam keadaan sakit, bekerja dalam keadaan kelelahan, tidak berkonsentrasi bekerja dalam keadaan mengantuk, tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) saat bekerja, menempatkan alat bantu kerja tidak rapi, bercanda atau mengobrol saat bekerja, dan mengoperasikan mesin diluar keahlian.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 65 pekerja di PT X dapat diketahui bahwa tingkat *unsafe action* tidak mengikuti instruksi kerja yang telah ditetapkan sebanyak (4,6%), terburu-buru saat bekerja (1,5%), bekerja dalam keadaan sakit (3,1%), bekerja dalam keadaan kelelahan (9,2%), tidak berkonsentrasi (46,2%), bekerja dalam keadaan mengantuk (49,2%), tidak menggunakan APD saat bekerja (4,6%), menempatkan alat bantu kerja dengan tidak rapi (3,1%), bercanda atau mengobrol saat bekerja (55,4%), dan mengoperasikan mesin diluar keahlian (6,2%).

## B) Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di PT X

Berdasarkan hasil penelitian di PT X dari 65 responden menunjukkan bahwa besar responden yang pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 36 (55,4%) responden, sedangkan yang tidak pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 29 (44,6%) responden. Kecelakaan kerja pada penelitian ini, meliputi tergores, terjepit, terkena aliran listrik, terpeleset, menghirup zat berbahaya, terjatuh, dan tertusuk benda tajam. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 65 pekerja di PT X dapat diketahui bahwa kecelakaan kerja tergores di tempat kerja sebanyak (58,5%), terjepit di tempat kerja (21,5%), terkena aliran listrik di tempat kerja (1,5%), terpeleset di tempat kerja (3,1%), menghirup zat berbahaya di tempat kerja (1,5%), terjatuh di tempat kerja (1,5%), dan tertusuk dengan benda tajam di tempat kerja (21,5%).

## 2. Analisis Bivariat

### A) Hubungan *Unsafe action* dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja di PT X

Berdasarkan hasil penelitian dari 65 responden pada pekerja di PT X dapat diketahui bahwa yang memiliki tingkat *unsafe action* tinggi dan pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 32 (69,6%) responden, sedangkan yang memiliki tingkat *unsafe action* tinggi dan tidak pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 14 (30,4%) responden. Selain itu juga terdapat responden yang memiliki tingkat *unsafe action* rendah dan pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 4 (21,1%) responden, sedangkan yang memiliki tingkat *unsafe action* rendah dan tidak pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 15 (78,9%) responden. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* ( $\alpha=0,05$ ), didapatkan hasil ( $p=0,001$ ) < ( $\alpha=0,05$ ). Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan kata lain, terdapat hubungan antara *unsafe action* dengan kecelakaan kerja pada pekerja di PT X. Sebagian besar pekerja mengalami kecelakaan kerja disebabkan bercanda atau mengobrol pada saat bekerja. Hasil uji statistik ini juga sejalan dengan penelitian (Asilah & Yuantari, 2020) pada pekerja Industri Tahu kecelakaan kerja sebanyak 97% disebabkan oleh mengobrol dengan rekan kerja pada saat bekerja.

Menurut Heinrich dalam teori domino menyatakan bahwa sebanyak 88% kecelakaan kerja disebabkan oleh *unsafe action*, 10% disebabkan oleh *unsafe condition*, dan 2% disebabkan oleh hal yang tidak dapat dihindari. Sehingga *unsafe action* merupakan penyumbang kejadian kecelakaan paling banyak (Irawati, 2020). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Diah & Pratiwi, 2022) yang dilakukan pada perawat di RSUD Haji Makassar yang memperoleh nilai  $p=0,001$  ( $\alpha=0,05$ ). Maka hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara *unsafe action* dengan kecelakaan kerja pada perawat di RSUD Haji Makassar. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Irawati, 2020) yang dilakukan pada pekerja pengelasan di PT X Kota Batam Tahun 2018 yang memperoleh nilai  $p=0,000$  ( $\alpha=0,05$ ). Maka hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara *unsafe action* dengan kecelakaan kerja pada pekerja pengelasan di PT X Kota Batam Tahun 2018.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Umniyyah et al., 2020) yang dilakukan pada pekerja Industri Mebel yang memperoleh nilai  $p=0,025$  ( $\alpha=0,05$ ). Maka hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara *unsafe*

*action* dengan kecelakaan kerja pada pekerja Industri Mebel. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Darajat & Febriyanto, 2021) yang dilakukan pada penyelam tradisional yang memperoleh nilai  $\rho=0,000$  ( $\alpha=0,05$ ). Maka hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara *unsafe action* dengan kecelakaan kerja pada penyelam tradisional.

## KESIMPULAN DAN SARAN

*Taxes* Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pekerja di PT X, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada pekerja di PT X dapat diketahui bahwa sebanyak 46 (70,8%) pekerja memiliki tingkat *unsafe action* tinggi dan sebanyak 19 (29,2%) pekerja memiliki tingkat *unsafe action* rendah. Pada PT X, presentase tingkat *unsafe action* yang tertinggi, yaitu bercanda atau mengobrol saat bekerja (55,4%).
2. Pada pekerja di PT X dapat diketahui bahwa sebanyak 36 (55,4%) pekerja pernah mengalami kecelakaan kerja dan sebanyak 29 (44,6%) pekerja tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Pada PT X, presentase kecelakaan kerja tertinggi yang pernah dialami pekerja, yaitu tergores di tempat kerja (58,5%).
3. Terdapat hubungan antara *unsafe action* dengan kecelakaan kerja pada pekerja di PT X dengan  $\rho=0,001$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, M., Safi, M., & Abdullah, M. H. (2018). Toddler Data Management Information System With a Website in the Office of Upt-Kb District Ternate South. *IJIS Indonesian Journal on Information System*, 3(September 2018), 85–92.
- Aguss, R. M., & Fahrizqi, E. B. (2020). Analisis Tingkat Kepercayaan Diri Saat Bertanding Atlet Pencak Silat Perguruan Satria Sejati. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 19(2), 164. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v19i2.9117>
- Anggraini, F. D. P., Aprianti, A., Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6491–6504. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3206>
- Anjaswarni, T., Milwati, S., & Ayu Angelina Marpaung, K. (2022). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Kerja Perawat Dalam Pelayanan Kesehatan/Keperawatan Di Rumah Sakit. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 13(1), 1–17.
- Anwar, M., & Sugiharto. (2018). Penyebab Kecelakaan Kerja PT. Pura Barutama Unit Offset. *Higeia :Journal of Public Health Research and Development*, 2(3), 386–395. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/21514>
- Asilah, N., & Yuantari, M. G. C. (2020). Analisis Faktor Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Industri Tahu. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v1i1.41434>
- Darajat, T. Z., & Febriyanto, K. (2021). Hubungan *Unsafe action* dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Penyelam Tradisional. *Borneo Student Research*, 2(2), 1074–1081.
- Diah, T., & Pratiwi, A. P. (2022). Hubungan *Unsafe action* Dan *Unsafe condition* Terhadap Kecelakaan Kerja Pada Perawat RSUD. 1–8.
- Hamdani, S., & Setyawati, M. (2019). *Statistika Terapan*. In ITB Press.
- Haryani, W., & Setiyobroto, I. S. I. (2022). Modul Etika Penelitian. [http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/9247/1/MODUL\\_ETIKA\\_PENELITIAN\\_ISBN.pdf](http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/9247/1/MODUL_ETIKA_PENELITIAN_ISBN.pdf)
- Hidayat, D., & Hijuzaman, O. (2014). Pengaruh Perilaku Tidak Aman (*Unsafe action*) Dan Kondisi Tidak Aman (*Unsafe condition*) Terhadap Kecelakaan Kerja Karyawan Di

- Lingkungan Pt. Freyabadi Indotama. Teknik Industri Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana Purwakarta, 4, 15–24.
- Ideswal, I., Yahya, Y., & Alkadri, H. (2020). Kontribusi Iklim Sekolah dan Kepemimpinan Kepala Sekolah terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 460–466. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.381>
- Irawati, I. (2020). Hubungan *Unsafe condition* Dan *Unsafe action* Dengan Kecelakaan Kerja (Kemasukan Gram Pada Mata) Pekerja Pengelasan. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 1167–1172. <https://doi.org/10.38165/jk.v9i2.83>
- Ismara, I. (2014). Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Kairupan, F. A., Doda, D. V., & Kairupan, B. H. R. (2019). Hubungan Antara *Unsafe action* Dan *Unsafe condition* Dengan Kecelakaan Kerja Pada Pengendara Ojek Online Dan Ojek Pangkalan Di Kota Manado. *Kesmas*, 8(6), 89–98.
- Kemenaker RI. (2022). Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022. 251.
- Kumar, D., & Bhattacharjee, R. M. (2023). Reducing workplace unsafe behaviour using risk classification, profiling, risk tolerance approach. *Heliyon*, 9(3), e13969. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13969>
- Kurniawan, A. R. I., & Yandri, W. (2020). Vol. 2 No.5 Edisi 1 Oktober 2020 <http://jurnal.ensiklopediaku.org> Ensiklopedia of Journal. 2(5), 1–6.
- Nikmatur, R. (2017). Proses Penelitian, Masalah, Variabel dan Paradigma Penelitian. *Jurnal Hikmah*, 14(1), 63.
- Notoatmodjo, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. In Rineka Cipta (Vol. 1, p. 243).
- Onibala, A. G., Sondakh, M. L., Kaunang, R. . ., & Mandei, J. . . (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Di Kelurahan Koya, Kecamatan Tondano Selatan. *Agri-Sosioekonomi*, 13(2A), 237. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.13.2a.2017.17015>
- Ono, S. (2020). Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(1), 55–61. <https://doi.org/10.37341/jkf.v5i1.167>
- Pramuaji, K., & Loekmono, A. (2018). Uji Validitas Dan Reliabilitas Alat Ukur Penelitian : Questionnaire Empathy. *Jurnal Ilmiah Bimbingan Konseling Undiksha*, 9(2), 74–78. <https://doi.org/10.24036/XXXXXXXXXX-X>

- Prawira, Y., & Lubis, A. F. (2019). Pengaruh Intensitas Kapital Terhadap Tunjangan Kecelakaan Kerja pada Industri Manufaktur di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan*, 27(1), 81–89.
- Putra, D. P. (2017). Penerapan Inspeksi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 73–83.
- Rakhmawati, J., Suroto, & Setyaningsih, Y. (2021). *Unsafe action dan Unsafe condition : Studi Literatur pada Nelayan yang Mengalami Kecelakaan Kerja*. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 11(2), 291–300.
- Rizka Pisceliya, D. M., & Mindayani, S. (2018). Analisis Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Pengelasan Di Cv. Cahaya Tiga Putri. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 3(1), 66. <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v3i1.25>
- Sodik, S. S. dan M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*.
- Sucipto, C. D. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*.
- Suma'mur. (2014). *Keselamatan Kerja & Pencegahan Kecelakaan Kerja*.
- Tarwaka. (2020). *Dasar-Dasar Keselamatan Kerja Serta Pencegahan Kecelakaan Kerja di Tempat Kerja*.
- Umniyyah, A., Irkas, D., Fitri, A. M., Anggraeni, A., & Purbasari, D. (2020). Hubungan *Unsafe action dan Unsafe condition* dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Industri Mebel The Relationship between *Unsafe action and Unsafe condition* with Work Accidents in Furniture Industry Workers. 11, 363–370.
- Zaki, M., & Saiman, S. (2021). Kajian tentang Perumusan Hipotesis Statistik Dalam Pengujian Hipotesis Penelitian. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(2), 115–118. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i2.216>