

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN KECELAKAAN KERJA DI PT  
PERTAMINA PATRA NIAGA REGIONAL SULAWESI INTEGRATED  
TERMINAL MAKASSAR**



**ANUGRAHWATY SARI TANGIBALI  
K011201059**



**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2024**

SKRIPSI  
FAKTOR RISIKO KEJADIAN KECELAKAAN KERJA DI PT PERTAMINA PATRA  
NIAGA REGIONAL SULAWESI INTEGRATED TERMINAL MAKASSAR

ANUGRAHWATY SARI TANGIBALI

K011201059



DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN KECELAKAAN KERJA DI PT  
PERTAMINA PATRA NIAGA REGIONAL SULAWESI INTERATED  
TERMINAL MAKASSAR**

**ANUGRAHWATY SARI TANGIBALI  
K011201059**



**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN KECELAKAAN KERJA DI PT  
PERTAMINA PATRA NIAGA REGIONAL SULAWESI INTERATED  
TERMINAL MAKASSAR**

**ANUGRAHWATY SARI TANGIBALI  
K011201059**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Kesehatan Masyarakat

Pada

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

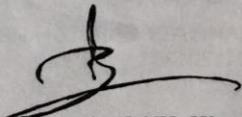
## SKRIPSI

FAKTOR RISIKO KEJADIAN KECELAKAAN KERJA DI PT  
PERTAMINA PATRA NIAGA REGIONAL SULAWESI INTERATED  
TERMINAL MAKASSAR  
ANUGRAHWATY SARI TANGIBALI  
K011201059

Skripsi,  
telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Kesehatan  
Masyarakat pada tanggal 6 Juni 2024 dan dinyatakan telah  
memenuhi syarat kelulusan  
pada  
Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin  
Makassar

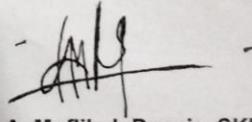
Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Prof. Yahya Thamrin, S.KM., Mkes., MOHS., Ph.D  
NIP. 197602182002121003

Pembimbing 2,



A. Muflihah Darwis, SKM., M.Kes  
NIP. 19910227 201904 4 001

Mengetahui:  
Ketua Program Studi,



Dr. Hasnawati Amqam, SKM., M.Sc.  
NIP 19760418 200501 2 001



**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI  
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul “ Faktor Risiko Kejadian Kecelakaan Kerja di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar” adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Prof. Yahya Thamrin, S.KM.,Mkes., MOHS.,Ph.D. selaku Pembimbing I dan A. Mufliah Darwis SKM., M.Kes selaku pembimbing II. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.



Makassar, 10 Juni 2024

**ANUGRAHWATY SARI TANGIBALI**  
NIM K011201207

**RINGKASAN**

**Universitas Hasanuddin  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

**Anugrahwaty Sari Tangibali**

**“Faktor Kejadian Kecelakaan Kerja di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar”**

**(xii + 88 Halaman + 13 Tabel + 8 Lampiran)**

Kecelakaan kerja adalah kejadian yang tidak terduga dan tidak diinginkan. Provinsi Sulawesi Selatan memiliki angka kecelakaan kerja yang cukup tinggi, dengan 794 kasus pada tahun 2021. Salah satu sumber kecelakaan adalah pekerja di pengolahan minyak dan gas bumi. Data dari PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar menunjukkan ada 27 kasus kecelakaan kerja setiap tahun, termasuk kecelakaan saat pengisian gas. Kecelakaan kerja dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang tidak aman dan perilaku tidak aman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko dan hubungan antara usia, pengetahuan, sikap, perilaku, kepatuhan penggunaan APD, serta pelatihan K3 dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar.

Penelitian ini adalah analitik observasional dengan desain *case control study*, menggunakan *uji chi-square* dan *uji Fisher*. Populasinya adalah seluruh pekerja bagian LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar, dan sampelnya diambil menggunakan teknik *total sampling*, mencakup semua 100 pekerja tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia tidak memiliki hubungan dengan kecelakaan kerja ( $p=1,000$ ), namun pengetahuan ( $p=0,001$ ) dan sikap ( $p=0,000$ ) berkorelasi dengan kecelakaan kerja. Perilaku ( $p=0,488$ ) dan penggunaan APD ( $p=0,302$ ) tidak berhubungan dengan kecelakaan kerja. Namun, pelatihan K3 memiliki hubungan dengan kecelakaan kerja ( $p=0,049$ ). Kesimpulannya, faktor usia, perilaku, dan penggunaan APD tidak berkaitan dengan kecelakaan kerja di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar. Namun, pengetahuan, sikap, dan pelatihan K3 memiliki korelasi dengan kecelakaan kerja. Disarankan kepada pimpinan dan HSE untuk memperhatikan dan memberi perhatian kepada pekerja untuk mencegah kecelakaan kerja.

**Kata kunci** : **Faktor, kecelakaan kerja, Karyawan, PT Pertamina ITM**

**Daftar Pustaka** : **54 (1969 – 2023)**

**SUMMARY**

**Hasanuddin University  
Faculty of Public Health  
Occupational Health and Safety**

**Anugrahwaty Sari Tangibali**

**"Factors of Occupational Accidents at PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar"  
(xii + 88 Pages + 13 Tables + 8 Appendices)**

Work accidents are unexpected and undesired occurrences. South Sulawesi Province has a relatively high number of work accidents, with 794 cases in 2021. One of the sources of accidents is workers in the oil and gas processing industry. Data from PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar shows there are 27 work accidents annually, including incidents during gas filling. Work accidents are influenced by unsafe environmental conditions and unsafe behavior. This study aims to identify risk factors and the relationship between age, knowledge, attitude, behavior, compliance with PPE use, and K3 training with work accident occurrences at PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar.

This research is an observational analytical study with a case-control design, using chi-square and Fisher's exact test. The population consists of all workers in the LPG section at PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar, with the sample taken using total sampling, encompassing all 100 workers.

The research findings indicate that age is not correlated with work accidents ( $p=1.000$ ), but knowledge ( $p=0.001$ ) and attitude ( $p=0.000$ ) are correlated with work accidents. Behavior ( $p=0.488$ ) and PPE use ( $p=0.302$ ) are not related to work accidents. However, K3 training is associated with work accidents ( $p=0.049$ ). In conclusion, age, behavior, and PPE use are not associated with work accidents at PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar. However, knowledge, attitude, and K3 training correlate with work accidents. It is recommended for management and HSE to pay attention to and provide support to workers to prevent work accidents.

**Keywords: Factors, work accidents, Employees, PT Pertamina ITM**

**Bibliography: 54 (1969 - 2023)**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### ***Soli Deo Gloria***

*Puji Tuhan kemuliaan hanya bagi Tuhan, yang telah menganugerahkan kesempatan untuk diproses secara luar biasa sampai pada tahap ini. Skripsi ini merupakan sebuah karya yang ditulis sejak Oktober 2023 dan diselesaikan sampai pada Maret 2024. Skripsi ini adalah saksi bisu atas perjuangan yang menguras air mata; kesendirian, ketidakotentikan, keterasingan, pengkhianatan, dan ketidakpastian hidup yang kata mereka “tidak mungkin”*

**“dan apa yang kamu perbuat, perbuatlah dalam Tuhan”**

“sebab itu janganlah kamu kuatir akan hari esok, karena hari esok mempunyai kesusahannya sendiri. Kesusahan sehari cukuplah untuk sehari”

(Matius 6:34)

“segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku”  
(Filipi 4:13)

### **Skripsi ini saya persembahkan sebagai karya kepada:**

Pertama, diri sendiri, wanita yang luar biasa boleh berusaha keras, bertahan dan mau terus bangkit menyelesaikan masalah, melawan ketakutan bahkan *anxiety*, mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan dan akhirnya tak memutuskan untuk menyerah. Jalan yang selalu terasa dipersulit, namun Tuhan selalu beri kekuatan baru setiap waktunya.

Terima kasih telah berproses dan terus ber*progress*

Kedua, orang tua tercinta, cinta pertamaku Papa Sapu' Sau' Tangibali, SH. dan pintu surga Mama Rantiana .K. Tandirerung, S.Sos. kedua orang hebat yang selalu menjadi penyemangat saya sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tidak henti — hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi. Terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan putri kecil, anak perempuan terakhir kalian ini. Terima kasih untuk semuanya, berkat doa dan dukungan mama dan papa saya bisa berada di titik ini, sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi Mama dan Papa harus selalu ada di setiap perjalanan dan pencapaian hidup Sari.

Ketiga, saudariku Librawaty Sara Tangibali, S.Psi., M.Kes., Psikolog. Terima kasih sudah menjadi kakak yang mendukung penuh segala kegiatanku selama proses penyelesaian pendidikan ini. Menemani dan memberikan semangat agar tetap sehat melewati masa penyusunan skripsi. Saudari terbaik yang membersamai kehidupanku sampai saat ini, terima kasih sudah menjadi panutanku.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia — Nya kepada penulis, sehingga skripsi dengan judul “Faktor Risiko Kejadian Kecelakaan Kerja di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar” dapat terselesaikan dengan baik. Penulis sepenuhnya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena menyadari segala keterbatasan yang ada. Untuk itu penulis sangat membutuhkan dukungan dan sumbangsih pikiran yang berupa kritik dan saran yang bersifat membangun.

Proses penyusunan skripsi ini tentunya tidak luput dari peran orang — orang tercinta maka pada kesempatan ini perkenankanlah saya menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi — tingginya kepada orangtua saya tercinta, Ayahanda **S.S Tangibali, SH** dan Ibunda **Rantiana .K. Tandirerung, S.Sos** saudari saya **Librawaty Sara Tangibali, S.Psi., M.Kes.**, Psikolog, serta keluarga besar saya Tandirerung – Tangibali atas segala doa dan jasa yang tidak pernah bisa terbalaskan oleh apapun, yang tak henti – hentinya memberikan motivasi dorongan dan doa sehingga penulis akhirnya menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Dengan segala kerendahan hati, penulis juga ingin menyampaikan terima kasih serta penghargaan yang setinggi — tingginya kepada:

1. Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes.,M.Sc.PH.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin.
2. Prof. Yahya Thamrin, SKM., M,Kes., MOHS.,Ph.D dan Ibu A. Muflihah Darwis, S.KM., M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan ilmu, bantuan, arahan, nasihat , masukan, serta semangat yang tiada henti — hentinya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Mahfuddin Yusbud, S.KM., M.KM selaku penguji internal dari Departemen K3 dan Ibu Suci Rahmadani, S.KM., M.Kes selaku penguji eksternal dari Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan yang memberikan segala masukan, kritik, serta saran kepada penulis.
4. Bapak dan Ibu dosen FKM Unhas yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga dan bermanfaat bagi penulis selama menempuh pendidikan.
5. PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
6. Pak Taufik Hidayat, Pak Dwi , Pak Ketut dan segenap HSSE di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar yang telah memberikan arahan, mendampingi, dan memberi masukan kepada Penulis selama melaksanakan penelitian.
7. Keluarga Besar **Kelurahan Padoang – Doangan, Pangkep** dan **Desa Minasa Baji, Maros** terima kasih telah memberikan pengalaman baru bagi penulis, terima kasih sudah memberikan warna kepada perjalanan penulis dalam menggapai cita — citanya, dan terima kasih telah menjadi orangtua,

saudara — saudari bahkan memberikan penulis suatu keluarga yang baru yang tidak dapat penulis dapatkan dimanapun. Cinta kasih, peluk hangat serta kebersamaan selama ini takkan penulis lupakan. Panjang umur keluargaku dan doakan yang terbaik untuk Penulis.

8. Special thanks untuk orang — orang kesayangan penulis yang telah berpulang terlebih dahulu, Kakek Gunung, Kakek Bamba, dan Adik tercinta Penulis Gamaliel Tonapa, segenap orang tersayang penulis yang sangat ingin melihat penulis berada di titik ini. Terima kasih karena telah menjadi motivasi kuat penulis untuk segera menyelesaikan yang telah penulis mulai. Penulis persembahkan hasil karya ini sebagai bentuk pembuktian penulis berhasil mewujudkan salah satu keinginan kalian, berbahagialah di Surga.
9. Sahabat saya Febriyhani Palungan, S.Pi dan Santi Tanggo, S.Pd , terima kasih karena selalu kebersamai penulis dalam suka maupun duka serta memberikan semangat untuk terus berkembang menjadi lebih baik. Terima kasih sudah memberi warna dalam kehidupan penulis. Panjang umur persahabatan.
10. Sahabat “Anak Toraja vs Anak Medan”, Deary Yoshepine dan Marlin terima kasih atas bantuan dan dukungannya kepada penulis dalam bentuk apapun dan dimanapun. Terima kasih sudah mengambil banyak peran penting dibalik layar, kebersamai dalam perjuangan dan tidak pernah mengeluh ketika direpotkan. Terima kasih sudah menjadi rumah kedua kepada penulis dan berjuang bersama menggapai mimpi kita. Sehat selalu dan sampai bertemu kembali. Kulambangkan kalian dengan angka 0, yang tanpa ujung ku rindu.
11. Sahabat “Cabang Maperma”, Abnia Misliah Zahrah, Inayatul Izzah. Dan Rifka Zakilah Djafar. Terima kasih telah menjadi sahabat pertama penulis di bangku perkuliahan dan menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis selama proses perkuliahan dari awal hingga penulis berada dititik sekarang. Dimanapun, sejauh apapun dan bagaimanapun akhirnya nanti, senang bisa menjadi sahabat kalian, bahagia selalu, selamat mengejar mimpi — mimpi kita dan sampai bertemu kembali. Panjang umur persahabatan.
12. Sahabat “Astagfirullah Kuliah”, Nindy, Angeline, Okta terima kasih telah kebersamai penulis sampai di semester akhir ini, terima kasih selalu mem-*backup* penulis untuk segala keterbatasan dari penulis. Semoga tidak berakhir disini dan berlanjut menjadi “Astagfirullah Kerja Kerja Kerja”.
13. Sahabat Saya Meyla Rezki Riana, terima kasih selalu kebersamai langkah penulis sepanjang proses perkuliahan ini, dari panasnya matahari hingga derasnya hujan terima kasih selalu melewati bersama — sama. Sukses untukmu.
14. Sahabatku Muh. Zaenal a.k.a Duta Luar Biasa, terima kasih sudah menjadi sahabat yang baik, terima kasih sudah menjadi panutan dan membuka sudut pandang penulis lebih luas lagi. Panjang umur persahabatan dan terus melangkah jauh terbang tinggi.

15. Saudara – saudara saya PBL “Posko 6 Kelurahan Padoang – doangan a.k.a Rustam Family”, Zhafira Khaerunnisa, Kiki Ramadhani, Andi Lutfiyyah Anna, Irmawati Tahir, dan Raid Nabhan. Terima kasih atas kerja sama dan kebersamaannya baik selama masa — masa PBL hingga sampai saat ini. Terima kasih sudah mengajarkan mengontrol emosi dan menurunkan sedikit egoisme, kalian luar biasa. Terima kasih sudah menjadi rumah kesekian untuk penulis.
16. Keluargaku KKN Posko 6 “Posko Coloumbus”, Usman, Reynaldi, Alif, Nindy, Angel, Okta, Rina, Sukma dan Nesa. Terima kasih atas kerja sama dan kebersamaannya, terima kasih sudah melengkapi hidup penulis menjadi lebih sempurna. Terima kasih telah mengajarkan kepada penulis untuk lebih menghargai kebersamaan yang akan menjadi suatu kerinduan dan tidak dapat untuk diulang kembali. Sampai bertemu kembali di takdir Tuhan selanjutnya.
17. Teman — teman OHSS (*Occupational Health and Safety Society*) FKM UNHAS, terima kasih sudah memberikan kesempatan kepada penulis dalam berorganisasi dan mengajarkan penulis banyak hal — hal yang baru.
18. Teman — teman “Impostor” angkatan 2020 FKM UNHAS yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu senang mengenal kalian semua dan semoga menjadi orang — orang yang sukses di masa depan.
19. *Last but not least*, untuk diri saya sendiri. **Anugrahwaty Sari Tangibali**. *I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for never quit*. Terima kasih sudah bertahan, keluar dari zona nyaman, dan berjuang sampai saat ini atas banyaknya harapan dan impian yang harus diwujudkan. Terima kasih untuk selalu percaya bahwa segala niat baik dan harapan akan selalu diberikan kemudahan. Selamat bergelar sarjana, S.KM terlalu manis!!

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN PENGAJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Kajian Teori.....	6
1.3 Landasan Teori.....	20
1.4 Kerangka Konseptual .....	21
1.5 Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	25
1.6 Rumusan Masalah.....	27
1.7 Tujuan Penelitian .....	27
1.8 Manfaat Penelitian .....	28
<b>BAB 2 METODEODOLOI PENELITIAN</b> .....	<b>29</b>
2.1 Jenis Penelitian.....	29
2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	29
2.3 Populasi dan Sampel.....	29
2.4 Teknik Penumpulan Data.....	30
2.5 Pengolahan dan Analisis Data.....	31
2.6 Penyajian Data.....	33
<b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>34</b>
3.1 Hasil Penelitian .....	34
3.2 Pembahasan .....	39
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>48</b>
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 1.1</b> Data Kecelakaan Kerja Pada PT Pertamina ITM Makassar Tahun 2020-2023 .....	2
<b>Tabel 1.2</b> Tabel Sintesa Penelitian Analisis Faktor Risiko Kejadian Kecelakaan Kerja Di PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Makassar Kontingensi Crosstab 2x2 Odds Ratio (OR) Analisis Bivariat .....	16
<b>Tabel 4.1</b> Penelitian Case Control.....	33
<b>Tabel 5.1</b> Distribusi Kecelakaan Kerja.....	36
<b>Tabel 5.2</b> Distribusi Jenis Kecelakaan Kerja .....	36
<b>Tabel 5.3</b> Distribusi Bagian Tubuh yang Cedera .....	36
<b>Tabel 5.4</b> Distribusi Faktor Risiko Kecelakaan Kerja Skala Kategorik .....	37
<b>Tabel 5.5</b> Hubungan Usia dengan Kecelakaan Kerja.....	38
<b>Tabel 5.6</b> Hubungan Pengetahuan dengan Kecelakaan Kerja .....	39
<b>Tabel 5.7</b> Hubungan Sikap dengan Kecelakaan Kerja.....	39
<b>Tabel 5.8</b> Hubungan Perilaku dengan Kecelakaan Kerja.....	40
<b>Tabel 5.9</b> Hubungan Pelatihan K3 dengan Kecelakaan Kerja .....	41

**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 1.1</b>	Pengantaran Surat Izin Penelitian.....	68
<b>Gambar 1.2</b>	Observasi Lapangan.....	68
<b>Gambar 1.3</b>	Koordinasi Lapangan dengan HSE Lapangan untuk pendampingan Penelitian.....	69
<b>Gambar 1.4</b>	Proses Penelitian.....	69
<b>Gambar 1.5</b>	Proses Penelitian.....	70
<b>Gambar 1.6</b>	Proses Penelitian.....	70
<b>Gambar 1.7</b>	Proses Penelitian.....	71
<b>Gambar 1.8</b>	Proses Penelitian.....	71

**DAFTAR SINGKATAN**

APD	: Alat Pelindung Diri
BBM	: Bahan Bakar Minyak
BPJS	: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
CI	: <i>Confidence Interval</i>
CV	: <i>Commanditaire Vennootschap</i>
Depnaker	: Departemen Tenaga Kerja
HIRARC	: <i>Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control</i>
ILO	: <i>International Labour Organization</i>
ITM	: Integrated Terminal Makassar
Jl	: Jalan
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
LPG	: <i>Liquified Petroleum Gas</i>
No	: Nomor
OHSAS	: <i>Occupational Health and Safety Assessment Series</i>
OHSS	: <i>Occupational Health and Safety Society</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PERMENAKER	: Peraturan Menteri Ketenagakerjaan
PLN	: Perusahaan Listrik Negara
PLS	: <i>Partial Least Square</i>
PT	: Perseroan Terbatas
RI	: Republik Indonesia
SD	: Sekolah Dasar
SEM	: <i>Structural Equation Model</i>
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SOP	: Standar Operasional Prosedur

SPSS : *Statistical Package for Social Science*

ULP : Unit Layanan Pelanggan

WHO : *World Health Organization*

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Kecelakaan kerja merupakan kejadian yang tidak dapat diduga ataupun dikehendaki (PERMENAKER No.03/MEN/1998). Kecelakaan kerja adalah kejadian yang tidak diinginkan yang dapat mencederakan orang atau kerusakan harta benda. *World Health Organization (WHO)* menyebutkan bahwa kecelakaan kerja dapat didefinisikan sebagai kejadian yang tidak dapat dipersiapkan yang menyebabkan cedera yang riil. Adanya peristiwa kecelakaan kerja ini dapat mengacaukan proses suatu aktivitas yang telah diatur. Apalagi pada saat sekarang ini era industrialisasi yang ditandai oleh pertumbuhan dan perkembangan sektor industri pasti akan menggunakan teknologi canggih di berbagai sektor kegiatan. Penerapan teknologi canggih bukanlah berarti mengenyampingkan teknologi tradisional. Kesehatan dan keselamatan kerja sebagai akibat penggunaan teknologi canggih pasti ada. Penyebab kecelakaan kerja terbesar adalah faktor manusia, yaitu kurangnya kesadaran perusahaan dan tenaga kerja sendiri terutama dalam melaksanakan berbagai peraturan perundang-undangan. Masih banyak perusahaan yang menganggap pelaksanaan kesehatan dan keselamatan kerja kurang bermanfaat bagi perusahaan yang bersangkutan dan hanya menambah biaya. Namun pada kenyataannya kecelakaan kerja dapat kematian bagi pekerjanya, dapat memiliki dampak psikologis, mengganggu produktivitas dan kinerja bisnis hingga kecelakaan kerja yang terjadi di tempat kerja dapat merusak reputasi perusahaan. Oleh karena itu, kecelakaan kerja menjadi perhatian utama karena dampaknya yang serius terhadap individu, perusahaan, dan masyarakat secara umum.

International Labour Organization (ILO) menyatakan setiap tahunnya terdapat lebih dari 250 juta kecelakaan di tempat kerja, lebih dari 160 juta pekerja sakit oleh karena bahaya di tempat kerja. Terdapat 1,2 juta kasus kematian akibat kecelakaan kerja (ILO, 2018). Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mengemukakan sebanyak 265.334 kasus kecelakaan kerja di Indonesia sepanjang tahun 2022. BPJS Ketenagakerjaan menyatakan bahwa kasus tersebut naik setiap 13,26% sepanjang tahun 2021. Kemudian pada bulan Agustus 2023, BPJS Ketenagakerjaan kembali mencatat sebanyak 208.146 kasus kecelakaan kerja (BPJS Ketenagakerjaan, 2023).

Dari tahun ke tahun jumlah tenaga kerja di Indonesia terus mengalami peningkatan, akan tetapi tidak diimbangi dengan usaha perusahaan untuk melindungi keselamatan dan kesehatan pekerja. Hal ini juga menyebabkan angka kecelakaan kerja di Indonesia masih cukup tinggi. Berdasarkan Undang — Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang ketenagakerjaan menjelaskan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang

mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau dan atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat.

Masalah keselamatan dan kesehatan kerja di Indonesia masih sering diabaikan, hal ini dapat dilihat dari masih tingginya angka kecelakaan kerja yang terjadi. Indonesia ditetapkan sebagai negara terbesar kedua dengan angka kecelakaan kerja di dunia berdasarkan survei terhadap 153 negara dengan kasus kecelakaan kerja sebanyak 65.474 kasus. Dari kasus kecelakaan kerja yang dilaporkan, sebanyak 1.451 meninggal dunia, 5.326 mengalami cacat tetap, dan 58.697 dinyatakan sembuh tanpa cacat (Muharani dan Dameria, 2019).

Di Provinsi Sulawesi Selatan terhitung jumlah penduduk yang bekerja per bulan Februari 2022 sebanyak 4.328.117 orang, naik sebanyak 151.317 orang dari february 2021. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) naik sebesar 0,49% poin. Dari Sucipto (2014) pada umumnya penyebab dari kecelakaan kerja dikarenakan oleh empat hal yang terdapat di tempat kerja yaitu (1) faktor pekerja yang telah mengalami penurunan psikologis dan fisik serta kurangnya pengalaman dan pengetahuan terkait K3 dan SOP, (2) kondisi tempat kerja yang tidak memenuhi standar dan lingkungan kerja yang tidak aman, (3) peralatan kerja dan perlengkapan kerja, (4) ketersediaannya alat pengaman atau alat pelindung diri (APD) bagi pekerja. Berdasarkan data dinas tenaga kerja dan transmigrasi Provinsi Sulawesi Selatan tercatat 807 kasus yang terjadi pada tahun 2019, 900 kasus pada tahun 2020, dan tercatat 794 kasus yang terjadi pada bulan Januari — November tahun 2021 (BPJS, 2022)

Salah satu kasus kecelakaan kerja tersebut berasal dari pekerja yang bekerja pada proses pengolahan minyak dan gas bumi. PT Pertamina merupakan salah satu industri yang bergerak pada bidang minyak dan gas bumi yang melakukan kegiatan penerimaan, penimbunan dan penyaluran minyak dan gas bumi. Hingga tahun 2023 terdapat kasus kecelakaan kerja yang terjadi pada industri ini yang menyebabkan pekerja cedera bahkan meninggal dunia.

**Tabel 1.1**  
**Data Kecelakaan Kerja Pada PT Pertamina**  
**ITM Makassar Tahun 2020 – 2023**

No	Deskripsi	Satuan Unit	Tahun			
			2020	2021	2022	2023
1	Loss time incident	Kasus	7	5	5	1
2	Medical Treatment	Kasus	6	-	-	-
3	Restricted duty	Kasus	-	3	-	-
<b>Total</b>			13	8	5	1

Sumber: Data Sekunder

Berdasarkan data kecelakaan kerja diatas yang telah diperoleh di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar

didapatkan bahwa terdapat kasus kecelakaan kerja yang terjadi di tiap tahunnya tercatat sebanyak 27 kasus yang tercatat dari tahun 2020 yang juga terjadi salah satunya diakibatkan pada proses pengisian gas. Dengan data jumlah karyawan yang mengalami kecelakaan kerja sangat besar dapat disinyalir bahwa proses K3 khususnya untuk keselamatan kerja Kecelakaan kerja dipengaruhi dua hal yaitu kondisi lingkungan yang tidak aman (*unsafe conditions*) dan perilaku tidak aman (*unsafe action*).

Kasus kecelakaan kerja hingga pada tahun 2023 pada PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar pada proses pengisian gas antara lain terdapat pekerja yang mengalami gangguan pernafasan, cedera ringan hingga cedera berat. Pengisian gas merupakan suatu pekerjaan yang memiliki potensi risiko bahaya, sifat dan karakteristik gas memiliki bahaya tidak hanya mudah terbakar tetapi paparan dari gas terhadap para pekerja.

Potensi risiko yang ditimbulkan oleh pengisian gas elpiji maupun pengisian tangki mobil memiliki keterkaitan terhadap faktor yang menyebabkan terjadinya risiko. Jika risiko terjadi, tidak hanya berdampak pada perusahaan sendiri namun juga pada pekerja dan lingkungan. Perdana (2021) mengemukakan pada hasil penelitiannya risiko kecelakaan kerja pada pekerja di tempat pengisian gas elpiji seperti cedera operator akibat tidak mengikuti prosedur keselamatan, kurang keberhati — hatian, lantai tempat kerja yang basah dan licin.

Adanya risiko paparan terhadap gas dapat terjadi akibat tidak menggunakan APD Lengkap, kerusakan *nozzle*, kesalahan *setting*. Risiko kebocoran gas akibat katup tertutup oleh karena adanya pipa tangki tidak dibuka atau tertutup. Risiko terjadinya kebakaran akibat tekanan yang berlebih pada isi gas maupun tangki mobil.

Terjadinya kecelakaan kerja tidak lepas dari faktor risiko yang menyebabkan kecelakaan kerja salah satunya pada proses pengisian gas elpiji di Pertamina bisa bervariasi dan melibatkan berbagai aspek yang dapat terkait dengan kecelakaan kerja.

Berdasarkan data yang diperoleh pada proses pengisian gas di Pertamina terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab seperti faktor usia dari para pekerja, Pengetahuan, sikap dan perilaku pekerja, kepatuhan penggunaan APD serta keadaan lingkungan bekerja yang kurang memberikan fasilitas yang memadai untuk memaksimalkan dalam bekerja.

Usia merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan kecelakaan kerja dikarenakan adanya penurunan kemampuan dalam bekerja. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani dkk (2010) bahwa kemampuan fisik laki-laki dan perempuan tercapai secara maksimal di usia 25 — 35 tahun seiring bertambahnya usia akan menurun. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Simanjuntak (1985) bahwa umur

secara alamiah mempunyai pengaruh terhadap kondisi fisik seseorang, ada kalanya umur mempengaruhi penurunan prestasi.

Pengetahuan juga merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan kecelakaan kerja dimana pengetahuan merujuk pada hasil pemahaman atau kesadaran yang muncul setelah seseorang mengamati suatu objek khusus. Sumber utama pengetahuan manusia melibatkan proses pendidikan, pengalaman orang lain, informasi dari media massa, dan interaksi dengan lingkungan sekitar. Peran pengetahuan sangat signifikan dalam membentuk perilaku dan keputusan seseorang. Pengetahuan berperan sebagai pendukung utama dalam mengembangkan rasa percaya diri dan pola perilaku sehari — hari (Bancin,2017). Pengetahuan pekerja yang kurang tentang keselamatan dan kesehatan kerja dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunifi (2020) didapatkan bahwa kecelakaan kerja yang terjadi disebabkan karena pengetahuan pekerja yang kurang tentang penyebab kecelakaan kerja yaitu sebanyak 61,3% responden.

Sikap pekerja dalam melakukan pekerjaannya merupakan salah satu hal yang penting dalam proses pengisian gas dikarenakan proses ini harus dibantu dengan bantuan manusia untuk menjalankannya. Para pekerja perlu teliti dalam melakukan pekerjaannya berhubung pada proses ini ketelitian diperlukan agar tidak terjadi kesalahan yang dapat berakibat pada ledakan, terkena tabung gas maupun cedera lainnya. Sikap merujuk pada faktor predisposisi terhadap perilaku tertentu yang dapat dilihat melalui tiga elemen yaitu keyakinan, penilaian terhadap objek tertentu, dan kecenderungan bertindak. Oleh karena itu, sikap memiliki dampak signifikan terhadap proses pengambilan keputusan dalam bertindak (Ariyana,2019). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sirait (2021) didapatkan bahwa salah satu faktor risiko kejadian kecelakaan kerja dikarenakan sikap dari pekerja yang tidak mematuhi prosedur K3 yaitu sebesar 74,5%.

Pengaruh perilaku pekerja memiliki kontribusi yang lebih besar terhadap terjadinya kecelakaan kerja dibandingkan dengan peran mesin — mesin yang ada di lingkungan kerja. Perilaku kerja yang tidak aman disebabkan oleh sikap dalam bekerja oleh pekerja yang tidak mematuhi standar kerja yang aman (Monalisa,dkk.2022). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Putra,dkk (2021) didapatkan bahwa kecelakaan akibat perilaku tidak aman yang dilakukan oleh pekerja salah satunya dikarenakan tenaga kerja ketika bekerja dengan tergesa-gesa dan kurang berhati — hati dalam bekerja, kurang memahami cara bekerja yang aman, serta kurang perhatiannya sebagian tenaga kerja terhadap prosedur kerja.

Pelatihan K3 merupakan upaya yang dilakukan perusahaan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Program pelatihan ini dilakukan oleh perusahaan dengan melihat kondisi dan kebutuhan sesuai potensi bahaya yang ada di tiap tempat kerja itu sendiri. Agar tercapainya tujuan dari

pelatihan K3 maka keefektifan program K3 sangat ditentukan oleh bagaimana partisipasi seluruh pekerja dalam melaksanakannya. Relevan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kirana dkk (2021) bahwa pelatihan K3 memiliki korelasi terhadap kejadian kecelakaan kerja pada karyawan.

Penggunaan APD bagi pekerja merupakan salah satu hal yang penting dalam bekerja khususnya mereka yang bekerja pada industri minyak dan gas bumi salah satunya dalam pengisian gas elpiji yang merupakan pekerjaan yang memiliki potensi risiko bahaya, sifat dan karakteristik gas memiliki bahaya tidak hanya mudah terbakar tetapi paparan dari gas terhadap para pekerja. Sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Siti Nurleyza (2020) mengemukakan penggunaan APD merupakan faktor risiko bahaya yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Angka kecelakaan kerja akibat tidak menggunakan APD sebanyak 32 orang mengalami kecelakaan kerja kecil misalnya terbentur dan tergores akibat tabung gas karena beberapa diantaranya belum menggunakan alat pelindung diri dikarenakan belum terbiasa (Supit, 2021).

Ketersediaannya alat pengaman pada mesin merupakan salah satu faktor untuk menekan angka kecelakaan kerja pada pekerja. Alat pengaman dirancang untuk mencegah akses yang tidak sah atau penggunaan yang tidak aman pada mesin. Misalnya, pengaman yang menghalangi akses langsung ke bagian mesin yang berputar atau bergerak dapat mencegah kontak langsung dengan bagian berbahaya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anas (2020) bahwa tingkat kecelakaan kerja yang dialami oleh pekerja lebih tinggi dikarenakan tidak adanya alat pengaman pada mesin dibandingkan jika pada mesin terdapat alat pengaman.

Tidak dapat dipungkiri faktor lingkungan juga dapat menjadi faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja. Misalnya pada lingkungan kerja dengan suhu panas, awalnya berasal dari timbulnya energi yang berasal dari panas yang memasuki lingkungan atau tempat kerja, kemudian berubah menjadi tekanan panas, yang kemudian menjadi beban tambahan bagi pekerja. Kondisi semacam ini dapat mempengaruhi kesehatan pekerja hingga dapat menyebabkan kecelakaan kerja, terutama ketika terkait dengan beban kerja berat yang dihadapi (Sunaryo,dkk. 2020).

Berdasarkan faktor risiko yang mengakibatkan kecelakaan kerja pada karyawan khususnya pada proses pengisian gas, peneliti memiliki ketertarikan untuk mengidentifikasi apakah faktor risiko tersebut yaitu faktor usia, pengetahuan, sikap, perilaku dan kepatuhan, pelatihan K3, penggunaan APD menjadi penyebab kecelakaan kerja pada karyawan di PT. Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Makassar.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka Peneliti merumuskan masalah yaitu apa saja faktor risiko yang memiliki hubungan terhadap kecelakaan kerja pada karyawan di PT. Pertamina Patra Niaga regional Sulawesi Integrated Makassar?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui faktor risiko dan melihat hubungan kecelakaan kerja pada karyawan pengisian tabung gas elpiji PT Pertamina Patra Niaga regional Sulawesi.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui hubungan usia dan kejadian kecelakaan kerja di PT Pertamina Patra Niaga regional Sulawesi Integrated Makassar
- b. Untuk mengetahui hubungan Pengetahuan dan kejadian kecelakaan kerja di PT Pertamina Patra Niaga regional Sulawesi Integrated Makassar
- c. Untuk mengetahui hubungan sikap dan kejadian kecelakaan kerja di PT Pertamina Patra Niaga regional Sulawesi Integrated Makassar
- d. Untuk mengetahui hubungan perilaku dan kejadian kecelakaan kerja di PT Pertamina Patra Niaga regional Sulawesi Integrated Makassar
- e. Untuk mengetahui hubungan kepatuhan penggunaan APD dan kejadian kecelakaan kerja di PT Pertamina Patra Niaga regional Sulawesi Integrated Makassar
- f. Untuk mengetahui hubungan pelatihan K3 dan kejadian kecelakaan kerja di PT Pertamina Patra Niaga regional Sulawesi Integrated Makassar

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Ilmiah**

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lainnya yang ingin melakukan penelitian terkait dengan risiko kecelakaan kerja pada pekerja/karyawan.

### **2. Manfaat bagi instansi**

- a. Kiranya penelitian ini dapat menjadi acuan Perusahaan khususnya bidang Kesehatan Keselamatan Kerja sebagai dasar informasi guna menangani risiko kejadian kecelakaan kerja pada karyawan.
- b. Dapat menjadi informasi kepada para karyawan terkait risiko kejadian kecelakaan kerja agar dapat menurunkan angka kecelakaan kerja.

### **3. Manfaat bagi peneliti**

- a. Dapat mengaplikasikan secara langsung tentang ilmu terkait dengan kecelakaan kerja yang didapat di bangku kuliah ke perusahaan tempat peneliti
- b. Dapat menambah wawasan penulis tentang kecelakaan kerja di perusahaan.

## **1.5. Kajian Teori**

### **1.5.1. Definisi Kecelakaan Kerja**

Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi dalam hubungan kerja, termasuk kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan dari rumah menuju tempat kerja atau sebaliknya (Permenaker No.05/MEN/2021 Pasal 1 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Program Jaminan Kecelakaan Kerja, Jaminan Kematian, dan Jaminan Hari Tua). Kecelakaan dapat terjadi ketika baik perusahaan maupun pekerja tidak mematuhi prosedur keselamatan, dan akibatnya, risiko yang ada dapat mengakibatkan kerugian bagi kedua pihak. Bagi pekerja, dampak kerugian akibat kecelakaan dapat mempengaruhi kehidupan pribadi, keluarga, dan kualitas hidup pekerja. Sementara itu, kerugian yang dialami oleh perusahaan dapat berdampak pada penurunan produksi karena waktu yang terbuang untuk penyelidikan kecelakaan dan biaya yang dikeluarkan untuk proses hukum terkait kecelakaan kerja yang terjadi (Redjeki, 2016).

Insiden tidak muncul secara tiba-tiba, karena selalu ada pemicu yang memicu terjadinya insiden tersebut. Dengan kesadaran dan usaha untuk mencegahnya, insiden dapat dihindari. Oleh karena itu, penting untuk memahami konsekuensi dan sumber potensial dari insiden yang dapat menyebabkan risiko dan kerugian. Dengan melakukan tindakan yang ditujukan untuk mengatasi akar penyebab insiden, maka insiden tersebut dapat dicegah dan tidak akan terulang.

### **1.5.2. Tinjauan Umum Klasifikasi Kecelakaan Kerja**

Berdasarkan ILO mengklasifikasikan kecelakaan kerja sebagai berikut.

#### **1. Berdasarkan Jenis Kecelakaan**

Kecelakaan kerja bervariasi berdasarkan jenisnya, termasuk jatuh, terbentur, terkena berbagai objek di lingkungan kerja, juga terperangkap oleh objek, gerakan yang berlebihan, dampak dari suhu tinggi, paparan listrik, dan kontak dengan bahan berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja seperti radiasi atau hal serupa.

#### **2. Berdasarkan Pemicu**

Perangkat mesin, peralatan pengangkutan, dan alat kerja lainnya, berbagai jenis bahan dan radiasi yang ada di tempat kerja dapat menjadi pemicu kecelakaan kerja.

#### **3. Berdasarkan sifat luka atau kelainan**

Cedera tulang yang mencakup dari keseleo hingga patah, otot atau urat yang meregang, memar, dan bahkan amputasi, berbagai jenis luka luar termasuk luka bakar, keracunan, serta kasus fatal seperti kematian yang disebabkan oleh dampak listrik dan radiasi.

4. Berdasarkan letak kelainan atau luka ditubuh  
Letak kelainan dan luka diantaranya terdapat pada kepala, leher, badan, anggota tubuh atas dan bawah.

### 1.5.3. Faktor Pemicu Kecelakaan Kerja

Penyebab kecelakaan kerja dikategorikan sebagai berikut (Husni, 2010) :

1. Faktor Manusia  
Hal ini terjadi karena tingkat pengetahuan dan keahlian pekerja yang masih kurang, serta kesalahan dalam menempatkan sesuatu.
2. Faktor Peralatan  
Fasilitas peralatan yang digunakan tidak memiliki keamanan atau kualitas dari peralatan yang digunakan tidak standar.
3. Faktor Sumber Bahaya
  - a. Kegiatan berbahaya: dampak dari tata kerja yang salah, merasa letih lesu, sikap kerja yang tidak optimal.
  - b. Peristiwa berbahaya: akibat dari suasana tidak nyaman yang berasal dari alat kerja, lingkungan, cara dan sifat pekerjaan.
4. Faktor yang dihadapi  
Adapun faktor ini seperti kurangnya perhatian pada proses pekerjaan yang sedang dilakukan sehingga hasilnya kurang optimal.

### 1.5.4. Teori Kecelakaan Kerja

#### 1.5.4.1. *International Labour Organization (ILO)*

Berdasarkan International Labour Organization (2013)  
Adapun faktor pemicu kecelakaan kerja yaitu :

1. Faktor Manusia
  - a. Usia  
Kesiapsiagaan dalam mencegah kecelakaan kerja dapat meningkat seiring bertambahnya usia dan pengalaman kerja. Peningkatan usia juga berkontribusi pada peningkatan kesiapsiagaan tersebut (Suma`mur, 2006).
  - b. Jenis Kelamin  
Perbedaan antara pria dan wanita dalam hal fisik, seperti kekuatan otot, sistem kekebalan tubuh, dan bentuk tubuh, dapat berhubungan dengan jenis kecelakaan kerja tertentu. Penelitian oleh Jawawi pada tahun 2008 menyatakan bahwa wanita sering mengalami kecelakaan saat menjalani pekerjaan tertentu.

- c. Masa Kerja  
Aktivis yang telah bekerja dalam jangka waktu yang lama memiliki lebih banyak keterampilan dalam menjalankan pekerjaan dibandingkan dengan aktivis yang hanya bekerja sebentar (Sajidi, 2001).
  - d. Pengetahuan  
Pengetahuan atau pemahaman merupakan hal yang penting dalam mempengaruhi tindakan seseorang. Oleh karena itu, perilaku yang berdasarkan pengetahuan cenderung lebih berkelanjutan dibandingkan dengan perilaku yang tidak didasari pengetahuan (Green, 2000).
  - e. Sikap  
Kegemaran seseorang terhadap suatu objek adalah hasil dari cara mereka berpikir, merasa, merespons, dan mengembangkan karakteristik mereka melalui interaksi dengan objek tersebut.
  - f. Kepatuhan terhadap prosedur  
Perilaku yang sesuai dengan aturan dan prosedur yang berlaku, baik yang dipengaruhi oleh faktor internal maupun faktor eksternal, harus diikuti sesuai dengan hukum.
2. Faktor Manajemen
- a. Reward  
Pemulangan dalam konteks positif merujuk pada pemberian imbalan, perlakuan baik, atau penghargaan sebagai hasil dari perilaku yang diinginkan.
  - b. Punishment  
Tindakan yang mengurangi peluang terjadinya perilaku tertentu, termasuk memberikan nasihat, menunda kenaikan gaji, atau penurunan jabatan (Santrock, 2007).
  - c. Sosialisasi K3  
Pendidikan dan pelatihan adalah bagian penting dari promosi berbagai jenis edukasi, termasuk sosialisasi keselamatan dan kesehatan kerja (ILO, 1998).
  - d. Pengawasan  
Pengawasan melibatkan memberikan petunjuk, pelatihan, dan bimbingan kepada pekerja untuk mengatasi masalah yang mungkin timbul selama pekerjaan dan mendengarkan keluhan dari bawahan.

### 3. Faktor Lingkungan Kerja

Housekeeping merujuk pada upaya perusahaan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman, termasuk kebersihan tempat penyimpanan alat kerja, tempat pembuangan sampah, dan area kerja (Suma`mur, 2009).

#### 1.5.4.2. Teori Tiga Utama

Teori ini mengemukakan terdapat tiga faktor yang menjadi pemicu timbulnya kecelakaan kerja, antara lain:

##### 1. Faktor Manusia

###### a. Umur

Perbedaan usia akan mempengaruhi kondisi fisik, kejiwaan, produktivitas kerja, dan tingkat tanggung jawab. Ketika seseorang menua, terutama di atas usia 30 tahun, kinerja fisik seperti penglihatan, pendengaran, dan reaksi mungkin menurun. Namun, di sisi lain, individu yang berusia di bawah 30 tahun cenderung lebih berhati-hati dalam bekerja, dapat dipercaya, dan lebih sadar akan bahaya.

###### b. Jenis Kelamin

Dalam suatu pekerjaan tertentu, laki-laki dan perempuan memiliki peran yang berbeda. Perbedaan dalam pembagian kerja, jenis penyakit yang mungkin dialami juga berbeda. Anatomis, fisiologis, dan psikologis tubuh laki-laki dan perempuan berbeda, sehingga diperlukan penyesuaian dalam tugas dan kebijakan, terutama dalam konteks kehamilan dan menstruasi.

###### c. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Perlengkapan pelindung keselamatan kerja, pekerja dapat melindungi tubuh mereka dari potensi bahaya di lingkungan kerja. Meskipun alat pelindung diri tidak selalu sempurna dalam mencegah kecelakaan, mereka dapat mengurangi tingkat keparahan insiden yang mungkin terjadi. Penggunaan alat pelindung diri sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, dan kesadaran pekerja terhadap potensi bahaya yang mengancam mereka.

###### d. Tingkat Pendidikan

Proses yang dilakukan seseorang untuk meningkatkan keterampilan, sikap, dan perilaku lainnya dalam masyarakat tempat mereka tinggal.

Dengan tingkat pendidikan yang tinggi, seseorang mampu lebih baik dalam mengidentifikasi dan menghindari potensi bahaya di sekitarnya.

e. Perilaku

Dalam melakukan pekerjaan apapun, sikap terhadap cara kerja yang aman sangatlah penting, hal ini dikatakan karena perilaku pekerja mempunyai pengaruh yang lebih besar terhadap terjadinya kecelakaan dibandingkan dengan kaitan mesin dalam bekerja.

f. Pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Pelatihan adalah bagian dari pendidikan non-formal yang dikaitkan dengan metode pembelajaran yang memungkinkan perolehan dan peningkatan keterampilan lebih cepat dengan mengutamakan praktek daripada teori. Tujuan dari diskusi ini adalah pelatihan kesehatan dan keselamatan kerja.

g. Peraturan K3

Peraturan hukum merupakan ketentuan wajib yang berkaitan dengan keadaan umum lingkungan kerja, perencanaan, pembangunan, perawatan dan pemeliharaan, pengawasan, pengujian dan tata cara kerja peralatan. Ada tidaknya peraturan terkait K3 sangat mempengaruhi tingkat kecelakaan kerja. Oleh karena itu, sebaiknya ketentuan atau kebijakan dirumuskan dan dilaksanakan sebaik — baiknya untuk mencegah dan mengurangi frekuensi kecelakaan.

2. Faktor Lingkungan

a. Kebisingan

Hal yang tidak diinginkan dalam bekerja adalah kebisingan, karena dapat mengurangi kenyamanan bekerja, menghambat komunikasi selama bekerja, menurunkan tingkat konsentrasi dan kemampuan mendengar, serta menyebabkan ketulian akibat kebisingan. Sesuai dengan keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor: KEP-51/MEN/1999 tentang nilai ambang batas faktor fisik di tempat kerja, intensitas bunyi yang dianjurkan bagi pekerja yang bekerja di tempat kerja adalah 85 dbA, waktu kerja maksimal 8 jam.

b. Suhu Udara

Suhu harus diperhitungkan agar pekerja bisa produktif. Suhu rendah dapat meminimalkan efek kekakuan sendi dan kurangnya koordinasi otot. Namun suhu tinggi berdampak pada performa kerja yang buruk dan dapat mengganggu ketangkasan otak serta mengganggu koordinasi saraf dan motorik.

c. Penerangan

Tempat kerja perlu memiliki penerangan yang cukup untuk menerangi peralatan yang ada dilokasi kerja. Oleh karena itu, perlu dipastikan pekerja dapat melihat objek dengan memperhatikan kondisi pencahayaan yang sesuai untuk menghindari terjadinya kecelakaan di tempat kerja.

d. Lantai Licin

Lantai yang terkena air, minyak atau tumpahan lainnya menjadikan lantai licin dan dapat menimbulkan kecelakaan kerja berupa terpeleset. Oleh karena itu, pada tempat kerja yang berisiko tergelincir, sebaiknya menggunakan alas lantai yang terbuat dari bahan yang tahan terhadap air, minyak dan lain — lain untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja.

3. Faktor Peralatan

a. Kondisi Mesin

Mesin yang digunakan pada saat bekerja harus dalam keadaan baik dan aman. Selain mengurangi beban pekerja, juga membantu melindungi mereka dari kecelakaan kerja.

b. Tersedianya Alat Pengaman Mesin

Penambahan peralatan keselamatan pada mesin yang bergerak dengan menambahkan pagar dan material keselamatan lainnya.

**1.5.4.3. Teori *Domino Heinrich***

Menurut HW. Heinrich yang dikenal sebagai Teori Domino Heinrich, dalam teori tersebut dijelaskan bahwa kecelakaan terdiri atas lima faktor yang saling berhubungan, yaitu keturunan, perilaku tidak aman, kondisi tidak aman, kecelakaan dan kerugian. Kelima faktor ini tersusun seperti domino yang diberdirikan. Jika satu jatuh, maka kartu ini akan menimpa kartu lain hingga kelimanya akan roboh. Teori domino digunakan secara meluas sebagai salah satu prinsip

pencegahan kecelakaan dan pengendalian kerugian. Teori ini menjelaskan bahwa kecelakaan kerja dapat dicegah dengan melakukan perbaikan dari salah satu faktor penyebabnya.

1. Keturunan/herediter adalah ciri atau keadaan seseorang yang menempatkan dirinya pada risiko celaka, misalnya keras kepala, ceroboh, dan lalai.
2. Perilaku tidak aman merupakan kebiasaan yang berisiko menimbulkan kecelakaan seperti tidak menggunakan alat pelindung diri pada saat bekerja di tempat berbahaya, bekerja lembur atau bekerja lembur pada malam hari tanpa istirahat yang cukup.
3. Kondisi tidak aman adalah keadaan yang mempunyai risiko menimbulkan kecelakaan, seperti membiarkan mesin tidak tertutup, ruangan kerja tidak mempunyai ventilasi yang cukup, atau penerangan yang tidak sesuai standar.
4. Kecelakaan adalah suatu peristiwa yang tiba-tiba dan tidak terduga yang dapat mengakibatkan kematian, kerusakan harta benda, cedera, dan hilangnya waktu.
5. Kerugian yang dimaksud adalah dampak yang ditimbulkan dari kecelakaan yang menimbulkan kerugian materiil dan waktu.

#### **1.5.5. Pencegahan Kecelakaan Kerja**

Akar dari kecelakaan kerja diketahui dengan menganalisis kecelakaan yang pernah terjadi. Selain itu, perlu dilakukan identifikasi bahaya yang menimbulkan risiko kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja dan melakukan pendekatan untuk melihat seberapa tinggi risiko bahaya tersebut (Agung Wahyudi, 2018).

Pencegahan kecelakaan kerja yang efektif memerlukan pelaksanaan tugas yang baik oleh setiap individu di lingkungan kerja. Semua pekerja harus memiliki pemahaman mengenai risiko yang terkait dengan bahan dan peralatan yang mereka gunakan, serta memahami segala risiko yang mungkin timbul dari operasi dan cara mengendalikannya. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan yang menyeluruh untuk meningkatkan pengetahuan pekerja tentang keselamatan dan kesehatan kerja, yang dapat diintegrasikan sebagai bagian dari program pelatihan keseluruhan (Depnaker RI, 1996 : 48).

Pencegahan kecelakaan kerja ditujukan pada lingkungan, mesin, alat kerja dan terutama faktor manusia (Suma'mur, 2009).

1. Lingkungan Syarat lingkungan kerja dibagi dalam tiga bagian, diantaranya:

- a. Tercapainya nilai - nilai keselamatan yang sesuai seperti higiene global, sanitasi, ventilasi udara, pencahayaan dan penerangan di lingkungan kerja, serta memperhatikan suhu ruang kerja.
  - b. Tercapainya nilai keselamatan yang sesuai seperti kondisi gesekan dan lingkungan kerja yang aman.
  - c. Tercapainya pengelolaan ketatarumahtangaan, seperti mengelola tempat penyimpanan barang, menempatkan dan memasang mesin seta menggunakannya dengan benar.
2. Mesin dan Peralatan Kerja

Persiapan yang baik dengan mengawasi segala keputusan yang berlaku adalah dasar agar mesin dan peralatan dapat berfungsi dengan baik. Persiapan yang baik terlihat dengan adanya alat pengaman bergerak pada segmen mesin, seperti mesin dengan kipas yang berputar. Bukan hanya efektif atau tidaknya alat keselamatan tersebut, namun perlu diketahui juga.
  3. Perlengkapan Kerja

Perlengkapan kerja bag karyawan merupakan alat pelindung diri yang wajib di didistribusikan dengan baik bagi pekerja. Mulai dari baju *safety*, kacamata, sarung tangan, semua jenisnya harus pas dan nyaman untuk menciptakan kenyamanan saat memakainya.
  4. Faktor Manusia

Pencegahan kecelakaan kerja yang disebabkan oleh faktor manusia dapat dilakukan , yang terdiri dari peraturan kerja, pengendalian tingkat kehandalan dan kompetensi kerja, menghilangkan kejadian — kejadian yang dapat menurunkan kemampuan konsentrasi kerja, penyesuaian jadwal kerja, menjauhkan segala upaya yang akan mendatangkan bala berupa kecelakaan hingga meniadakan adanya perbedaan fisik hingga mental.

## 1.5.6. Tabel Sintesa

**Tabel 1.2 Sintesa Penelitian**  
**Analisis Faktor Risiko Kejadian Kecelakaan Kerja**  
**Di PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Makassar**

No	Peneliti dan Sumber Jurnal	Judul dan Nama Jurnal	Desain Penelitian dan Metode Analisis	Sampel	Temuan
1	Putra,dkk (2021) <a href="http://jurnal.usahid.ac.id/index.php/jamr">http://jurnal.usahid.ac.id/index.php/jamr</a>	Analisis Perilaku Aman Tenaga Kerja pada PT Meindo Elang Indah	Pendekatan <i>structural equation model</i> (SEM) berbasis <i>Partial Least Square</i> (PLS)	Sampel yang digunakan adalah sebanyak 143 orang tenaga kerja yang bekerja di PT Meindo Elang Indah	Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel sikap, pengetahuan, pelatihan dan komunikasi berpengaruh secara signifikan terhadap perilaku aman pada tenaga kerja di PT Meindo Elang Indah, dan adapun variabel persepsi, motivasi, kepatuhan peraturan, kepribadian, kepercayaan, peraturan dan kebijakan serta pengawasan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap perilaku aman pada tenaga kerja di PT Meindo Elang Indah

2	Sirait Reni Aprinawaty (2021)	Hubungan Pengetahuan dan Sikap Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja di PT New Saripati Batang Kuis Kecamatan Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang	Cross Sectional	Sampel yang digunakan sebanyak 55 pekerja dari 55 populasi	Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan pengetahuan dengan kejadian kecelakaan kerja yaitu ada hubungan sikap dengan kejadian kecelakaan kerja yaitu p-value (0,022)
3	Perdana Muh Fadly. (2022)	Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Stasiun Pengisian LPG dengan Menggunakan Metode <i>Fuzzy</i>	HIRARC		Dari hasil matrik risiko didapatkan 2 jenis risiko tinggi, 2 jenis risiko sedang dan 1 jenis risiko rendah. Risiko yang berada pada posisi risiko tinggi yaitu risiko prioritas, maka diperlukan tindakan mitigasi sesegera mungkin. Kemudian risiko yang berada pada posisi risiko sedang juga diperlukan perhatian dan tindakan pencegahan. Dan risiko

					rendah tidak perlu terlalu diperhatikan karena tindakan yang dilakukan oleh perusahaan sudah cukup untuk mencegah terjadinya risiko.
4	Istiqamah Zahrah, dkk. (2022) <a href="http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH">http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH</a>	Pengaruh Penerapan K3 dengan Kinerja pada pekerja Melalui Kepuasan Kerja di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan (ULP) Daya Kota Makassar	Cross Sectional	Populasi pada penelitian ini adalah sebanyak 104 pekerja di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan (ULP) Daya Kota Makassar	PT. PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan (ULP) Daya Kota Makassar menemukan bahwa tidak ada hubungan antara keselamatan kerja dan kepuasan kerja, kesehatan kerja dan kepuasan kerja, serta kinerja pekerja.
5	Darwis, dkk (2020)	Kejadian Kecelakaan Kerja di Industri Percetakan Kota Makassar	Purposive Sampling	Populasi dalam penelitian ini sebanyak 305 orang. Sampel sebanyak 146 Sampel dari 68 percetakan.	Kejadian kerja dialami oleh 106 karyawan dengan jumlah sebanyak 290 kejadian. Kejadian kecelakaan kerja mayoritas terjadi pada laki — laki .
6	Terok, dkk (2020)	Hubungan antara pengetahuan tentang	Cross Sectional	Seluruh anggota kelompok nelayan	Hasil penelitian yang didapatkan terdapat hubungan antara

		keselamatan dan kesehatan kerja dan tindakan tidak aman dengan kejadian kecelakaan kerja pada kelompok Nelayan di Desa Tambala		yang berjumlah 60 orang	pengetahuan tentang keselamatan dan kesehatan kerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada kelompok nelayan di Desa Tambala.
--	--	--	--	-------------------------	---

Berdasarkan tabel sintesa terhadap artikel yang dikumpulkan dapat peneliti rangkum bahwa penelitian - penelitian tersebut membahas mengenai variabel — variabel yang dibutuhkan oleh peneliti yaitu hubungan sikap, pengetahuan dan pelatihan yang berpengaruh secara signifikan terhadap perilaku tidak aman sehingga dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Beberapa juga penelitian diantaranya membahas mengenai kejadian kecelakaan kerja yang dimana sesuai dengan judul yang peneliti angkat, sehingga dapat menjadi referensi bagi peneliti dalam melakukan dan menyusun penelitian.

**1. Perbedaan dan Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra dkk.**

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra, dkk dimana kedua penelitian ini ingin membahas mengenai faktor yang menimbulkan perilaku tidak aman sehingga menyebabkan kecelakaan kerja yaitu faktor sikap, pengetahuan dan pelatihan. Sedangkan perbedaannya terletak pada desain penelitian dan sampel penelitiannya. Dimana penelitian yang dilakukan oleh Putra, dkk menggunakan desain penelitian *structural equation model (SEM)* dengan sampel sebanyak 143 orang tenaga kerja yang bekerja di PT Meindo Elang Indah sementara penelitian ini menggunakan desain penelitian *case control* dengan sampel sebanyak 100 orang tenaga kerja bagian LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar.

**2. Perbedaan dan Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Sirait Retni Aprinawaty**

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sirait Retni Aprinawaty dimana kedua penelitian ini ingin membahas mengenai faktor yang menimbulkan perilaku tidak aman sehingga menyebabkan kecelakaan kerja yaitu faktor sikap dan pengetahuan. Sedangkan perbedaannya terletak pada desain penelitian dan sampel penelitiannya. Dimana penelitian yang dilakukan oleh Sirait Retni Aprinawaty menggunakan desain penelitian *cross sectional* dengan sampel sebanyak 55 pekerja sementara penelitian ini menggunakan desain penelitian *case control* dengan sampel sebanyak 100 orang tenaga kerja bagian LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar.

**3. Perbedaan dan Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Perdana Muh. Fadly**

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Perdana Muh. Fadly dimana kedua penelitian ini ingin membahas mengenai faktor yang menimbulkan perilaku tidak aman sehingga menyebabkan kecelakaan kerja yaitu faktor sikap. Sedangkan perbedaannya terletak pada desain penelitiannya. Dimana penelitian

yang dilakukan oleh Perdana Muh. Fadly menggunakan desain penelitian *HIRARC* sementara penelitian ini menggunakan desain penelitian *case control*.

**4. Perbedaan dan Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Iztiqamah Zahrah, dkk.**

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Iztiqamah Zahrah, dkk dimana kedua penelitian ini ingin membahas mengenai faktor yang menimbulkan perilaku tidak aman sehingga menyebabkan kecelakaan kerja. Sedangkan perbedaannya terletak pada desain penelitian dan sampel penelitiannya. Dimana penelitian yang dilakukan oleh Iztiqamah Zahrah, dkk menggunakan desain penelitian *cross sectional* dengan sampel sebanyak 104 pekerja di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan (ULP) Daya Kota Makassar sementara penelitian ini menggunakan desain penelitian *case control* dengan sampel sebanyak 100 orang tenaga kerja bagian LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar.

**5. Perbedaan dan Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Darwis, dkk.**

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Darwis, dkk dimana kedua penelitian ini ingin membahas mengenai kecelakaan kerja. Sedangkan perbedaannya terletak pada desain penelitian dan sampel penelitiannya. Dimana penelitian yang dilakukan oleh Darwis, dkk menggunakan desain penelitian *purposive sampling* dengan sampel sebanyak 146 sampel dari 68 percetakan sementara penelitian ini menggunakan desain penelitian *case control* dengan sampel sebanyak 100 orang tenaga kerja bagian LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar

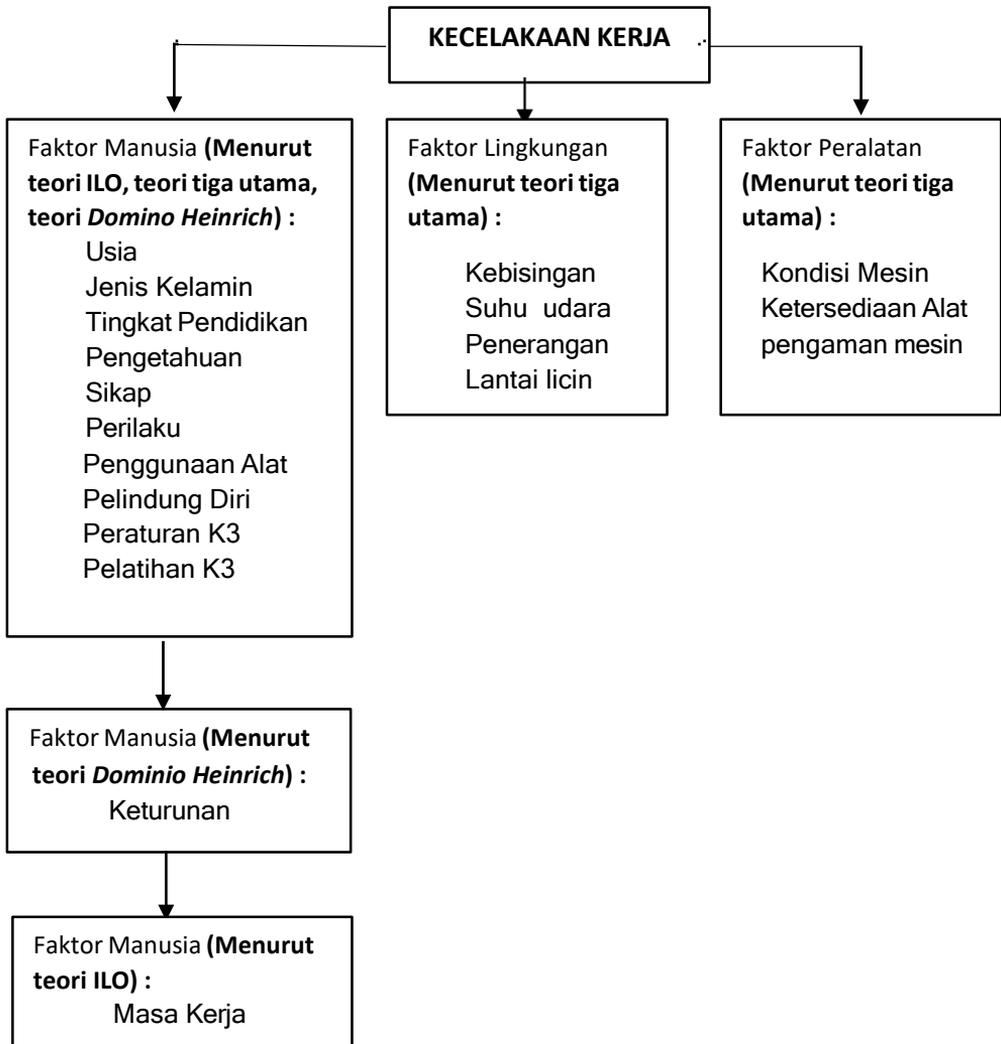
**6. Perbedaan dan Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Terok, dkk.**

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Terok, dkk dimana kedua penelitian ini ingin membahas mengenai faktor yang menimbulkan perilaku tidak aman sehingga menyebabkan kecelakaan kerja yaitu faktor pengetahuan. Sedangkan perbedaannya terletak pada desain penelitian dan sampel penelitiannya. Dimana penelitian yang dilakukan oleh Terok, dkk menggunakan desain penelitian *cross sectional* dengan sampel 60 orang kelompok nelayan sementara penelitian ini menggunakan desain penelitian *case control* dengan sampel sebanyak 100 orang tenaga kerja bagian LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar.

## 1.6. Landasan Teori

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dibuat kerangka teori sebagai berikut.

**Skema 2.1 Kerangka Teori Kecelakaan Kerja**



Sumber: Teori Domino Heinrich, Teori International Labour Organization (2013), dan Teori Tiga Faktor Utama (*three main factor theory*)

## 1.7. Kerangka Konseptual

### 1.7.1. Dasar Pemikiran Variabel

Berdasarkan beberapa teori yang telah dikemukakan sebelumnya, maka diidentifikasi terdapat 2 variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Adapun variabel – variabel yang akan diteliti antara lain sebagai berikut.

#### 1.7.1.1. Variabel terikat (Dependen)

##### a. Kecelakaan Kerja

Menurut OHSAS 18991:2007, kecelakaan kerja adalah kejadian yang berhubungan dengan pekerjaan yang dapat menyebabkan cedera atau kesakitan (tergantung dari keparahannya), kematian atau kematian (Silitonga., J 2022 dalam Ramli 2010). Salah satu masalah yang paling sering terjadi pada pekerja dan pengusaha adalah kecelakaan kerja. Ini biasanya terjadi karena faktor pekerja sendiri dan lingkungan kerja, dalam hal ini dari pengusaha di sektor informal maupun non-formal. Kecelakaan kerja terjadi sebagai hasil gabungan dari dari faktor. Peralatan teknik, lingkungan kerja, dan pekerja itu sendiri adalah beberapa faktor yang paling penting yang menyebabkan kecelakaan kerja (Anas, A 2020).

Kecelakaan kerja adalah akibat langsung dari tindakan dan kondisi tidak aman di tempat kerja, yang keduanya dapat dikontrol oleh manajemen. Menurut Rozy (2019), tindakan tidak aman dan kondisi tidak aman disebut sebagai penyebab langsung (langsung atau utama) kecelakaan karena keduanya adalah penyebab yang jelas/nyata dan secara langsung terlibat saat kecelakaan terjadi. Beberapa faktor yang membuat kondisi dan tindakan tidak aman sehingga mengakibatkan kecelakaan kerja adalah diantaranya, usia pekerja, pengetahuan, perilaku, sikap, dan faktor lainnya.

#### 1.7.1.2. Variabel bebas (Independen)

##### a. Usia

Kesehatan fisik, mental, kemampuan kerja, dan tanggung jawab individu dipengaruhi oleh usia. Undang-Undang Perburuhan, Pasal 1 Undang-Undang tanggal 6 Januari 1951, juga mengatur umur pekerja. Karyawan muda biasanya lebih kuat, aktif, dan kreatif secara fisik, tetapi mereka cepat bosan, kurang

bertanggung jawab, lebih cenderung absen, dan memiliki tingkat turnover yang lebih rendah (Harahap 2021). Semua orang tahu bahwa Setelah usia 30 tahun atau lebih, kemampuan fisik seperti kecepatan reaksi, pendengaran, dan penglihatan menurun. Sebaliknya, dibandingkan dengan tenaga kerja usia muda, mereka lebih berhati-hati, lebih percaya diri, dan lebih menyadari bahaya. Efek menjadi tua terhadap kecelakaan masih menjadi subjek penelitian, tetapi ada kecenderungan bahwa beberapa jenis kecelakaan, seperti terjatuh, lebih sering terjadi pada tenaga kerja usia 30 tahun atau lebih daripada tenaga kerja berusia sedang atau muda. Selain itu, angka kecelakaan rata-rata meningkat seiring bertambahnya usia Suma'mur (2017).

b. Pengetahuan

Faktor penting dalam menentukan perilaku seseorang adalah pengetahuan. Ketika seseorang memiliki pengetahuan yang cukup, tingkat kecelakaan kerja lebih rendah daripada tingkat pengetahuan yang kurang. Oleh karena itu, individu yang memiliki pengetahuan yang cukup biasanya mengetahui lebih banyak tentang sumber bahaya di tempat kerja, risiko kecelakaan di tempat kerja, dan cara mencegah kecelakaan di tempat kerja. Pendidikan adalah proses seseorang memperoleh atau mengalami kemampuan sosial dan kemampuan individu yang optimal. Proses sosial ini terdiri dari orang yang dihadapkan pada pengaruh lingkungan yang dipilih dan terkontrol (khususnya yang berasal dari sekolah) sehingga mereka dapat memperoleh atau mengalami kemampuan sosial dan kemampuan individu yang optimal (Afdahlita et al., 2020). Tingkat pendidikan seseorang meningkatkan kecenderungan mereka untuk menghindari bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan.

c. Perilaku

Sebagaimana dikutip oleh Harahap (2021), Skinner mendefinisikan perilaku sebagai reaksi seseorang terhadap rangsangan dari luar, atau stimulus. Respon ini dapat bersifat aktif, yaitu tindakan yang nyata dan praktis, atau pasif, yaitu persepsi dan sikap. Sakit,

penyakit, sistem pelayanan kesehatan, dan lingkungan adalah katalisator.

d. Sikap

Sikap atau tingkah laku akan memengaruhi terjadinya kecelakaan, seperti tergesa-gesa selalu dapat menyebabkan kecelakaan karena cenderung mengabaikan bahaya dan peraturan di sekitar mereka. Sebaliknya, jika Anda bekerja dengan hati-hati, kemungkinan kecelakaan sangat kecil (Harahap, 2021). Karena fakta bahwa lebih banyak masalah disebabkan oleh pekerja yang ceroboh dibandingkan dengan mesin atau ketidakpedulian karyawan, mempertimbangkan kondisi kerja, kecelakaan, dan praktik kerja yang aman mungkin sangat penting.

e. Pelatihan K3

Pelatihan adalah bagian dari pendidikan non formal yang berkaitan dengan belajar untuk memperoleh dan meningkatkan keahlian dalam waktu yang lebih singkat dengan mengutamakan praktek daripada teori, topik diskusi ini adalah pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja. Pelatihan langsung di tempat kerja dapat meningkatkan kesadaran karyawan tentang bahaya dan risiko yang ada di lingkungan kerja mereka. Dengan lebih memahami potensi bahaya dan risiko ini, karyawan akan lebih berhati-hati dalam mengikuti prosedur keselamatan yang ada. Ini dapat mencegah kecelakaan kerja dan mengurangi risiko masalah kesehatan atau cedera. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartayu, dkk (2023) yang mengemukakan bahwa Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja di CV. Wana Indo Raya Lumajang, perusahaan kayu plywood, sangat penting untuk menjaga kesehatan dan keselamatan karyawan di tempat kerja yang penuh dengan bahaya. Pelatihan rutin dan penggunaan peralatan keselamatan tambahan dapat membantu karyawan lebih menyadari keselamatan dan mengurangi kecelakaan. Dengan mengikuti prosedur keselamatan dan menggunakan alat pelindung diri yang tepat, karyawan dapat terlindungi dari bahaya fisik seperti cedera dan efek negatif pada kesehatan mereka. Semua langkah-langkah ini meningkatkan efisiensi upaya keselamatan

dan kesehatan kerja di CV. Wana Indo Raya Lumajang, menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat.

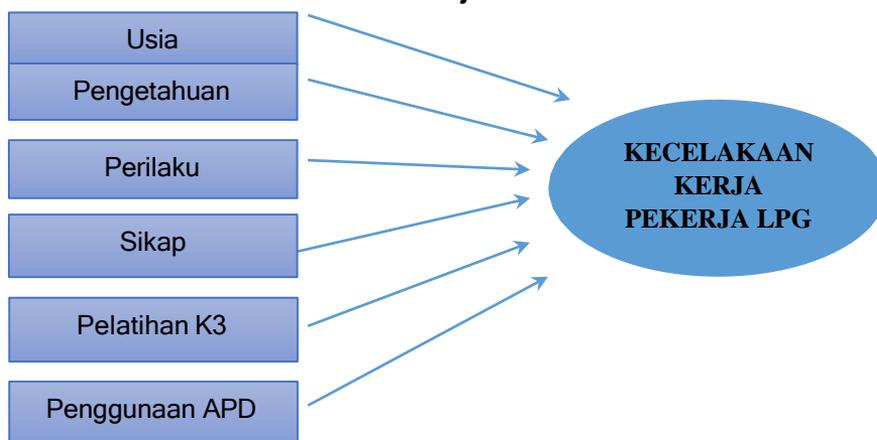
f. Penggunaan APD

Alat pelindung diri (APD) adalah alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi tubuh mereka secara keseluruhan atau sebagian dari potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja mereka, serta kecelakaan dan penyakit yang terkait dengan pekerjaan. Alat pelindung diri tidak dapat melindungi tubuh sepenuhnya dari bahaya (Harahap 2021 dalam Meinita, 2015). APD tidak dapat melindungi tubuhnya secara keseluruhan, tetapi dapat mengurangi tingkat keparahan yang mungkin terjadi. Pengetahuan, sikap, dan praktik pekerja tentang penggunaan alat pelindung diri sangat penting untuk mencegah kecelakaan kerja.

### 1.7.2. Kerangka Konsep Penelitian

Pada kerangka konsep ini terdiri atas 2 variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Berdasarkan teori — teori yang telah diuraikan, maka dibuat skema kerangka konsep penelitian dalam penelitian ini yang dibatasi oleh beberapa faktor dikarenakan keterbatasan oleh peneliti yaitu sebagai berikut.

**Skema 2.2 Kerangka Konsep Penelitian Kecelakaan Kerja Pekerja LPG**



Keterangan:

 : Variabel Independen

 : Variabel dependen

 : Arah Variabel

### 1.8. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif

Dari kerangka konsep tersebut, dapat digambarkan bahwa kecelakaan kerja pekerja LPG (variabel dependen) dipengaruhi oleh beberapa variabel independen yaitu.

#### 1. Usia

Usia dalam penelitian ini adalah lama atau jangka waktu hidup responden yang dihitung sejak lahir sampai saat penelitian dilakukan dengan satuan tahun.

Kriteria objektif:

Kategori umur tua : umur responden > 30 Tahun

Kategori umur muda : umur responden  $\leq$  30 tahun

(Sumber : Wahyuni et al., 2023)

#### 2. Pengetahuan

Dalam penelitian ini, pengetahuan adalah hal –hal yang diketahui responden tentang kecelakaan kerja, penyebab kecelakaan kerja, pengendalian risiko kecelakaan kerja. Pengetahuan diukur dengan menggunakan kuesioner sebanyak 6 pertanyaan pilihan ganda. Jika jawaban benar *score* 1 dan jika salah *score* 0. Variabel pengetahuan dibuat menjadi 2 kategori yaitu baik dan kurang.

Kriteria objektif:

Cukup : Jika total skor jawaban > rata – rata total skor seluruh responden

Kurang : jika total skor jawaban  $\leq$  rata – rata total skor seluruh responden

(Sumber: Salsabila,2019)

#### 3. Sikap

Sikap dalam penelitian ini adalah respon responden dari cara mereka berpikir, merasa, merespons, terhadap kecelakaan kerja. Sikap diukur dengan menggunakan kuesioner sebanyak 6 pertanyaan pilihan jawaban *skala likert* yaitu Sangat setuju, setuju, sangat tidak setuju, tidak setuju. Jika jawaban sangat setuju *score* 4, dan jika salah *score* 0. Variabel sikap dibuat menjadi 2 kategori yaitu baik dan kurang baik.

Kriteria objektif:

Baik : jika responden mendapat skor  $\geq$  skor median

Kurang baik : jika responden mendapat skor < skor median

(Sumber: Subianto, 2017)

#### 4. Perilaku

Perilaku dalam penelitian ini adalah kegiatan dari responden yang mendukung praktek dan aktivitas keselamatan dalam bekerja. Perilaku diukur dengan menggunakan kuesioner sebanyak 5 pertanyaan *guttman*. Jika jawaban Iya *score* 1, dan jika Tidak *score* 0. Variabel sikap dibuat menjadi 2 kategori yaitu baik dan kurang baik.

Kriteria objektif:

Baik : Jika total skor jawaban  $>$  rata — rata total skor seluruh responden

Kurang : jika total skor jawaban  $\leq$  rata — rata total skor seluruh responden

(Sumber: Salsabila, 2019)

#### 5. Pelatihan K3

Pelatihan K3 dalam penelitian ini adalah kegiatan yang dilakukan oleh pekerja dalam mengurangi kecelakaan kerja. Pelatihan K3 diukur dengan menggunakan kuesioner sebanyak 5 pertanyaan *guttman*. Jika jawaban Iya score 1, dan jika Tidak score 0. Variabel sikap dibuat menjadi 2 kategori yaitu baik dan kurang baik.

Kriteria objektif:

Mengikuti : Jika total skor jawaban  $>$  rata — rata total skor seluruh responden

Tidak mengikuti : jika total skor jawaban  $\leq$  rata — rata total skor seluruh responden

(Sumber: Salsabila, 2019)

#### 6. Kepatuhan Penggunaan APD

Dalam penelitian ini, kepatuhan menggunakan APD dilihat dari kelengkapan penggunaan APD selama bekerja di lokasi kerja yang diakui oleh responden. Alat ukur yang digunakan adalah kuesioner sebanyak 1 pertanyaan *guttman*. Variabel kepatuhan penggunaan APD dibuat menjadi 2 kategori yaitu baik dan kurang baik.

Kriteria objektif:

Patuh : Jika total skor jawaban  $>$  rata — rata total skor seluruh responden

Tidak patuh : Jika total skor jawaban  $\leq$  rata — rata total skor seluruh responden

(Sumber: Subianto, 2017)

### 1.8.1. Hipotesis Penelitian

#### 1.2.1.1. Hipotesis Nol

- a. Tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian kecelakaan kerja pada Pekerja LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar
- b. Tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian kecelakaan kerja pada Pekerja LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar
- c. Tidak ada hubungan antara sikap dengan kejadian kecelakaan kerja pada Pekerja LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar

- d. Tidak ada hubungan antara perilaku dengan kejadian kecelakaan kerja pada Pekerja LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar
- e. Tidak ada hubungan antara kepatuhan penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja pada Pekerja LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar
- f. Tidak ada hubungan antara pelatihan K3 dengan kejadian kecelakaan kerja pada Pekerja LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar

#### **1.2.1.2. Hipotesis Alternatif**

- a. Ada hubungan antara umur dengan kejadian kecelakaan kerja pada Pekerja LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar
- b. Ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian kecelakaan kerja pada Pekerja LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar
- c. Ada hubungan antara sikap dengan kejadian kecelakaan kerja pada Pekerja LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar
- d. Ada hubungan antara perilaku dengan kejadian kecelakaan kerja pada Pekerja LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar
- e. Ada hubungan antara kepatuhan penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja pada Pekerja LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar
- f. Ada hubungan antara pelatihan K3 dengan kejadian kecelakaan kerja pada Pekerja LPG di PT Pertamina Patra Niaga Regional Sulawesi Integrated Terminal Makassar.