

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN KECELAKAAN  
KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI DI PT INDUSTRI KAPAL  
INDONESIA (PERSERO)**

**ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING WORK ACCIDENTS IN THE  
PRODUCTION SECTION AT PT INDUSTRI KAPAL  
INDONESIA (PERSERO)**

HALAMAN SAMPUL



**RIZQA AYU PRATIWI**

**K012201028**



**PROGRAM STUDI S2 ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2023**

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN KECELAKAAN  
KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI DI PT INDUSTRI KAPAL  
INDONESIA (PERSERO)**

**RIZQA AYU PRATIWI  
K012201028**



**PROGRAM STUDI S2 ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING WORK ACCIDENTS IN THE  
PRODUCTION SECTION AT PT INDUSTRI KAPAL  
INDONESIA (PERSERO)**

**RIZQA AYU PRATIWI  
K012201028**



**MASTER OF PUBLIC HEALTH STUDY PROGRAM  
FACULTY OF PUBLIC HEALTH  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN KECELAKAAN  
KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI DI PT INDUSTRI KAPAL  
INDONESIA (PERSERO)**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat

Disusun dan diajukan oleh:

RIZQA AYU PRATIWI

K012201028

Kepada

**PROGRAM STUDI S2 ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

## TESIS

### ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI DI PT INDUSTRI KAPAL INDONESIA (PERSERO)

RIZQA AYU PRATIWI

K012201028

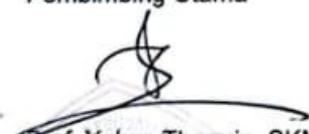
telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Magister pada 12 Januari 2024 dan  
dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

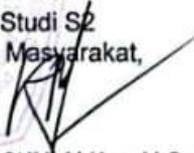
Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin  
Makassar

Mengesahkan:

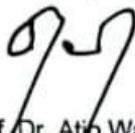
Pembimbing Utama

  
Prof. Yahya Thamrin, SKM., M.Kes., M.OHS., Ph.D  
NIP 19760218 200212 1 003

Ketua Program Studi S2  
Ilmu Kesehatan Masyarakat,

  
Prof. Dr. Ridwan, SKM, M.Kes., M.Sc., PH  
NIP 19671227 199212 1 001

Pembimbing Pendamping,

  
Prof. Dr. Atjo Wahyu, SKM., M.Kes  
NIP 19700216 199412 1 001

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin,

  
Prof. Sukri Palutturi, SKM, M.Kes., M.Sc., PH., Ph.D  
NIP 19720529 200112 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul “Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Bagian Produksi Di PT Industri Kapal Indonesia (Persero)” adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing (Prof. Yahya Thamrin, S.K.M., M.Kes., M.OHS., Ph.D. sebagai Pembimbing Utama dan Prof. Dr. Atjo Wahyu, S.K.M., M.Kes. sebagai Pembimbing Pendamping). Karya Ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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 tesis ini. Sebagian dari isi tesis ini telah dipublikasikan di Jurnal (Journal of Law and Sustainable Development, Volume 12, Halaman 1-17, dan DOI 10.55908/sdgs.v12i1.2166) sebagai artikel dengan judul Analysis of Factors Influencing Work Accidents in the Production Section at PT Industri Kapal Indonesia (Persero). Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan tesis 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 tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 17 Januari 2024



RIZQA AYU PRATIWI  
K012201028

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Alhamdulillah rabbil'alam*, segala puji dan ungkapan syukur atas nikmat iman, kesehatan dan kekuatan yang senantiasa diberikan oleh Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "**Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Bagian Produksi Di PT Industri Kapal Indonesia (Persero)**" Salam dan shalawat tak luput penulis haturkan kepada Rasulullah, Nabi Muhammad SAW sebagai uswatun hasanah atau suri teladan terbaik bagi umat manusia.

Penulisan tesis ini dimaksudkan sebagai syarat dalam memperoleh gelas magister pada program studi ilmu Kesehatan masyarakat Universitas Hasanuddin dan sebagai bukti penulis telah melakukan penelitian. Tesis ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, perkenankan penulis menyampaikan ungkapan terima kasih kepada Bapak Prof. Yahya Thamrin, S.K.M., M. Kes., M.OHS., Ph.D. dan Bapak Prof. Dr. Atjo Wahyu, S.K.M., M. Kes. selaku Komisi Penasihat Tesis yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan motivasi selama proses penulisan tesis.

Pada kesempatan ini pula, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih keapa:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M. M. Si selaku Rektor UNHAS
2. Bapak Prof. Sukri Palutturi, SKM., M. Kes., M.Sc., Ph. D selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, beserta seluruh dosen dan staf yang telah memberikan bantuan penulis selama menempuh Pendidikan.
3. Bapak Prof. Dr. Ridwan, SKM., M. Kes., M. Sc., PH selaku Ketua Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM Universitas Hasanuddin.
4. Bapak dr. Furqaan Naiem, M.Sc., Ph. D, Bapak Prof Dr. Amran Razak, SE., M. Sc dan Bapak Dr. Aminuddin Syam, SKM., M. Kes., M.Med. Ed selaku Dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan guna penyempurnaan penulisan tesis ini.
5. Bapak Akbar Nur, ST selaku Manager K3 dan seluruh pekerja PT. IKI yang ikut berpartisipasi dan telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
6. Teman-teman program pascasarjana FKM angkatan 2020, bagian akademik pascasarjana IKA FKM UNHAS, teman-teman kelas A dan teman seperjuangan khususnya Rezkyana, SKM., M.KM, Andi Yepita Devianti, SKM., M.KM, Andi Nadya Eka Putri, SKM., M.KM, Cicci Khaerunnisa, S. Kep., M.KM dan Ulfah Ervita, SKM., M.KM yang selalu antusias, termotivasi, kooperatif, ramah, menyenangkan dan memiliki banyak kenangan baik selama proses pembelajaran dan selama penyusunan tesis ini.
7. Sahabat- sahabatku Ila, Kiki, Fisty, Fatwa, Mage, Nayla, Tiara, Putri dan Sri yang selalu mendukung dan menyemangati disaat jatuh bangun pada proses penelitian ini.

8. Penghargaan teristimewa tesis ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya Ayahanda H. Yulis Suandi SE, M. Si dan Ibunda Hj. Faridah Sulaiman, Suami saya Irvan Bravely S.ST., M. Acc, dan juga Buah Hati saya Danendra Dewantara yang terkasih dan tersayang atas doa, dukungan, dan semangat yang tak ternilai harganya.

Sebagai manusia biasa yang tak luput dari ketidaksempurnaan, Penulis menyadari bahwa tesis ini masih memiliki beberapa kekurangan mengingat penulis yang juga masih dalam tahap menempuh pendidikan, karena itu, penulis berharap saran, bimbingan, serta kritikan yang sifatnya membangun. Semoga hadirnya tesis ini berkontribusi positif dan bersifat informatif kepada setiap pembaca. Demikianlah tesis ini, semoga Allah SWT akan selalu melimpahkan anugerah dan berkah kepada kita semua. Aamin

Makassar, 17 Mei 2023

**Penulis**

## ABSTRAK

**RIZQA AYU PRATIWI.** *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Bagian Produksi di PT IKI (Persero).*

(Dibimbing oleh **Yahya Thamrin** dan **Atjo Wahyu**)

Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian di tempat kerja yang tidak dikehendaki yang dapat mengakibatkan kerugian fisik hingga kematian. Hasil survey penyebab kecelakaan di PT IKI kota Makassar dipengaruhi oleh penggunaan APD yang tidak lengkap. Pengetahuan K3 masih kurang, karyawan mengetahui telah disediakan APD namun sikap pemakaian APD masih kurang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kejadian kecelakaan kerja pada bagian produksi di PT IKI (Persero) kota Makassar Tahun 2023.

Metode penelitian adalah rancangan kuantitatif dengan pendekatan *Case Control Study* menggunakan teknik *simple Random sampling*. Perhitungan besar sampel minimal dengan *case control* menggunakan rumus *Lameshow* dengan jumlah sampel sebanyak 82 sampel dengan pembagian 41 kelompok kasus dan 41 kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh antara sikap pekerja terhadap kejadian kecelakaan kerja ( $\rho = 0,002$ ). Sedangkan, masa kerja ( $\rho = 0,185$ ), penggunaan APD ( $\rho = 0,824$ ), pengetahuan ( $\rho = 1,000$ ), perilaku ( $\rho = 0,654$ ) dan Tindakan ( $\rho = 1,000$ ) menunjukkan tidak ada pengaruh terhadap kejadian kecelakaan kerja di PT IKI (Persero) Kota Makassar. Oleh karena itu diharapkan agar pihak perusahaan dapat menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja guna menurunkan angka kejadian kecelakaan kerja.

**Kata Kunci :** Pengetahuan, Sikap, Perilaku, Kecelakaan Kerja

## ABSTRACT

**RIZQA AYU PRATIWI.** *Analysis of Factors Affecting the Incidence of Work Accidents in the Production Section at PT IKI (Persero).*

(Guided by **Yahya Thamrin** and **Atjo Wahyu**)

A work accident is an unwanted workplace event that can result in physical loss to death. The results of the survey on the causes of accidents at PT IKI Makassar city were influenced by the incomplete use of PPE. K3 knowledge is still lacking, employees know that PPE has been provided but the attitude to use PPE is still lacking. The purpose of this study is to determine the factors that affect the incidence of work accidents in the production section at PT IKI (Persero) Makassar city in 2023.

A Case Control Study strategy is used in the study procedure, which employs straight forward random sampling techniques. The calculation of the minimum sample size with case control uses the Lameshow formula with a total sample of 82 samples with a division of 41 case group and 41 control group.

The results of this study showed that there was an influence between workers' attitudes towards the incidence of work accidents ( $p = 0.002$ ). Meanwhile, working period ( $p=0.185$ ), PPE use ( $p=0.824$ ), knowledge ( $p = 1,000$ ), behavior ( $p=0.654$ ) and actions ( $p=1,000$ ) showed no influence on the incidence of work accidents at PT IKI (Persero) Makassar City. Therefore, it is expected that the company can implement occupational health and safety to reduce the incidence of work accidents.

**Keywords :** Knowledge, Attitude, Behavior, Work Accident

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
PERNYATAAN PENGAJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Tinjauan Umum Kesehatan dan Keselamatan Kerja .....	6
2.2 Tinjauan Umum tentang Kecelakaan Kerja .....	9
2.3 Tinjauan Umum tentang Variabel yang Ingin di Teliti.....	18
2.5 Kerangka teori.....	26
2.6 Kerangka Konsep.....	26
2.7 Variabel Penelitian.....	27
2.8 Hipotesis .....	27
2.9 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Jenis penelitian.....	31
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	31
3.3 Populasi Dan Sampel .....	31
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.5 Pengolahan Dan Analisis Data .....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	35
4.2 Hasil Penelitian.....	37
4.3 Pembahasan .....	46
4.4 Keterbatasan Penelitian.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1 Kesimpulan .....	57
5.2 Saran .....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	59

## DAFTAR TABEL

Nomor Urut	Halaman
1. Sintesa Penelitian .....	21
2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur .....	38
3. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	39
4. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan .....	39
5. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja.....	39
6. Distribusi Responden Berdasarkan Penggunaan APD.....	40
7. Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan.....	40
8. Distribusi Responden Berdasarkan Sikap.....	41
9. Distribusi Responden Berdasarkan Perilaku.....	41
10. Distribusi Responden Berdasarkan Tindakan .....	41
11. Pengaruh Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan, Masa Kerja, Penggunaan APD, Pengetahuan, Sikap, Perilaku dan Tindakan Tidak Aman terhadap Kecelakaan Kerja di PT IKI Kota Makassar .....	42
12. Hasil Seleksi Variabel .....	45
13. Variabel in The Equation .....	45
14. Homer and Lemeshow Test .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Nomor Urut	Halaman
1. Rasio Kecelakaan Kerja Menurut Frank E. Bird.....	11
2. Sebab Kecelakaan Kerja .....	16
3. Kerangka Teori.....	26
4. Bagan Kerangka Konsep.....	27
5. Struktur Organisasi PT. IKI (Persero) Kota Makassar.....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Urut	Halaman
1. Kuesioner Penelitian.....	63
2. Hasil Output SPSS Analisis Univariat.....	66
3. Hasil Output SPSS Analisis Bivariat.....	70
4. Hasil Output SPSS Analisis Multivariat .....	78
5. Surat Keputusan Pembimbing .....	82
6. Surat Keputusan Penguji .....	83
7. Hasil Surat Permohonan Izin Data Awal.....	84
8. Surat Izin Penelitian.....	85
9. Rekomendasi Persetujuan Etik .....	86
10. Surat Selesai Penelitian.....	87
11. Dokumentasi Penelitian .....	88
12. Curriculum Vitae .....	90

## DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

Istilah/Singkatan	Kepanjangan
Amputasi	Tindakan untuk menghilangkan bagian tubuh, seperti jari tangan, jari kaki, tangan, kaki, lengan atau tungkai
Anomali	Keadaan penyimpangan atau keanehan yang terjadi atau dengan kata lain tidak seperti biasanya
APD	Alat Pelindung Diri
Aspoxia	Masalah sistem pernapasan yang diakibatkan oleh rendahnya kadar oksigen di dalam tubuh
Basic Cause	Penyebab dasar
BPJS	Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial
BPS	Badan Pusat Statistik
Cedera	Kelainan yang terjadi pada tubuh yang mengakibatkan timbulnya nyeri, panas, merah, bengkak, dan tidak dapat berfungsi baik pada otot, tendon, ligamen, persendian, maupun tulang akibat aktivitas gerak yang berlebihan atau kecelakaan
CO <sub>2</sub>	Karbodioksida
Contributing Causes	Kecelakaan akibat kerja
Direct Cost	Kerugian langsung
DKK	Dan Kawan Kawan
Earmuff	Pelindung telinga yang menutupi semua bagian telinga
Earplug	Alat untuk menyumbat atau penutup telinga yang bertujuan melindungi dan mengurangi tingkat kebisingan yang masuk ke telinga
Ergonomi	Ilmu yang mempelajari interaksi kompleks antara aspek pekerjaan yang meliputi peralatan kerja
Field Research	Penelitian lapangan
Fraktur	Patah seluruhnya atau sebagian pada tulang
Forklift	Sejenis truk yang dioperasikan untuk mengangkat, memindahkan, dan menurunkan

Istilah/Singkatan	Kepanjangan
	barang-barang berat dari satu tempat ke tempat lain
Generalisasi	Proses penalaran yang membentuk kesimpulan secara umum melalui suatu kejadian, hal, dan sebagainya
Hidden Cost	Kerugian tersembunyi
Hipotesis	Jawaban sementara terhadap masalah yang masih bersifat praduga karena masih harus dibuktikan kebenarannya (dugaan)
IKI	Industri Kapal Indonesia
ILO	International Labour Organization
Immediate Causes	Penyebab langsung
Indirect Cost	Kerugian tidak langsung
Inefisiensi	Pemborosan; Pemubaziran; Ketidakefisienan
Injuiry	Cedera
Isolasi	Proses pengambilan atau pemisahan senyawa bahan alam dengan menggunakan pelarut yang sesuai
JAMSOSTEK	Jaminan Sosial Tenaga Kerja
K3	Keselamatan dan Kesehatan Kerja
K3LH	Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup
KEMENAKER	Kementrian Tenaga Kerja
Klaim	Permohonan resmi yang diajukan kepada perusahaan Asuransi Jiwa supaya melakukan pembayaran kepada penerima
Kognitif	Semua aktivitas mental yang membuat suatu individu mampu menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu peristiwa
Kompensasi	Segala sesuatu yang diterima baik berupa fisik maupun non fisik
Komprehensif	Sesuatu yang dapat dilihat dari segala sisi secara menyeluruh

Istilah/Singkatan	Kepanjangan
Konotasi	Tautan pikiran yang menimbulkan nilai rasa pada diri seseorang
Logistik	Proses yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, serta pengawasan terhadap suatu proses perpindahan
Masinis	Orang yang bertanggung jawab untuk menjalankan kereta api
Muskuloskeletal	System yang meliputi otot, tulang, sendi dan struktur jaingan penunjang sekitar sendi
Near Miss	Kejadian hampir celaka
NO	Nomor
Occupational Safety	Kesehatan dan keselamatan kerja
OHSAS	Occupational Health and Safety Management System
Overload	Beban yang berlebih
Potensi	Kemampuan atau kekuatan diri seseorang baik yang belum terwujud maupun yang telah terwujud, akan tetapi belum sepenuhnya terlihat atau dipergunakan secara maksimal oleh seseorang
Produktivitas	Kemampuan setiap orang, sistem, atau suatu perusahaan yang dilakukan untuk menghasilkan barang atau jasa
PT	Perseroan Terbatas
Radiasi	Setiap proses pergerakan energi yang tidak melalui media ataupun ruang, yang kemudian diserap benda lain
Rehabilitasi	Pemulihan kepada kedudukan (keadaan, nama baik) yang dahulu (semula)
RI	Republik Indonesia
Risiko	Akibat atau konsekuensi yang dapat terjadi akibat sebuah proses yang sedang berlangsung atau kejadian yang akan datang
Sabotase	Tindakan perusakan yang dilakukan secara terencana, disengaja dan tersembunyi terhadap peralatan, personel dan aktivitas dari bidang

Istilah/Singkatan	Kepanjangan
	sasaran yang ingin dihancurkan yang berada di tengah-tengah masyarakat
Safety	Upaya yang dilakukan saat melakukan aktivitas pekerjaan untuk menghindari segala macam bahaya yang mungkin terjadi
SPSS	Statistical Program for Social Science
Strain	Cidera pada tendon atau pada otot itu sendiri
Transmisi	Sistem yang berfungsi untuk konversi torsi dan kecepatan dari mesin menjadi torsi dan kecepatan yang berbeda-beda untuk diteruskan ke penggerak akhir
Unsafe Action	Perilaku membahayakan atau tidak aman yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja yang menimbulkan kerugian cedera hingga kematian
Unsafe Condition	Keadaan lingkungan kerja yang tidak aman yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja
UU	Undang Undang
Welder	Satu dari sekian banyak profesi yang ada. Tugas utamanya adalah adalah menyambung (Juru las)

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan di era globalisasi pada saat ini menuntut setiap perusahaan untuk ikut serta berkembang agar bisa mempertahankan kelangsungan hidup perusahaannya. Salah satu hal yang harus ikut berkembang adalah sumber daya manusia. Sumber daya manusia adalah aset perusahaan yang paling vital, dimana pada hakekatnya berfungsi sebagai faktor yang menjadi penggerak bagi setiap kegiatan di dalam perusahaan yang mana dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia diharapkan karyawan dapat meningkatkan kinerjanya (Triyanto, 2018).

Sumber daya manusia yaitu tenaga kerja perlu mendapat perhatian khusus baik kemampuan, keselamatan maupun kesehatan kerjanya. Upaya perlindungan tenaga kerja perlu diterapkan karena berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan tenaga kerja. Risiko bahaya yang dihadapi oleh tenaga kerja adalah bahaya kecelakaan kerja akibat kombinasi dari berbagai faktor yaitu tenaga kerja dan lingkungan kerja (Triyanto, 2018).

Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian di tempat kerja yang tidak dikehendaki dan tidak terduga yang dapat mengakibatkan kerugian fisik, harta benda bahkan kematian. Kecelakaan kerja menjadi masalah serius yang perlu mendapat perhatian karena dampak dan kerugian yang dapat ditimbulkannya. Kerugian akibat kecelakaan kerja dapat dirasakan bagi karyawan maupun perusahaan tempat bekerja. Kerugian bagi perusahaan antara lain terhambat bahkan tidak berjalannya kegiatan produksi, produktivitas menurun karena hilangnya waktu kerja, kerusakan alat dan mesin, biaya pengobatan dan kompensasi kecelakaan yang besar. Kerugian bagi karyawan berupa luka-luka, cedera, bahkan akibat paling fatal dapat menyebabkan kematian (Wahyuni, 2020).

Terjadinya kecelakaan kerja disebabkan oleh berbagai macam faktor yang saling berkaitan. Ditinjau dari aspek perkembangan teori-teori keselamatan dan kesehatan kerja, para ahli menggolongkan faktor-faktor penyebab kecelakaan dengan cara yang berbeda-beda. Menurut teori Domino H.W Heinrich, penyebab langsung terjadinya kecelakaan digolongkan menjadi dua: tindakan manusia yang tidak aman (*unsafe action*), dan kondisi tidak aman (*unsafe condition*) (Heinrich *et al.*, 1980 dalam Wahyuni, 2020).

Menurut Heinrich, 88% kecelakaan disebabkan oleh perbuatan/Tindakan manusia yang tidak aman (*unsafe action*), sedangkan sisanya berkaitan dengan kesalahan manusia, yaitu 10% disebabkan kondisi yang tidak aman (*unsafe condition*), dan 2% disebabkan takdir Tuhan. Heinrich menekankan penyebab kecelakaan didominasi akibat kekeliruan atau kesalahan yang dilakukan oleh manusia, yaitu perilaku tidak aman. Perilaku

tidak aman bisa terjadi karena metode kerja yang salah, sikap kerja yang tidak sesuai, bekerja tidak sesuai prosedur, dan sebagainya (Heinrich, dkk., 1980). Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa perilaku menjadi unsur yang memegang peranan sangat penting terhadap terjadinya suatu kecelakaan (Wahyuni, 2020).

Data global menunjukkan kematian akibat kerja pertahun sebesar >2,78 juta orang dan dua per tiga (2/3) terjadi di negara Asia. Pada tahun 2018, Indonesia tercatat sebagai negara dengan kecelakaan kerja terbesar di dunia. Menurut data ILO pada tahun 2018, lebih dari 1,8 juta kematian terjadi di kawasan Asia dan Pasifik dan tercatat 374 juta kejadian cedera dan penyakit akibat kerja setiap tahunnya yang mengakibatkan absensi kerja (Handari & Qolbi, 2021).

Jumlah kecelakaan kerja di Indonesia masih tinggi. Merujuk dari data Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, angka kecelakaan kerja yang dilaporkan pada tahun 2017 mencapai 123.041 kasus, dan meningkat pada tahun 2018 mencapai 173.105 kasus. Badan Pusat Statistik (BPS) pada Agustus 2018, terdapat peningkatan sebanyak 58,76% dari total angkatan kerja di Indonesia (Handari & Qolbi, 2021).

Data kecelakaan kerja lainnya menemukan sebanyak 108.573 kasus kecelakaan kerja yang tercatat per Juni 2020. Jumlah ini meningkat 28% jika dibandingkan dengan angka kecelakaan kerja pada tahun 2019 sebanyak 85.109 kasus. Kementerian Tenaga Kerja Republik Indonesia (KEMENAKER RI) tahun 2020 melaporkan bahwa pada tahun 2019 jumlah kecelakaan kerja sebanyak 114.000 kasus dan pada tahun 2020 menjadi 177.000 kasus atau naik sekitar 64,4% (Suhartoyo *et al.*, 2022).

Indonesia adalah negara kepulauan yang terdiri lebih dari 13.000 pulau dan diantara pulau tersebut dihubungkan dengan lebih dari 93 pelabuhan yang dikelola oleh badan usaha milik negara dan lembaga swasta. Pelabuhan mempunyai peranan yang sangat vital dalam distribusi orang, logistik dan pelayanan dalam skala nasional, regional Asia maupun internasional (Hidayat, 2016).

Meningkatnya kecelakaan kerja khususnya di Indonesia penting untuk ditindalajuti dan diminimalkan tingkat kecelakaan kerja. Jika apapun yang dilakukan oleh pekerja tersebut, kemungkinan resiko dapat dihindari. Bekerja dikatakan nyaman apabila pekerja yang bersangkutan dapat bekerja dengan nyaman dan di rumah, sehingga tidak mudah lelah (Sucipto, 2019).

Kecelakaan kerja disebabkan oleh banyak faktor, yaitu *unsafe action* (88%), *unsafe condition* (10%), dan hal-hal di luar kemampuan kontrol manusia (2%).

Di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar pada Departemen Produksi terdapat jenis pekerjaan di bagian Lambung Kapal. Lambung kapal adalah badan dari perahu atau kapal dimana jenis pekerjaannya terdiri dari pemotongan pipa (*replating plat*) dan pengelasan pipa (*welding plat*). Berdasarkan data survei awal dengan mewawancarai manager K3LH, sebagian

besar proses produksi pada bagian lambung kapal memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja yang tinggi.

Berdasarkan pada hasil survey awal, peneliti merangkum beberapa hasil wawancara bahwa pada bagian produksi memiliki tingkat risiko kecelakaan tertinggi. Terdapat sumber bahaya pada beberapa situasi yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja pada bagian produksi di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar. hal tersebut disampaikan oleh informan. Angka kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar pada tahun 2019 sebanyak 13 dan menurun pada tahun 2020 dengan jumlah hanya 7 kejadian. Namun pada tahun 2021 meningkat kembali hingga 20 kejadian. Dari hasil wawancara ada beberapa kasus kecelakaan kerja yang terjadi pada pekerja bagian produksi di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar dalam kurun waktu satu tahun terakhir, adapun kasus yang terjadi adalah kebakaran hingga mengalami kerugian material sampai Rp.500.000.000, ada juga kecelakaan kerja yang terjadi akibat kondisi cuaca dimana pekerja yang lagi melakukan *welder* di bawah air tersambar petir hingga pingsan dikarenakan kondisi cuaca pada waktu kerja hujan deras disertai petir. Kecelakaan kerja lainnya juga terjadi pada bagian produksi divisi kelistrikan dimana sering kali tenaga kerja tersengat listrik karena peralatan Alat Pelindung Diri (APD) tidak digunakan secara maksimal. Penggunaan APD secara lengkap yang tidak terealisasi dengan baik pada bagian produksi di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar membuat pekerja seringkali merasa pusing dan mual dikarenakan beberapa efek yang timbul seperti pengaruh  $CO_2$  pada saat pembersihan tangki. Pada pekerjaan *welder* juga sering terjadi percikan api yang terkena kulit sehingga menimbulkan luka bakar pada tubuh pekerja.

Berdasarkan informasi hasil survey terkait penyebab kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar dimungkinkan dipengaruhi oleh penggunaan APD yang tidak lengkap. Kejadian kecelakaan kerja yang terjadi akan menghambat pekerjaan. Untuk kasus kecelakaan kerja lainnya yang juga ditemukan berdasarkan hasil informasi dilapangan seperti terjatuh dan tergelincir akibat lantai licin tertimpa oli dan air hujan juga dimungkinkan terjadi karena sikap dan perilaku kerja yang kurang hati-hati. Dari beberapa kasus tersebut Masa kerja yang lama cenderung lebih banyak terjadinya kecelakaan kerja dibanding dengan masa kerja yang baru.

Data awal lainnya yang diperoleh peneliti melalui wawancara menunjukkan bahwa karyawan tidak memakai APD saat bekerja karena pengetahuan karyawan terkait dengan pentingnya dan kegunaan APD masih kurang. Pengetahuan mengenai K3 masih sangat kurang, karyawan mengetahui bahwa sudah disediakan APD ditempat bekerja walaupun belum secara menyeluruh, namun sikap pemakaian APD masih kurang. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah pengalaman individu terhadap suatu objek dan informasi yang diterima oleh individu (Sari & Isharyanto, 2017). Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket dan tes yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subyek penelitian atau

responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkat pengetahuan (Hendrawan, 2020).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Data mengenai kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar dari tahun ke tahun, dimana pada tahun 2019 ditemukan sebanyak 13 kasus kecelakaan di tempat kerja dan menurun pada tahun 2020 dengan jumlah hanya 7 kejadian. Namun pada tahun 2021 meningkat kembali hingga 20 kejadian maka hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan kasus yang signifikan (PT IKI kota Makassar, Tahun 2022).

Kecelakaan kerja merupakan insiden atau kejadian di tempat kerja yang mengakibatkan orang cedera fisik. Jenis kecelakaan kerja yang umumnya terjadi disebabkan oleh penggunaan APD serta pengetahuan, sikap, dan perilaku pekerja di tempat kerja. Berdasarkan hal tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut :

- 1.2.1 Apakah ada pengaruh antara masa kerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada bagian produksi di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar?
- 1.2.2 Apakah ada pengaruh antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian kecelakaan kerja pada bagian produksi di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar?
- 1.2.3 Apakah ada pengaruh pengetahuan pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada bagian produksi di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar?
- 1.2.4 Apakah ada pengaruh antara sikap pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja di pada bagian produksi PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar?
- 1.2.5 Apakah ada pengaruh antara perilaku pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada bagian produksi di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar?
- 1.2.6 Apakah ada pengaruh antara tindakan tidak aman dengan kejadian kecelakaan kerja pada bagian produksi di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kejadian kecelakaan kerja pada bagian produksi di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar Tahun 2023.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui pengaruh antara masa kerja dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar
- b. Untuk mengetahui pengaruh antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar

- c. Untuk mengetahui pengaruh antara pengetahuan pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar
- d. Untuk mengetahui pengaruh antara sikap pekerja dengan dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar
- e. Untuk mengetahui pengaruh antara perilaku pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar
- f. Untuk mengetahui pengaruh antara tindakan tidak aman dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Ilmiah**

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan kesehatan masyarakat khususnya dalam hal pengendalian atau penanggulangan kejadian kecelakaan kerja di tempat kerja khususnya pada bagian produksi.

##### **1.4.2 Manfaat Institusi**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dan evaluasi bagi instansi terkait dalam penentuan kebijakan atau penyusunan program terkait keselamatan di tempat kerja.

##### **1.4.3 Manfaat Praktis Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan berpikir dan aplikasi ilmu pada lingkungan dan tenaga kerja yaitu ilmu kesehatan dan keselamatan kerja pada khususnya dan ilmu kesehatan masyarakat pada umumnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum Kesehatan dan Keselamatan Kerja**

Menurut Undang-Undang No 23 Tahun 1992 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) disebutkan bahwa kegiatan K3 diselenggarakan untuk mewujudkan produktivitas kerja secara optimal yang meliputi pelayanan kesehatan dan pencegahan penyakit akibat kerja. OHSAS dalam Anastryani (2020), mendefinisikan bahwa K3 sebagai kondisi dan faktor yang mempengaruhi keselamatan dan kesehatan pekerja, tamu atau orang lain di sekitar tempat kerja.

Lingkungan kerja adalah jenis lingkungan yang tidak wajar yang telah diciptakan oleh manusia. Dalam proses kerjanya, seseorang secara langsung dan tidak langsung dipengaruhi oleh banyak bahaya. Bahaya sebagai konsep yang pertama kali muncul dalam karya Hepburn, yang mendefinisikannya sebagai "situasi pra-kecelakaan yang berkembang" (Lewandowski, 1995). Menurut literatur tentang hal tersebut, ada potensi dan bahaya aktif, serta bahaya langsung dan tidak langsung. Seperti yang telah disebutkan, bahaya praktis ada di mana-mana - di lingkungan kerja, lingkungan keluarga, lingkungan politik dan sosial, rekreasi dan rekreasi, pendidikan, budaya, sains. ence, dll (Niciejewska *et al.*, 2020).

Hak-hak untuk bekerja di lingkungan yang aman dan sehat adalah hak setiap para pekerja. Penerapan K3 sangat penting diberikan kepada para pekerja. Selain itu, penerapan K3 dapat mengurangi kemungkinan kecelakaan kerja di tempat kerja. Kecelakaan kerja terjadi sering diakibatkan oleh kurangnya kesadaran pekerja mengenai prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (Anastryani, 2020).

Perlindungan kerja meliputi aspek-aspek yang cukup luas, antara lain perlindungan kesehatan dan keselamatan kerja. Maksud perlindungan ini agar tenaga kerja secara umum melaksanakan pekerjaan sehari-hari untuk meningkatkan produktifitas, karena itu keselamatan kerja merupakan segi penting dari perlindungan tenaga kerja. 1969 pasal 9 tentang ketentuan pokok mengenai tenaga kerja menyebutkan bahwa setiap tenaga perlindungan atas keselamatan, kesehatan, kesusilaan pemeliharaan moral kerja, serta perlakuan kerja yang sesuai dengan martabat manusia dan moral agama (Amelita, 2019).

Keselamatan dan kesehatan kerja bagi seorang tenaga kerja pengelasan sangat diperlukan, karena hal tersebut sangat memengaruhi dalam melakukan proses suatu pekerjaan, setiap anak buah kapal harus memperhatikan tata cara yang benar dalam melakukan proses pengelasan, agar keselamatan kesehatan kerja dapat terwujud dilingkungan pekerjaan. Bekerja sebagai tukang las juga memiliki kriteria tertentu yaitu harus orang yang berpengalaman di bidangnya karena pekerjaan tersebut memiliki risiko

yang tinggi dibanding dengan pekerja bagian lain sehingga harus dilakukan oleh orang yang berpengalaman (Hitalessy *et al.*, 2020).

Kewajiban pengurus dan tenaga kerja dalam kaitannya dengan Alat Pelindung Diri diatur dalam pasal 9 dan 12 Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Pasal 9 ayat 1 menyebutkan bahwa: "Pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan kepada tenaga kerja baru tentang alat-alat perlindungan bagi tenaga kerja baru tentang alat-alat perlindungan bagi tenaga kerja yang bersangkutan". Pasal 12 sub c menyebutkan bahwa: "Dengan peraturan perundang-undangan diatur kewajiban dan hak tenaga kerja untuk memakai Alat Pelindung Diri yang diwajibkan". Pasal 12 sub c menyebutkan bahwa: "Tenaga kerja berhak menyatakan keberatan kerja pada pekerjaan dimana syarat-syarat kesehatan kerja dan keselamatan kerja serta alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan digunakan olehnya, kecuali dalam hal-hal khusus ditentukan lain oleh pegawai yang masih dapat dipertanggung jawabkan". Pasal 4 ayat 3 Peraturan Menteri tenaga kerja dan Transmigrasi No.01/Men/1981 tentang Kewajiban melaporkan Penyakit Akibat Kerja menyebutkan bahwa "Pengurus wajib menyediakan secara cuma-cuma semua Alat Pelindung Diri yang diwajibkan penggunaannya oleh tenaga kerja yang berada pimpinannya untuk pencegahan penyakit akibat kerja" (Amelita, 2019).

Untuk menjamin keselamatan dan kesehatan kerja diperlukan APD yang memenuhi syarat sehingga sebuah teori yang menyebutkan bahwa setiap kecelakaan kerja disebabkan adanya lima faktor berurutan yang digambarkan seperti domino. Teori yang dikenal dengan teori domino tersebut menjelaskan bahwa kecelakaan kerja dapat terjadi karena adanya kebiasaan, kesalahan seseorang, perbuatan, dan kondisi yang tidak aman sehingga dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Teori tersebut kemudian dikembangkan kembali oleh Bird dan Germain. Menurut Frank E. Bird dalam (Amelita, 2019), kecelakaan kerja disebabkan secara langsung oleh *unsafe actions dan unsafe conditions*, berdasarkan hasil penelitian, penyebab kecelakaan kerja 85% disebabkan oleh unsafe actions,

### **2.1.2 Keselamatan Kerja**

Keselamatan kerja atau *occupational safety* usaha-usaha yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. Usaha-usaha tersebut harus dilakukan oleh pemerintah, masyarakat, perusahaan, kepala pengawas dan pekerja pada umumnya. Tanpa adanya kerjasama antara semua unsur tersebut mustahil keselamatan kerja dapat diwujudkan secara optimal. Keselamatan kerja merupakan salah satu bagian yang sama pentingnya dari perencanaan dan pengendalian proyek yang efektif seperti biaya (*cost*), penjadwalan (*schedule*), pengadaan (*procurement*), dan kualitas (*quality*).

Popescu-Stelea, et al (2017) berpendapat bahwa Keselamatan merupakan bagian dari manajemen keselamatan kerja yang berfokus

pada perilaku pekerja. Perilaku pekerja yang tidak aman dapat disebabkan oleh beberapa alasan, yaitu:

- a. Pekerja tidak memiliki Alat Pelindung Diri (APD) untuk melakukan pekerjaan dengan aman. Pekerja yang memiliki APD tidak sadar untuk menggunakannya.
- b. Pekerja tidak mematuhi atau mengikuti peraturan dan prosedur mengenai safety yang telah diberikan.
- c. Pekerjaan yang mempunyai banyak tekanan membuat pekerja mengabaikan peraturan mengenai keselamatan kerja.
- d. Pekerja tidak menggunakan APD untuk menghemat waktu.
- e. Pekerja sedang tidak fokus, lelah, stress, sibuk, dan memiliki banyak pikiran sehingga mengabaikan tugas pekerjaan.
- f. Tidak adanya komunikasi antar pekerja untuk saling mengingatkan penggunaan APD

Alat Pelindung Diri merupakan seperangkat alat yang digunakan oleh tenaga kerja untuk melindungi seluruh atau Sebagian tubuhnya untuk menghindari potensi bahaya kecelakaan kerja pada tempat kerja. Penggunaan alat pelindung diri dianggap tidak penting oleh sebagian besar pekerja, terutama pekerja di sektor informal. Padahal penggunaan alat pelindung diri sangat penting yang berpengaruh terhadap kesehatan dan keselamatan kerja. Kedisiplinan pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri tergolong masih rendah sehingga resiko terjadinya kecelakaan kerja yang dapat membahayakan pekerja cukup besar (Amelita 2019).

### **2.1.2 Kesehatan Kerja**

Menurut Anastryani (2020), pengertian sehat yaitu suatu kondisi fisik, mental dan sosial seseorang yang tidak hanya terbebas dari penyakit atau gangguan kesehatan melainkan juga dengan menunjukkan kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan dan pekerjaannya. Aspek kesehatan mengupayakan agar yang sehat tetap sehat dan bukan hanya sekedar mengobati, merawat atau menyembuhkan gangguan kesehatan dan penyakit. Oleh karena itu, perhatian utama dibidang kesehatan ini lebih ditunjukkan kearah pencegahan terhadap kemungkinan timbulnya penyakit seta pemeliharaan kesehatan yang optimal.

Kesehatan kerja merupakan spesialisasi dalam ilmu kesehatan/kedokteran beserta prakteknya yang bertujuan agar pekerja memperoleh derajat kesehatan yang setinggi-tingginya, baik fisik, mental maupun social dengan usaha-usaha yang dilakukan terhadap penyakit atau gangguan kesehatan yang diakibatkan faktor-faktor pekerjaan dan lingkungan kerja serta terhadap penyakit-penyakit umum (Anastryani, 2020).

Penilaian risiko kesehatan kerja (OHRA) adalah alat yang efektif untuk mengendalikan risiko kesehatan dari faktor bahaya kerja di tempat

kerja.1,2 Banyak negara industri dan organisasi internasional telah mengembangkan metode OHRA mereka sendiri, termasuk metode kualitatif, kuantitatif, dan semi-kuantitatif (Xi *et al.*, 2020). Kedokteran kerja perlu menyadari bahaya kesehatan kerja dan penyakit untuk praktik yang lebih baik dan mencegah penyakit dan cedera terkait kerja. *Bentham Science Publishers* dalam Mehrdad (2020), baru-baru ini menerbitkan sebuah Buku, Pengantar Bahaya Kesehatan Kerja, diedit oleh Farhana Zahir. Buku ini berisi enam bab. Bab 1 memberikan pandangan singkat tentang bahaya kerja di tempat kerja dan penyakit akibat kerja.

## 2.2 Tinjauan Umum tentang Kecelakaan Kerja

### 2.2.1 Definisi Kecelakaan Kerja

Kecelakaan menurut Gracthin (2019) adalah kejadian yang tak terduga dan tidak diharapkan dimana dalam peristiwa tersebut tidak terdapat unsur kesengajaan, terlebih lagi dalam bentuk perencanaan. Sedangkan dalam Undang-undang Nomor 3 Tahun 1992 mengenai Program JAMSOSTEK, pengertian kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi berhubungan dengan hubungan kerja, termasuk penyakit yang timbul karena hubungan kerja demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang kerumah melalui jalan biasa atau wajar dilalui.

Kecelakaan kerja merupakan kejadian yang tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga sebelumnya. Kecelakaan kerja dapat menimbulkan kerugian waktu, harta benda atau properti maupun korban jiwa yang terjadi di dalam suatu proses kerja industri atau yang berkaitan dengannya. Secara umum, kecelakaan disebabkan oleh dua penyebab, yaitu penyebab langsung dan tidak langsung. Penyebab langsung disebabkan oleh perilaku manusia tidak aman dan kondisi lingkungan kerja tidak aman, sedangkan penyebab tidak langsung ini dapat melibatkan unsur- unsur seperti material yang digunakan peralatan yang dilibatkan, lingkungan tempat bekerja, serta juga orang atau pekerja lain di sekitarnya (Widyanti *et al.*, 2021).

Russel Ferrel dalam Gracthin (2019), menyatakan bahwa kecelakaan merupakan hasil dari penyebab berantai, satu atau lebih dari penyebab. Penyebab merupakan kesalahan manusia. Kesalahan manusia ini disebabkan oleh salah satu dari 3 (tiga) situasi ini:

- a. *Overload* (beban yang berlebihan) yang merupakan ketidaksesuaian dari kapasitas manusia dan beban yang ditunjukkan padanya.
- b. Tanggapan yang salah oleh seseorang di dalam situasi yang dikarenakan ketidakcocokan yang mendasar terhadap apa yang ia tuju.
- c. Aktivitas yang tidak semestinya yang ia lakukan baik karena ia tidak tahu apa yang lebih baik maupun karena ia dengan sengaja mengambil risiko.

Menurut ILO (1989) dalam Gracthin (2019), kecelakaan merupakan kejadian yang tidak terencana dan terkontrol, yang disebabkan oleh manusia, situasi/faktor lingkungan atau kombinasi dari faktor-faktor tersebut yang mengganggu proses kerja, yang dapat (ataupun tidak) menimbulkan *injury*, kesakitan, kematian, kerusakan properti, atau kejadian yang tidak diinginkan.

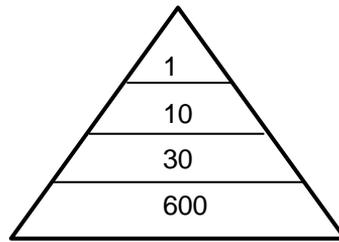
Asal usul sebagian besar kecelakaan yang membawa malapetaka di kalangan industri global, baik di masa sekarang maupun di masa lalu, dapat ditelusuri kembali ke tidak adanya atau lemahnya penerapan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja. Terlepas dari keakraban konsep kesehatan dan keselamatan kerja, organisasi di berbagai sektor terus mencatat kerugian besar dan inefisiensi karena tingginya tingkat penyakit dan cedera terkait pekerjaan. Sebuah laporan oleh Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) tentang “kesehatan dan keselamatan karyawan” pada tahun 2015 meyakinkan bahwa industri perlu menginvestasikan lebih banyak upaya untuk meningkatkan kesehatan dan keselamatan karyawan di tempat kerja (Liu *et al.*, 2020).

Beberapa sumber yang diperoleh didapatkan berbagai macam definisi tentang kecelakaan kerja:

- a. Yang dimaksudkan dengan kecelakaan kerja adalah kejadian yang tidak disengaja seperti kejadian-kejadian yang tidak diharapkan dan tidak terkontrol. Kecelakaan tidak selalu berakhir dengan luka fisik dan kematian. Kecelakaan yang menyebabkan kerusakan peralatan dan material dan khususnya yang menyebabkan luka perlu mendapat perhatian besar. Kecelakaan kerja yang tidak menyebabkan kerusakan peralatan, material dan kecelakaan fisik dari personil kerja dapat menyebabkan kecelakaan lebih lanjut (Hinze, 1997 dalam Gracthin, 2019).
- b. Kecelakaan kerja adalah kejadian yang tak terduga dan tidak diharapkan. Tak terduga, oleh karena dibelakang peristiwa itu tidak terdapat unsur kesengajaan, lebih-lebih dalam bentuk perencanaan. Maka dari itu, peristiwa sabotase atau tindakan kriminal diluar ruang lingkup kecelakaan yang sebenarnya. Tidak diharapkan, oleh karena itu peristiwa kecelakaan disertai dengan kerugian material maupun penderitaan dari yang paling ringan sampai kepada yang paling berat (Suma'mur, 1997 dalam Gracthin, 2019).

Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan atau perkantoran. Hubungan kerja disini dapat berarti, bahwa kecelakaan dapat terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan.

Berikut merupakan rasio kecelakaan yang dipaparkan oleh Frank E. Bird (1990) dalam Yulianti (2017).



Gambar 1. Rasio Kecelakaan Kerja Menurut Frank E. Bird  
Sumber: Frank E Bird (1990) dalam Yulianti (2017)

Bird (1990) menyatakan bahwa kecelakaan pada prinsipnya memiliki pola dimana semua jenis kecelakaan diawali dari *near miss* (kejadian hamper celaka). Berdasarkan hasil penelitiannya, dinyatakan bahwa dalam setiap 600 buah kasus kejadian hamper celaka akan terdapat 30 kasus kecelakaan yang mengakibatkan cedera ringan, hingga 1 buah kasus cedera serius bahkan kematian akibat kecelakaan.

### 2.2.2 Jenis-Jenis Kecelakaan Kerja

Tuntutan kompensasi pekerja biasanya diklasifikasikan menjadi dua kategori, menurut Corneta (2022):

- a. Mereka yang terluka atau meninggal dalam kecelakaan industri, yaitu karena sumber risiko atau bahaya kerja, dapat mengajukan klaim kompensasi pekerja.
- b. Kecelakaan komunitas terjadi ketika seorang karyawan terluka di luar tempat kerja.

Menurut Corneta (2022) ILO mengklasifikasikan kecelakaan terkait kerja ke dalam empat kategori, diantaranya:

- 1) Semua kecelakaan dikategorikan menurut jenisnya: jatuh, tertabrak benda, menabrak atau tertabrak benda, terjepit benda, melebihi kemampuan bergerak, terkena arus listrik, atau terkena radiasi.
- 2) Klasifikasi dengan berdasarkan kepada penyebab
  - a) Mesin, contohnya seperti pembangkit listrik.
  - b) Moda transportasi meliputi darat, air dan udara.
  - c) Berbagai peralatan lainnya, termasuk pembakar dan pemanas, sistem pendingin, perkakas listrik dan lainnya.
  - d) Bahan peledak, gas, senyawa kimia, dan lainnya.
  - e) Ini adalah suasana kerja yang menantang (di luar gedung, di dalam gedung dan di bawah gedung).
- 3) Fraktur, keseleo, strain (vena), memar dan cedera lainnya diklasifikasikan menurut jenis dan anomalnya.
- 4) Contoh klasifikasi antara lain kepala, leher, badan, anggota gerak atas, anggota gerak bawah, dan bagian tambahan yang tidak termasuk dalam kategori

### 2.2.3 Klasifikasi Kecelakaan Akibat Kerja

Klasifikasi kecelakaan akibat kerja bersifat jamak, karena pada kenyataannya kecelakaan akibat kerja biasanya tidak disebabkan hanya satu faktor, tetapi banyak faktor yang saling berkaitan untuk menyebabkan terjadinya kecelakaan (Gracthin 2019).

Pada tahun 1931, Heinrich mengemukakan sebuah teori yang menyebutkan bahwa setiap kecelakaan kerja disebabkan adanya lima faktor berurutan yang digambarkan seperti domino. Teori yang dikenal dengan teori domino tersebut menjelaskan bahwa kecelakaan kerja dapat terjadi karena adanya kebiasaan, kesalahan seseorang, perbuatan, dan kondisi yang tidak aman sehingga dapat menyebabkan kecelakaan kerja (Ridho Amelita, 2019).

Pendapat Ridley tipikal penyebabnya kecelakaan kerja salah satunya adalah situasi kerja yang mencakup didalamnya perlengkapan yang gagal atau tempat kerja yang tidak mencukupi. Perlengkapan yang gagal berarti persiapan peralatan awal yang tidak memenuhi kriteria, sehingga berisiko terjadi kecelakaan sesuai dengan hasil penelitian ini. Peralatan yang tidak terjaga dengan baik berkontribusi terhadap kecelakaan (Suparmi, Fakhrida Khairat, Krisdiyanta, 2018).

Menurut *International Labour Organization* (ILO) tahun 1962 dalam Gracthin (2019) kecelakaan akibat kerja diklasifikasikan menjadi 4 macam pergolongan, yaitu:

- a. Klasifikasi Menurut Jenis Kecelakaan Akibat Kerja
  - 1) Terjatuh
  - 2) Tertimpa benda jatuh
  - 3) Tertumbuk atau terkena benda-benda, kecuali benda jatuh
  - 4) Terjepit oleh benda
  - 5) Gerakan-gerakan melebihi kemampuan
  - 6) Pengaruh suhu tinggi
  - 7) Terkena arus listrik
  - 8) Kontak dengan bahan-bahan berbahaya atau radiasi
  - 9) Jenis-jenis lain, termasuk kecelakaan yang datanya tidak cukup atau kecelakaan lain yang belum termasuk klasifikasinya tersebut.
- b. Klasifikasi Menurut Penyebab Kecelakaan Akibat Kerja
  - 1) Mesin, misalnya mesin pembangkit tenaga listrik
  - 2) Alat angkut dan alat angkat
  - 3) Peralatan lain, misalnya instalasi pendingin dan alat-alat listrik
  - 4) Bahan-bahan atau zat-zat radiasi
  - 5) Lingkungan kerja
  - 6) Penyebab-penyebab lain yang belum termasuk golongan tersebut
  - 7) Penyebab-penyebab lain yang belum termasuk golongan tersebut atau data tak rnernadai

- c. Klasifikasi Menurut Sifat Luka atau Kelainan
  - 1) Patah tulang
  - 2) Dislokasi atau keseleo
  - 3) Regang otot atau urat
  - 4) Memar dan luka dalam lain
  - 5) Amputasi
  - 6) Luka-luka lain
  - 7) Gegar dan remuk
  - 8) Luka bakar
  - 9) Keracunan-keracunan mendadak (akut)
  - 10) Akibat cuaca
  - 11) Mati lemas
  - 12) Pengaruh arus listrik
  - 13) Pengaruh radiasi
  - 14) Luka-luka yang banyaj dan berlainan sifatnya
- d. Klasifikasi Menurut Letak Kelainan Atau Luka Di Tubuh
  - 1) Kepala, leher, dan badan
  - 2) Anggota atas
  - 3) Anggota bawah
  - 4) Banyak tempat
  - 5) Kelainan umum
  - 6) Letak lain yang tidak termasuk ke dalam klasifikasi tersebut

#### 2.2.4 Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja

Kecelakaan ada penyebabnya dan dapat dicegah dengan mengurangi faktor bahaya yang biasa mengakibatkan terjadinya kecelakaan, dengan demikian akar penyebabnya dapat diisolasi dan dapat menentukan langkah untuk mencegah terjadinya kecelakaan kembali. Akar penyebab kecelakaan dapat dibagi menjadi 2 kelompok (Gracthin, 2019):

- a. Immediate Causes
 

Kelompok ini terdiri dari 2 faktor yaitu:

  - 1) *Unsafe Acts* (pekerjaan yang tidak aman) misalnya penggunaan alat pengaman yang tidak sesuai atau tidak berfungsi, sikap dan cara kerja yang kurang baik, penggunaan peralatan yang tidak aman, melakukan gerakan berbahaya.
  - 2) *Unsafe Condition* (lingkungan yang aman) misalnya tidak tersedianya perlengkapan *safety* atau perlengkapan *safety* yang tidak efektif, keadaan tempat kerja yang kotor dan berantakan, pakaian yang tidak sesuai untuk kerja, faktor fisik dan kimia dilingkungan kerja tidak memenuhi syarat.
- b. Contributing causes
  - 1) *Safety manajemen system*, misalnya instruksi yang kurang jelas, tidak taat pada peraturan, tidak ada perencanaan keselamatan,

tidak ada sosialisasi tentang keselamatan kerja, faktor bahaya tidak terpantau, tidak tersedianya alat pengaman dan lain-lain.

- 2) Kondisi mental pekerja, misalnya kesadaran tentang keselamatan kerja kurang, tidak ada koordinasi, sikap yang buruk, bekerja lamban, perhatian terhadap keselamatan kurang, emosi tidak stabil, pemarah dan lain-lain. Ketegangan dalam pekerjaan merupakan penyebab paling umum dari masalah kesehatan mental. Ada bukti kuat bahwa kualitas lingkungan kerja dapat mengikis kesehatan mental (Lexen *et al.*, 2020). Selain kesehatan mental, ada juga stres kerja yang dapat dikategorikan dalam tuntutan pekerjaan dan sumber daya. Interaksi antara tuntutan pekerjaan dan sumber daya penting karena sumber daya pekerjaan tertentu dapat menyangga efek negatif dari stres psikologis (Mache *et al.*, 2020).
- 3) Kondisi fisik pekerja, misalnya sering kejang, kesehatan tidak memenuhi syarat, tuli, mata rabun dan lain-lain.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja (Greatchin, 2019), sebagai berikut:

a. Umur

Umur mempunyai pengaruh yang sangat penting terhadap kejadian kecelakaan kerja. Golongan umur tua mempunyai kecenderungan yang lebih tinggi untuk mengalami kecelakaan dibandingkan dengan golongan umur muda. Hal ini dikarenakan umur muda mempunyai kecepatan reaksi/respon yang lebih tinggi. Dan pada umumnya, kapasitas fisik seperti penglihatan, pendengaran, dan kecepatan reaksi akan menurun pada usia 30 tahun atau lebih. ILO menyimpulkan bahwa pekerja usia muda cenderung lebih sering mengalami kecelakaan karena pekerja usia muda cenderung masih kurang dalam pengalaman kerja.

b. Jenis Kelamin

Laki-laki dan wanita berbeda dalam kemampuan fisik dan kekuatan kerja ototnya.

c. Masa Kerja

Masa kerja merupakan faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya kecelakaan akibat kerja. Berdasarkan berbagai penelitian dengan meningginya masa kerja dan keterampilan akan disertai dengan penurunan angka kecelakaan akibat kerja. Kewaspadaan terhadap kecelakaan akibat kerja bertambah baik sejalan dengan penambahan usia dan lamanya kerja di tempat kerja yang bersangkutan.

d. Lama Jam Kerja

Orang bekerja dengan baik adalah 40 jam seminggu, 6-8 jam sehari. Dalam beberapa kasus lamanya kerja lebih dari 10 jam sehari mengakibatkan penurunan dalam total prestasi, menurunnya

kecepatannya kerja dikarenakan kelelahan dan biasanya akan diikuti dengan meningkatnya angka sakit dan kecelakaan.

e. Shift Kerja

Waktu kerja adalah pembagian giliran kerja dalam waktu 24 jam. Pekerja dibagi dalam beberapa kelompok yang masing-masing bergiliran dan lama kerjanya sesuai dengan hasil bagi 24 jam dengan jumlah kelompok kerja. Terdapat dua masalah utama pada pekerja yang bekerja secara bergiliran, yaitu ketidakmampuan pekerja untuk beradaptasi dengan sistem *shift* dan ketidakmampuan pekerja untuk beradaptasi dengan kerja pada malam hari dan tidur pada siang hari.

f. Kebisingan

Kebisingan adalah suara-suara yang tidak diinginkan manusia. Kebisingan di tempat kerja dapat berpengaruh terhadap pekerja karena kebisingan dapat menimbulkan gangguan perasaan, gangguan komunikasi sehingga menyebabkan salah pengertian, tidak mendengar isyarat yang diberikan, hal ini dapat berakibat terjadinya kecelakaan akibat kerja disamping itu kebisingan juga dapat menyebabkan hilangnya pendengaran sementara atau menetap. Bunyi didengar sebagai rangsangan pada telinga oleh getaran-getaran melalui media elastis, dan manakala bunyi-bunyi tersebut tidak dikehendaki, maka dinyatakan sebagai kebisingan.

g. Beban Kerja

Beban kerja adalah kemampuan tubuh pekerja dalam menerima pekerjaan. Beban kerja fisik dapat berupa beratnya pekerjaan seperti mengangkat, mengangkut, merawat, mendorong. Sedangkan beban kerja mental dapat berupa sejauh mana tingkat keahlian dan prestasi kerja yang dimiliki individu dengan individu lainnya.

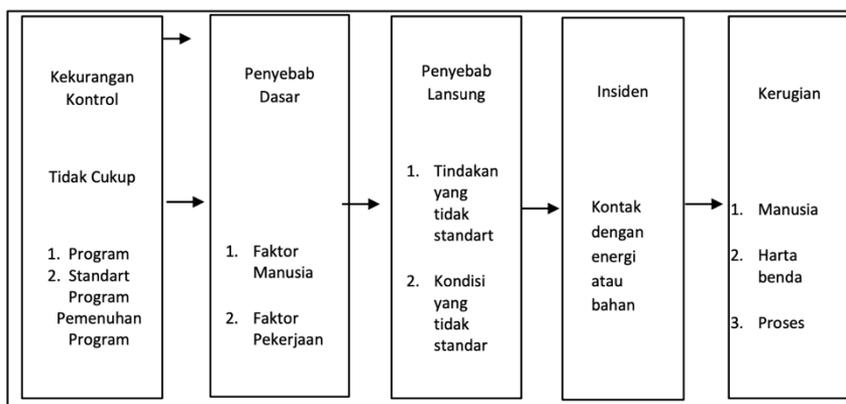
h. Kelelahan Kerja

Kelelahan kerja seringkali dialami oleh seluruh pekerja apalagi pekerja yang memiliki tingkat beban kerja yang cukup ataupun sangat berat sehingga kelelahan kerja juga dapat dianggap sebagai penyakit akibat kerja (Chrico *et al.*, 2020).

i. Pencahayaan

Penerangan di tempat kerja adalah sumber cahaya dimana hal ini penting untuk menghindari kecelakaan terjadi.

Teori lain yang mengemukakan tentang penyebab terjadinya kecelakaan kerja di tempat kerja dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu penyebab dasar atau basic cause dan penyebab langsung atau *immediate causes* (Gambar 2).



Gambar 2. Sebab Kecelakaan Kerja  
Sumber: (Resky, 2017)

### 2.2.5 Klasifikasi Kecelakaan Kerja

Menurut *International Labour Organization* (ILO), kecelakaan kerja di industry dapat diklasifikasikan menurut jenis kecelakaan, agen penyebab atau obyek kerja, jenis cedera atau luka dan lokasi tubuh yang terluka. Menurut (Resky, 2017) Klasifikasi kecelakaan kerja tersebut, yaitu:

#### a. Klasifikasi jenis kecelakaan

Klasifikasi jenis kecelakaan misalnya terjatuh, tertimpa atau kejatuhan benda atau obyek kerja, tersandung benda atau obyek, terbentur, terjepit, terpapar kepada atau kontak dengan benda panas atau suhu tinggi, terkena arus listrik, terpapar kepada atau bahan berbahaya atau radiasi.

#### b. Klasifikasi agen penyebab

Klasifikasi agen penyebab misalnya mesin seperti mesin penggerak kecuali motor elektrik, mesin transmisi, mesin produksi, mesin pertambangan, mesin pertanian, sarana alat angkut seperti fork lift, alat angkut kereta, alat angkut beroda selain kereta, alat angkut perairan, alat angkut di udara, dll.

#### c. Klasifikasi jenis luka dan cedera

Klasifikasi jenis luka dan cedera misalnya: patah tulang, keseleo, kenyarian otot dan kejang, gagar otak dan luka bagian dalam lainnya, amputasi, luka tergores, luka luar lainnya, memar, retak, luka bakar, keracunan akut, asfixia atau sesak nafas, efek terkena arus listrik, efek terkena paparan radiasi, luka pada banyak tempat di bagian tubuh

### 2.2.6 Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja

Kerugian akibat kecelakaan dikategorikan atas kerugian Langsung (*direct cost*) dan kerugian tidak langsung (*indirect cost*).

Kerugian langsung misalnya cedera pada tenaga kerja dan kerusakan pada sarana produksi. Kerugian tidak langsung adalah kerugian yang tidak terlihat sehingga sering disebut juga sebagai kerugian tersembunyi (*hidden cost*) misalnya kerugian akibat terhentinya proses produksi, penurunan produksi, klaim atau ganti rugi, dampak sosial, citra dan kepercayaan konsumen (Resky, 2017).

a. Kerugian atau biaya langsung

Kerugian atau biaya langsung, yaitu suatu kerugian yang dapat dihitung secara langsung dari mulai terjadi peristiwa sampai dengan tahap rehabilitasi, misalnya: penderitaan tenaga kerja yang mendapat kecelakaan dan keluarganya, biaya pertolongan pertama pada kecelakaan, biaya pengobatan dan perawatan, biaya angkut dan biaya rumah sakit, biaya kompensasi pembayaran asuransi kecelakaan, upah selama tidak mampu bekerja, biaya perbaikan peralatan yang rusak, dll.

b. Biaya pengobatan dan kompensasi

Kecelakaan mengakibatkan cedera, baik cedera ringan, berat, cacat atau menimbulkan kematian. Cedera ini akan mengakibatkan tidak mampu menjalankan tugasnya dengan baik sehingga mempengaruhi produktivitas. Jika terjadi kecelakaan perusahaan harus mengeluarkan biaya pengobatan dan tunjangan kecelakaan sesuai ketentuan yang berlaku.

c. Kerusakan sarana produksi

Kerugian langsung lainnya adalah kerusakan sarana produksi akibat kecelakaan seperti kebakaran, peledakan, dan kerusakan. Perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk perbaikan kerusakan. Banyak pengusaha yang terlena dengan adanya jaminan asuransi terhadap asset organisasinya. Namun kenyataannya asuransi tidak akan membayar seluruh kerugian yang terjadi, karena ada hal yang tidak termasuk dalam lingkup asuransi.

d. Kerugian jam kerja

Saat terjadi kecelakaan, kegiatan pasti akan terhenti sementara untuk membantu korban cedera, penanggulangan kejadian, perbaikan kerusakan atau penyelidikan kejadian. Kerugian jam kerja yang hilang akibat kecelakaan jumlahnya cukup besar yang dapat mempengaruhi produktivitas.

e. Kerugian produksi

Kecelakaan juga membawa kerugian terhadap proses produksi akibat kerusakan atau cedera pada pekerja. Perusahaan tidak bisa memproduksi sementara waktu sehingga kehilangan peluang untuk mendapatkan keuntungan.

f. Kerugian sosial

Kecelakaan dapat menimbulkan dampak sosial baik terhadap keluarga korban yang terkait secara langsung, maupun lingkungan

sosial sekitarnya. Apabila seorang pekerja mendapat kecelakaan, keluarganya akan turut menderita. Bila korban tidak mampu bekerja atau meninggal, maka keluarga akan kehilangan sumber kehidupan, keluarga terlantar yang dapat menimbulkan kesengsaraan.

## **2.3 Tinjauan Umum tentang Variabel yang Ingin di Teliti**

### **2.3.1 Masa Kerja**

Masa kerja adalah sesuatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja bekerja disuatu tempat. Masa kerja dapat mempengaruhi kinerja baik positif maupun negatif. Memberi pengaruh positif pada kinerja bila semakin lamanya masa kerja personal semakin berpengalaman dalam melaksanakan tugasnya. Sebaliknya, akan memberi pengaruh negatif apabila dengan semakin lamanya masa kerja akan timbul kebiasaan pada tenaga kerja, Masa kerja menurut Undang-Undang RI No. 13 Tahun 2003 dikategorikan sebagai berikut:

- a. Masa kerja baru : < 3 tahun
- b. Masa kerja lama :  $\geq$  3 tahun

### **2.3.2 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)**

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) terhadap tenaga kerja merupakan pilihan terakhir apabila ke empat tahap tidak dapat dilakukan atau dapat dilakukan namun demikian masih terdapat bahaya atau potensi bahaya yang dapat mengganggu kesehatan tenaga kerja (Handayani, 2021).

Tenaga kerja seharusnya selalu mengenali bahaya di tempat kerja agar penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) selalu tergunakan sesuai fungsinya. Sebagai hasilnya, keselamatan dan kesehatan pekerja kini memainkan peran penting sehingga penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) mesti harus diperhatikan (Rosner *et al.*, 2020).

Alat Pelindung Diri (APD) bukanlah alat yang nyaman apabila dikenakan tetapi fungsi dari alat ini adalah sangatlah besar karena apabila mencegah penyakit akibat kerja ataupun kecelakaan pada waktu bekerja. Pada kenyataannya banyak para pekerja yang masih belum mengenakan alat ini karena merasakan ketidaknyamanan dalam bekerja. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) contohnya seperti masker dirasakan mengganggu kenyamanan pada saat bekerja demikian juga pada pemakaian pelindung telinga seperti earplug atau air muff. Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) masih memerlukan Penyesuaian diri yang sesuai akan mengurangi kemungkinan terjadi kecelakaan atau luka-luka dan juga mencegah penyakit akibat kerja yang akan diderita beberapa tahun kemudian (Handayani, 2021).

### **2.3.3 Pengetahuan Pekerja**

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan melalui pancaindra manusia, yakni indra penglihatan, penciuman, pendengaran, rasa, dan raba terhadap suatu objek. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan

telinga. Pengetahuan pekerja yang dimaksud adalah setiap hal yang diketahui pekerja terkait kecelakaan kerja, diantaranya pengetahuan tentang faktor risiko dan penyebab akibat dari kecelakaan kerja, serta upaya pencegahan dan pengendalian kecelakaan kerja.

Pengetahuan yaitu pemahaman seseorang terhadap suatu pekerjaan. Pekerja dapat membedakan dan mengetahui sumber bahaya apa saja yang ada disekitar lingkungan kerja ketika mereka memiliki pengetahuan tinggi serta pekerja dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan prosedur yang sudah ditetapkan karena mereka menyadari risiko bahaya yang akan ditimbulkan, sehingga kecelakaan kerja dapat dihindari. Pekerja akan bertindak positif dan berupaya untuk menghindari kecelakaan kerja tersebut jika pekerja memiliki pengetahuan yang cukup baik. Kemudian sebaliknya jika pengetahuan pekerja rendah mereka cenderung bertindak negatif dan mengabaikan bahaya yang ada di sekitar lingkungan kerja serta tidak melakukan pekerjaan sesuai prosedur karena ketidaktahuan akan risiko yang akan diterima (Ashari, 2019).

#### **2.3.4 Sikap Pekerja**

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Keadaan mental dan kesiapan yang diatur melalui pengalaman, memberikan pengaruh dinamik atau terarah terhadap respon individu pada semua objek dan situasi yang berkaitan dengannya. Sikap secara nyata menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu. Pengukuran sikap dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung dapat ditanyakan bagaimana pendapat atau pertanyaan responden terhadap suatu objek. Secara tidak langsung dapat dilakukan dengan pernyataan-pernyataan hipotesis, kemudian ditanyakan pendapat responden (sangat setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju) (Handayani, 2020).

#### **2.3.5 Perilaku Pekerja**

Undang-undang tentang kesehatan dan keselamatan pekerja adalah salah satu dari empat bidang kebijakan (Lacoli *et al.*, 2016). Dalam Undang-undang tentang kesehatan dan keselamatan pekerja, perilaku perlu menjadi perhatian. Perilaku adalah salah satu di antara faktor individual yang mempengaruhi tingkat kecelakaan. Sikap terhadap kondisi kerja, kecelakaan, dan praktik kerja yang aman bisa menjadi hal yang penting karena ternyata lebih banyak persoalan yang disebabkan oleh pekerja yang ceroboh dibandingkan dengan mesin-mesin atau karena ketidakpedulian karyawan, Perilaku identik dengan perilaku aman dan tidak aman (Thamrin, 2018).

#### **2.3.6 Tindakan Tidak Aman**

Tindakan tidak aman menurut (Wahyuni, 2020) diuraikan sebagai berikut:

- a. Pengoperasian mesin dan peralatan dengan kecepatan yang tidak sesuai
- b. Pengoperasian peralatan tanpa kewenangan
- c. Penggunaan peralatan dengan tidak benar.
- d. Penggunaan alat-alat yang rusak atau tidak tepat dan bukan pada tempatnya.
- e. Alat-alat pengaman yang tidak berfungsi
- f. Ketidakberhasilan untuk mengingatkan rekan kerja atau untuk mengantisipasi pengamanan kerja
- g. Kegagalan untuk menggunakan alat pelindung diri.
- h. Penggantian atau penempatan peralatan yang tidak tepat.
- i. Posisi kerja yang tidak aman
- j. Pengangkatan beban yang tidak sesuai.
- k. Memperbaiki peralatan saat sedang beroperasi.
- l. Lalai saat melakukan pekerjaan seperti mengobrol, bercanda, atau bersenda gurau
- m. Bekerja dalam kondisi tidak sadar akibat pengaruh minuman beralkohol
- n. Bekerja dalam pengaruh obat-obatan terlarang

## 2.4 Sintesa Penelitian

**Tabel 1. Sintesa Penelitian**

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Desain Penelitian	Subyek/ Sampel	Hasil
1	(Moodley <i>et al.</i> , 2018)	The prevalence of occupational health-related problems in dentistry: A review of the literature	Studi ini menargetkan semua penelitian empiris, studi kasus, dan tinjauan literatur sistematis yang ditulis dalam bahasa Inggris	Data diambil pada spreadsheet Excel dan dilaporkan dalam tabel komprehensif	Hasil penelitian menemukan Literatur yang membahas kesehatan kerja di kalangan praktisi gigi sebagian besar termasuk <i>study cross sectional</i> dan makalah ulasan. Empat puluh sembilan studi dimasukkan dalam tinjauan. Gangguan muskuloskeletal tetap menjadi masalah terkait kesehatan kerja yang paling banyak diteliti dalam kedokteran gigi. Kepatuhan terhadap pelindung mata rendah di antara para praktisi. Cedera perkutan terutama di kalangan dokter gigi muda dan mahasiswa masih menjadi perhatian
2	(Hitalessy <i>et al.</i> , 2020)	Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja Saat Mengelas di Atas Kapal	Metode pengolahan data yang digunakan yaitu metode deskriptif	Sampel dalam penelitian ini adalah 3 orang pekerja (Kepala Kamar Mesin, Masinis dan Oiler), serta pimpinan PT Pelayaran Kapuas Jaya Samudera	Potensi bahaya utama aktivitas hot work adalah kebakaran dan ledakan Penerapan <i>hot work permit system</i> yang dilakukan di Pelabuhan Merak Banten telah sesuai dengan NFPA 51 B 2009 tentang <i>Standard Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work</i>
3	(Widyanti & Pertiwi, 2021)	Analisis Determinan	Penelitian ini menggunakan	Sampel penelitian adalah pekerja bagian	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 57 (44,2%) pekerja pernah

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Desain Penelitian	Subyek/ Sampel	Hasil
		Kecelakaan Kerja Ringan pada Pekerja Industri di Bagian Operator dan <i>Maintenance</i>	metode kuantitatif dengan rancangan penelitian <i>cross sectional</i> dengan analisis data secara bivariabel	maintenance dan operator dengan jumlah 129 responden dengan metode total sampling	mengalami kecelakaan ringan dengan jenis kecelakaan yaitu: terpeleset (17,1%), tergores (14,7), dan terjatuh (9,3%). Usia responden termasuk kategori beresiko (19-29 tahun) sebesar 65,1%, pekerja dengan tingkat pendidikan tinggi $\geq$ SMA/SMK sebesar 95,3%, pekerja dengan masa kerja baru (<8 tahun) sebesar 63,6%, pekerja dengan pengetahuan baik sebesar 67,4%, pekerja dengan sikap baik sebesar 58,1%, dan pekerja yang menyatakan pengawasan baik sebesar 55,8%
4	(Hendrawan & Febriyanto, 2021)	Hubungan Karakteristik Individu dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Penyelam Tradisional di Pulau Derawan	Metode penelitian menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Sampel dalam penelitian ini sebanyak 186 responden	Penelitian dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dalam menerapkan ilmu keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja dan pengaplikasian ilmu kesehatan masyarakat. Sebagai keberhasilan dari proses belajar selama menempuh pendidikan dan dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian-penelitian berikutnya. Manfaat untuk penyelam tradisional di Pulau Derawan ialah sebagai informasi mengenai hubungan karakteristik individu dengan kejadian kecelakaan kerja yang terjadi pada penyelam tradisional

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Desain Penelitian	Subyek/ Sampel	Hasil
5	(Nita <i>et al.</i> , 2022)	Analisis Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Perabot Kayu Di Dunia Perabot Kecamatan Blang Pidie Kabupaten Aceh Barat	Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif yang bersifat deskriptif	Informan dalam penelitian ini berjumlah 5 orang yang bekerja di bagian perabot kayu	Hasil penelitian yang dilakukan terdapat aktivitas yang bahaya yang menyebabkan resiko pada manusia, mekanik dan lingkungan pada setiap tahapan di perabot kayu. Pada faktor manusia pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri dengan sesuai mereka hanya menggunakan sarung tangan, sepatu boot dan masker. Kelalaian dapat juga menjadi pemicu kecelakaan kerja. Pada faktor mekanik pengecekan alat tidak hanya dilakukan setiap enam bulan sekali akan tetapi setiap ingin bekerja pasti akan dilakukan pengecekan terlebih dahulu. Pada faktor lingkungan cuaca yang panas dan lingkungan kerja yang berantakan juga berpengaruh pada kecelakaan kerja.
6	(Bangun & Indriasari, 2021)	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman ( <i>Unsafe Action</i> ) Pada Pekerja Produksi PT. X	Desain penelitian adalah <i>cross-sectional study</i>	Metode pengambilan sampel yang dilakukan adalah <i>Systematic Random Sampling</i> dengan hasil sampel didapatkan sebanyak	Tindakan tidak aman ( <i>unsafe action</i> ) dilakukan oleh pekerja yang memiliki tingkat pengetahuan rendah yaitu sebanyak 61 (92.4%), pekerja yang memiliki sikap negatif yaitu sebanyak 61 (85.9%), pekerja yang mengalami kelelahan tinggi yaitu sebanyak 65 (86.7%), pekerja yang belum pernah mendapatkan pelatihan K3 yaitu sebanyak 56 (78.9%) dan pada saat area kerja

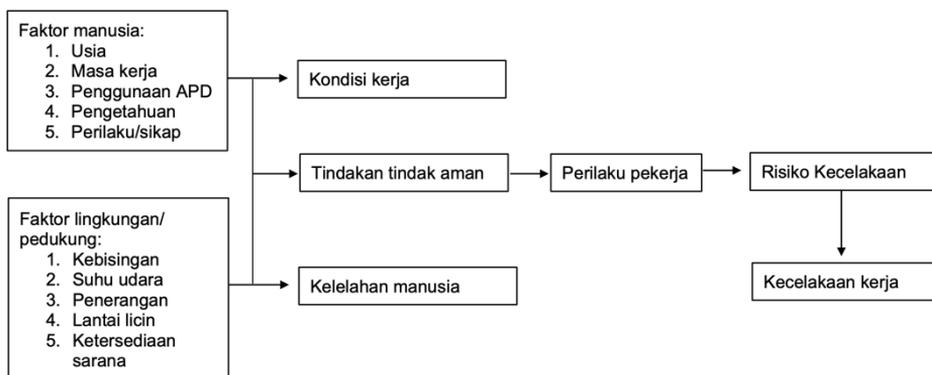
No	Peneliti (Tahun)	Judul	Desain Penelitian	Subyek/ Sampel	Hasil
				123 orang	sedang tidak mendapatkan pengawasan yang baik yaitu sebanyak 62 (87.3%)
7	(Sanur <i>et al.</i> , 2021)	Analisis Kepatuhan Pekerja Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada PT.X Tahun 2019	Jenis penelitian yang digunakan adalah bersifat kuantitatif dengan jenis desain studi penampang analitik ( <i>analytic cross sectional study</i> )	Sampel dalam penelitian ini adalah 34 orang	Hasil penelitian variabel yang berhubungan dengan kecelakaan kerja adalah umur (p-value=0,020), masa kerja (p-value=0,042), kepatuhan mengikuti SOP (p-value= 0,024) dan kepatuhan penggunaan APD (p-value=0,002). Variabel yang paling dominan terhadap kecelakaan kerja adalah kepatuhan penggunaan APD (p-value=0,002). Variabel <i>Confounding</i> yaitu variabel umur, masa kerja dan kepatuhan mengikuti SOP
8	(Saraswati <i>et al.</i> , 2019)	Analisis Tingkat Kecelakaan Kerja Divisi Kapal Niaga Dengan Metode <i>Explanatory Research</i> (Studi Kasus: PT Pal Indonesia)	Penelitian ini menggunakan metode <i>explanatory research</i> yaitu dengan melakukan observasi dan menggunakan data historis perusahaan	Subjek dalam penelitian ini adalah PT. Pal Indonesia	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada tahun 2018, PT PAL mengalami kehilangan jam kerja sebanyak 41 jam 40 menit dan tahun 2017 kehilangan jam kerja sebanyak 58 jam 37 menit. Pada tahun 2018, jumlah jam orang yang hilang menurun sebanyak 16 jam 57 menit.
9	(Suhartoyo <i>et al.</i> , 2022)	Occupational Accidents among Fishermen in Manado, North Sulawesi	Jenis penelitian ialah kuantitatif dengan rancangan penelitian survei	Responden penelitian berjumlah 264 nelayan	Gambaran kecelakaan kerja responden menunjukkan bahwa jenis kecelakaan yang dialami paling banyak ialah mengalami luka sebesar 47,7%, dan bagian tubuh yang

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Desain Penelitian	Subyek/ Sampel	Hasil
			analitik, menggunakan desain potong lintang		mengalami cedera paling banyak ialah pada bagian tangan sebesar 37,1%.
10	(Darwis <i>et al.</i> , 2020)	Events Of Work Accidents In The Printing Industry Makassar City	Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif	Sampel berjumlah 146 responden	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecelakaan kerja dialami oleh 106 karyawan (72.6%) dengan frekuensi kecelakaan kerja yang dialami terdiri atas 1 kali,2 kali,3 kali,4 kali,5 kali,6 kali, dan 10 kali. Kejadian kecelakaan kerja mayoritas terjadi pada laki-laki yaitu 218 kejadian (75.2%). Lokasi kecelakaan kerja yang paling dominan terjadi kecelakaan kerja yaitu di ruang kerja operator yaitu sebanyak 278 kejadian (95.9%). Waktu kejadian kecelakaan tertinggi yaitu pada pukul 12.00-16.00 sebanyak 111 kejadian (38.3%). Jenis pekerjaan yang paling tinggi dikerjakan oleh operator pada saat mengalami kecelakaan yaitu pra cetak sebanyak 181 kejadian (62.4%). Kejadian kecelakaan tertinggi yaitu 39.3% adalah kelompok umur 20-24 tahun

## 2.5 Kerangka teori

Berdasarkan kajian pustaka diketahui bahwa kejadian kecelakaan kerja ditempat kerja umumnya tidak terjadi dengan sendirinya melainkan karena faktor risiko yang menjadi penyebabnya. Beberapa faktor yang menjadi penyebab kejadian kecelakaan kerja berdasarkan riset terdahulu dengan topik yang sejalan diantaranya; faktor manusia meliputi karakteristik usia, masa kerja, penggunaan APD, pengetahuan, dan perilaku/sikap. Adapun faktor lainnya adalah faktor lingkungan/pendukung seperti; kebisingan, suhu udara, penerangan, lantai licin, dan ketersediaan sarana..

Banyaknya tingkat kecelakaan kerja yang terjadi dan banyaknya jumlah karyawan yang mengalami kesakitan akan menghambat proses kerja dan hasil yang tidak sesuai dengan ketentuan yang ada. Rujukan dari teori penelitian ini bersumber dari Teori Domino dalam (Harahap, 2021).

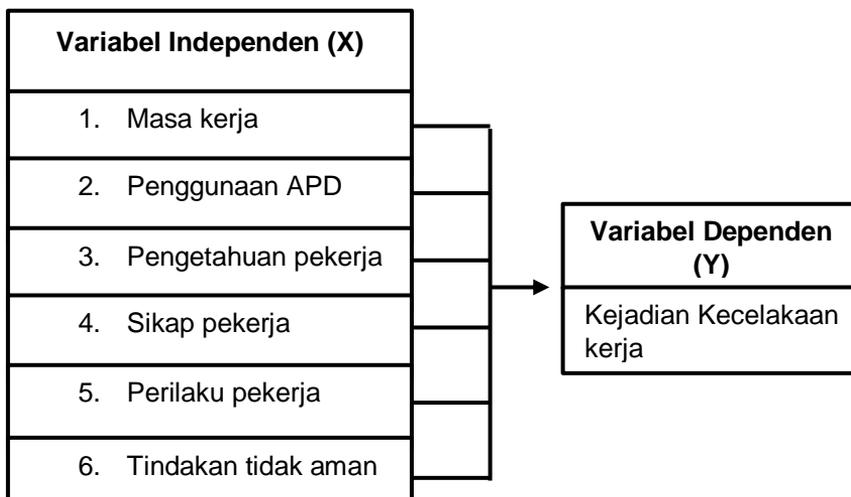


**Gambar 3. Kerangka Teori**

**Sumber: Teori Domino (1931); Swaputri (2018); Wahyudi (2018); Harahap (2021)**

## 2.6 Kerangka Konsep

Kejadian kecelakaan pada tenaga kerja khususnya pada bagian produksi di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar masih merupakan masalah utama yang perlu mendapat perhatian serius dan kerja sama dari semua pihak dalam ruang lingkup perusahaan. Penanggulangan kejadian kecelakaan harus dilakukan secara komprehensif dan dimulai dari hasil uji statistik faktor yang mempengaruhi kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) kota Makassar. Berdasarkan fakta tersebut, maka kerangka konsep penelitian ini adalah sebagai berikut :



**Gambar 4. Bagan Kerangka Konsep**

## 2.7 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis variabel, variabel bebas dan variabel terikat.

### 2.7.1 Variabel bebas (*independen*)

Variabel bebas dalam penelitian ini berupa faktor yang mempengaruhi kejadian kecelakaan berupa masa kerja, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), pengetahuan, sikap, perilaku dan tindakan tidak aman

### 2.7.2 Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kejadian kecelakaan kerja

## 2.8 Hipotesis

### 2.8.1 Hipotesis Nol ( $H_0$ )

- a. Tidak ada pengaruh antara masa kerja dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar
- b. Tidak ada pengaruh antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar
- c. Tidak ada pengaruh antara pengetahuan pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar
- d. Tidak ada pengaruh antara sikap pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar
- e. Tidak ada pengaruh antara perilaku pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar

- f. Tidak ada pengaruh antara tindakan tidak aman dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar.

### **2.8.2 Hipotesis Alternatif (Ha)**

- a. Ada pengaruh antara masa kerja dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar
- b. Ada pengaruh antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar
- c. Ada pengaruh antara pengetahuan pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar
- d. Ada pengaruh antara sikap pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar
- e. Ada pengaruh antara perilaku pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar
- f. Ada pengaruh antara tindakan tidak aman dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Industri Kapal Indonesia (Persero) Kota Makassar.

## **2.9 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif**

### **2.9.1 Kecelakaan Kerja**

- a. Definisi Operasional  
Kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak terduga semula dan dapat menimbulkan korban manusia, dan harta benda.
- b. Alat Ukur  
Kuesioner
- c. Skala  
Ordinal
- d. Kriteria Objektif
  - 1) Tidak ada kecelakaan kerja, Jika pekerja tidak mengalami kejadian kecelakaan yang ada dalam kuesioner
  - 2) Ada kecelakaan kerja, jika pekerja mengalami salah satu kejadian kecelakaan di dalam kuesioner

(Ashari, 2019):

### **2.9.2 Masa Kerja**

- a. Definsi Operasional  
Masa kerja adalah sesuatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja bekerja disuatu tempat
- b. Alat Ukur  
Kuesioner
- c. Skala  
Ordinal
- d. Keriteria Objektif

- 1) Masa kerja baru = < 3 tahun
- 2) Masa kerja lama =  $\geq$  3 tahun

(Undang-Undang RI No 13 tahun 2003, 2003).

### 2.9.3 Penggunaan APD

#### a. Definisi Operasional

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yaitu penggunaan seperangkat alat yang digunakan tenaga kerja untuk melindungi Sebagian atau seluruh tubuhnya dari adanya potensi bahaya atau kecelakaan kerja.

#### b. Alat Ukur

Kuesioner

#### c. Skala Ukur

Ordinal

#### e. Kriteria Objektif

- 1) Tidak menggunakan lengkap = < mean
- 2) Menggunakan lengkap =  $\geq$  mean

(Handayani, 2021).

### 2.9.4 Pengetahuan

#### a. Definisi Operasional

Pengetahuan dalam penelitian ini adalah pemahaman pekerja terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) serta kecelakaan kerja dimana pengetahuan disini dapat menjadi salah satu 29 ampak penting dalam memotivasi seseorang dalam bertindak

#### b. Alat Ukur

Kuesioner

#### c. Skala Ukur

Ordinal

#### d. Kriteria Objektif

- 1) Rendah = Responden menjawab pernyataan pada Lembar kuesioner dengan hasil penjumlahan skor < median
- 2) Tinggi = Responden menjawab pernyataan pada Lembar kuesioner dengan hasil penjumlahan skor > median

(Wahyuni, 2020).

### 2.9.5 Perilaku

#### a. Definisi Operasional

Variabel perilaku dalam penelitian ini merupakan sikap terhadap kondisi kerja, kecelakaan dan praktik kerja yang dilakukan pekerja di ruang lingkup kerja.

#### b. Alat Ukur

Kuesioner

#### c. Skala Ukur

Ordinal

- d. Kriteria Objektif
- 1) Baik =  $< \text{mean}$
  - 2) Kurang baik =  $\geq \text{mean}$

### 2.9.6 Sikap

- a. Definisi Operasional  
Sikap adalah kecenderungan individu untuk memahami, merasakan, bereaksi dan berperilaku terhadap suatu objek yang merupakan hasil dari interaksi komponen kognitif (Wahyuni, 2020).
- b. Alat Ukur  
Kuesioner
- c. Skala Ukur  
Ordinal
- d. Kriteria Objektif
- 1) Sikap Baik = Responden menjawab pernyataan pada lembar kuesioner dengan hasil penjumlahan skor  $< \text{median}$
  - 2) Sikap Buruk = Responden menjawab pernyataan pada lembar kuesioner dengan hasil penjumlahan skor  $\geq \text{median}$

### 2.9.7 Tindakan Tidak Aman

- a. Definisi Operasional  
Melalui Tindakan yang tidak sesuai dengan prosedur kerja yang berlaku serta sikap pekerja yang tidak sesuai seperti: mengobrol, bercanda, merokok, bekerja dengan terburu-buru, tidak memakai APD
- b. Alat Ukur  
Kuesioner
- c. Skala Ukur  
Ordinal
- d. Kriteria Objektif  
Data berdistribusi tidak normal, maka dikategorikan berdasarkan nilai median = 5
- 1) Tidak = Apabila nilai observasi  $\leq 5$
  - 2) Ya = Apabila nilai observasi  $> 5$
- (Ashari, 2019).