

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN  
PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)  
PT. INDUSTRI KAPAL INDONESIA (PERSERO)**

**RISWANDI**

**K011191090**



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

**SKRIPSI**

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN  
PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)  
PT. INDUSTRI KAPAL INDONESIA (PERSERO)**

**RISWANDI**

**K011191090**



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2023**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

Makassar, 24 November 2023



Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Lalu Muhammad Saleh, SKM., M. Kes.

A. Muflihah Darwis, SKM., M. Kes.

Mengetahui

Ketua Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin

Dr. dr. Masyita Muis, MS

### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada Jumat 24 November 2023.

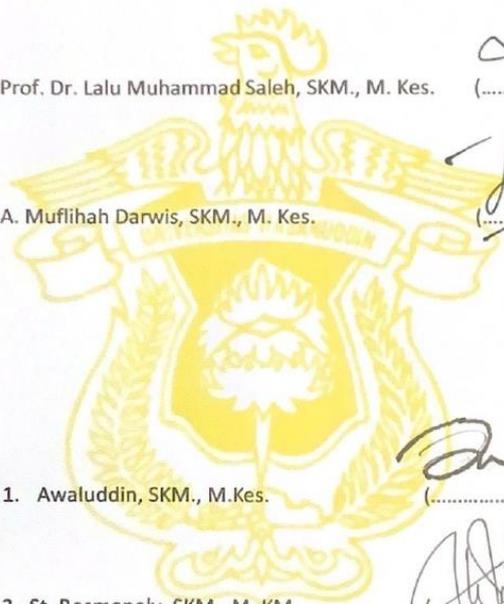
Ketua : Prof. Dr. Lalu Muhammad Saleh, SKM., M. Kes. (.....)

Sekretaris : A. Muflihah Darwis, SKM., M. Kes. (.....)

Anggota :

1. Awaluddin, SKM., M.Kes. (.....)

2. St. Rosmanely, SKM., M. KM. (.....)



## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Riswandi  
NIM : K011191090  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
HP : 081342141466  
E-mail : riswanwandi@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi dengan judul **"Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)"** benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang merupakan acuan dari hasil karya orang lain yang telah disebutkan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai ketentuan yang berlaku.

Makassar, 24 November 2023

Yang Membuat Pernyataan



Riswandi

## RINGKASAN

Universitas Hasanuddin  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Keselamatan dan Kesehatan Kerja

**RISWANDI**

**“FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PT. INDUSTRI KAPAL INDONESIA (PERSERO)”**

**(xviii + 167 Halaman + 15 Tabel + 22 Gambar + 9 Lampiran)**

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah segala kegiatan yang dilakukan untuk menjamin dan melindungi para pekerja agar senantiasa dalam keadaan selamat dan sehat selama berada di tempat kerja melalui usaha pencegahan dan pengendalian risiko kejadian kecelakaan dan penyakit akibat kerja. PT. Industri Kapal Indonesia atau PT. IKI (Persero) sebagai perusahaan galangan kapal perlu mencegah dan mengurangi kejadian kecelakaan dan penyakit akibat kerja agar terwujud tempat kerja yang aman, efisien dan produktif melalui upaya penerapan K3 yang optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan, sikap, lingkungan kerja, anggaran dana K3, dan ketersediaan sarana dan prasarana K3 dengan penerapan K3 PT. IKI (Persero). Penelitian yang menggunakan jenis penelitian observasional analitik melalui metode *cross sectional study* ini dilakukan di PT. IKI (Persero) pada bulan Februari-Maret 2023. Pengambilan sampel menggunakan teknik *proportional stratified random sampling* yang berjumlah 139 orang. Instrumen yang digunakan yakni kuesioner dan lembar observasi dengan data diolah dan dianalisis menggunakan aplikasi SPSS melalui uji univariat berupa distribusi frekuensi dan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* berupa hubungan antar variabel independen dan dependen. Penyajian data dalam bentuk tabel disertai narasi.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara pengetahuan ( $p=0.045$ ), sikap ( $p=0.001$ ), lingkungan kerja ( $p=0.000$ ), anggaran dana K3 ( $p=0.000$ ), dan ketersediaan sarana dan prasarana K3 ( $p=0.000$ ) dengan penerapan K3 PT. IKI (Persero). Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan, sikap, lingkungan kerja, anggaran dana K3, dan ketersediaan sarana dan prasarana K3 memiliki hubungan yang bermakna dengan penerapan K3 PT. IKI (Persero). Penelitian ini menyarankan agar perusahaan konsisten dan komitmen untuk menjaga pengetahuan pekerjanya lewat promosi K3, menjaga sikap positif pekerja lewat teguran dan/atau sanksi, konsisten menjaga lingkungan kerja, memaksimalkan penganggaran dana agar kelayakan sarana dan prasarana K3 juga tetap dapat dijaga, serta memaksimalkan kinerja organisasi P2K3.

**Kata Kunci : K3, Penerapan, PT. IKI (Persero)**

**Daftar Pustaka : 97 (1996-2023)**

## SUMMARY

*Hasanuddin University  
Public Health Faculty  
Occupational Health and Safety*

**RISWANDI**

**"FACTORS RELATED TO THE IMPLEMENTATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY (OHS) PT. INDONESIAN SHIP INDUSTRY (PERSERO)"**

**(xviii + 167 pages + 15 tables + 22 pictures + 9 attachments)**

*Occupational Health and Safety (OHS) is all activities carried out to guarantee and protect workers, so they are always safe and healthy while at work through efforts to prevent and control the risk of accidents and occupational diseases. PT. Indonesian Ship Industry (Persero) or PT. ISI (Persero) as a shipyard company needs to prevent and reduce the occurrence of accidents and occupational diseases in order to create a safe, efficient and productive workplace through optimal implementation efforts of OHS.*

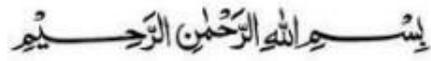
*This study aims to determine the relationship between knowledge, attitude, work environment, OHS budget, and availability of OSH facilities and infrastructure with the implementation of OHS PT. Indonesian Ship Industry (Persero). This research which uses analytical observational research using the cross sectional study method, was carried out at PT. ISI (Persero) in February-March 2023. Sampling used a proportional stratified random sampling technique, totaling 139 people. The instruments used were questionnaires and observation sheets with data processed and analyzed using the SPSS application through univariate tests in the form of frequency distribution and bivariate analysis using the Chi-Square test in the form of relationships between independent and dependent variables. Presentation of data in tabular form accompanied by narration.*

*The results of the research show that there is a relationship between knowledge ( $p=0.045$ ), attitude ( $p=0.001$ ), work environment ( $p=0.000$ ), OHS budget ( $p=0.000$ ), and availability of OHS facilities and infrastructure ( $p=0.000$ ) with implementation of OHS PT. ISI (Persero). This shows that knowledge, attitudes, work environment, OHS budget, and availability of OHS facilities and infrastructure have a significant relationship with the implementation of OHS at PT. ISI (Persero). This research suggests that companies should be consistent and committed to maintaining employee knowledge through OHS promotion, maintaining positive employee attitudes through warnings and/or sanctions, consistently maintaining the work environment, maximizing budgeting so that the appropriateness of OHS facilities and infrastructure can also be maintained, and maximizing organizational performance P2K3.*

**Keywords : OHS, Application, PT. ISI (Persero)**

**References : 97 (1996-2023)**

## PRAKATA



*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah, segala puji dan syukur senantiasa dihaturkan kepada Allah SWT, Tuhan semesta alam sang pemilik atas rahmat dan karunia bagi hamba-Nya. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada baginda Nabi sekaligus Rasulullah Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya. Karena limpahan rahmat-Nya sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Proses penyusunan skripsi ini tentunya tidak luput dari peran orang-orang tersayang yakni kedua orang tua, Almarhum bapak Sapaan dan Ibunda Almarhumah Syamsiah, serta saudaraku tersayang kakak Mansur, Risnawati, dan Rispayanti beserta adikku Ristanti atas segala doa dan jasa yang tak bisa terbalaskan oleh apapun hingga memberikan dukungan yang tak henti-hentinya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penghargaan yang setinggi-tingginya penulis persembahkan kepada Bapak **Prof. Dr. Lalu Muhammad Saleh, S.KM., M.Kes** selaku pembimbing I dan Ibu **A. Muflihah Darwis, S.KM., M.Kes** selaku pembimbing II yang telah membimbing,

memberikan arahan, serta dukungan moril selama bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Penyusunan skripsi ini bukanlah hasil dari kerja keras penulis semata. Melainkan, semangat, dukungan, hingga bantuan dari berbagai pihak yang mengantarkan penulis hingga berada di titik ini. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis ingin memberikan penghargaan dan mengucapkan terima kasih setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Awaluddin, S.KM., M.Kes dan Ibu St. Rosmanely S.KM., M.KM selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan serta arahan dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Sukri Palutturi, SKM, M.Kes, M.Sc.PH., Ph.D selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
3. Ibu Dr. dr. Masyitha Muis, MS, beserta seluruh dosen Departemen K3 FKM Unhas yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan dan bantuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa Departemen K3.
4. Para dosen pengajar Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga kepada penulis selama menempuh pendidikan di fakultas ini.
5. Kak Nita dan Kak Fatimah selaku staff Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang banyak membantu pada saat penulis mengurus berkas persyaratan administratif.

6. PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) yang telah memberikan izin penelitian dan memberikan arahan serta dukungan selama penelitian berlangsung. Pak Akbar, Pak Amrin, dan Pak Hasbullah yang telah membantu penulis selama melakukan magang dan penelitian. Terkhusus pula untuk Kak Asri yang selalu membantu penulis dalam proses magang hingga meneliti tanpa pernah mengeluh, semoga yang telah diberikan nantinya terbalaskan dengan berlipat ganda.
7. Sahabat seperjuangan selama maba hingga detik ini, Rika, Nani, Ila dan Rara yang senantiasa menemani dan membantu penulis untuk dapat menyelesaikan studinya.
8. Anak-anakku tercinta Reza dan Rival yang tiada hentinya mendoakan dan memberikan warna-warni selama menempuh pendidikan ini.
9. Keluarga tercinta yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih selalu percaya dan mendukung penulis hingga bisa menyelesaikan pendidikan strata 1 dengan baik.
10. Kawan-kawan Ernesto yang telah membersamai hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan.
11. Sahabat seperjuanganku terkhusus teman-teman lembaga bertakwa yang telah membantu mewarnai hari-hari penulis dan menjadi tempat berkeluh kesah serta telah berkontribusi besar pada penulis dan berbagi cerita selama masa perkuliahan akhir.

12. Saudara seperjuangan, Dindar, Mita, dan Taufiq yang menurut penulis juga tak kalah pentingnya berkontribusi selama masa perkuliahan dan kesulitan yang dihadapi oleh penulis selama menempuh pendidikan.
13. Kawan-kawan Kampung Durian Runtuh (Iqran, Ryan, Ardy, Haikal, Wahyudi, Aan, Resky, Nabil, Fikri, Muadz dan Rama) yang telah memberikan tempat untuk penulis bisa tempati selama perkuliahan dan telah banyak membantu penulis selama menjalani pendidikan.
14. Teman-teman seperjuangan, FKM Unhas Angkatan 2019 (KASSA) yang selama ini memberikan bantuannya dan memberikan warna warni kehidupan di kampus.
15. Teman-teman seperjuangan *Safety Induction* khusus teman-teman 2019 (Hana, Dinda, Ainul, Waode, dan Dirna) terima kasih karena telah membantu dan memudahkan penulis dalam mengemban tanggung jawab yang diberikan serta segala bantuan yang diberikan kepada penulis.
16. Saudara-saudariku yang tercinta, IMSC'16 yang tidak bisa disebutkan satu-satu. *Syukron Jazakumullahu Khair* atas segala kontribusi yang diberikan bagi penulis selama masuk hingga detik ini tak henti-hentinya memberikan dorongan dan bantuannya untuk penulis sehingga bisa melewati fase-fase sulit untuk menyelesaikan studi.
17. Guru-guruku tersayang terkhusus Ibu Irma dan Pak Anto yang telah membantu penulis hingga bisa menempuh jenjang pendidikan yang tinggi.

*Syukron Jazakumullah Khair*, semoga jasa-jasanya senantiasa dibalas dengan balasan yang berlipat ganda.

18. Posko 17 PBL FKM Unhas (Syakin, Nilda, Dhilah, Rini, Fitriah, dan Tiara) dan Posko KKN Profesi Gel. 68 (Ilman, Nisa, Nerlan, Aqilah, Nabila, Alya, Firda, Sadika, dan Azizah) yang telah memberikan cerita dan pengalaman berharga yang tidak dapat penulis lupakan.
19. Teman-Teman Magang “KAMPOT” (Imaa, Aul, Alfir, Ridha, Ira, Afifah, Fira, dan Mimah). *Syukron Jazakumullah Khairan* atas bantuannya selama magang dan penelitian. Tanpa kalian mungkin penulis tidak bisa menyelesaikan tahap ini. Penulis bersyukur karena telah kenal kalian. *You are the best guys*
20. Teruntuk semua orang-orang yang selama ini telah banyak membantu dan berkontribusi banyak bagi penulis sehingga bisa melewati fase-fase selama menempuh jenjang Pendidikan. *Syukron Jazakumullahu Khairan*, semoga kebaikan dan jasa-jasanya dapat mendapat balasan yang berlipat ganda dan besar harapan penulis dapat membalas kebaikannya. *I Love You 3000*
21. Terima kasih untuk diri saya sendiri yang sudah kuat, sabar dan bertahan selama ini, tetap kuat dalam segala tantangan. Semangat terus kedepan masih banyak hal yang perlu dicapai.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat menerima kritik dan saran

yang sifatnya membangun demi kepenulisan yang lebih baik agar dapat bermanfaat bagi orang lain sebagai pengembangan ilmu pengetahuan.

Makassar, November 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</b> .....	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>v</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>vi</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	14
1.3 Tujuan Penelitian.....	15
1.4 Manfaat Penelitian .....	16
1.5 Keaslian Penelitian .....	18
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>22</b>
2.1 Tinjauan Umum tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) .....	22
2.2 Tinjauan Umum tentang Kecelakaan Kerja .....	31
2.3 Tinjauan Umum tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) .....	40
2.4 Tinjauan Umum tentang Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	52
2.5 Kerangka Teori.....	84
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b> .....	<b>85</b>
3.1 Dasar Pemikiran Variabel Penelitian .....	85

3.2 Kerangka Konsep Penelitian.....	89
3.3 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	90
3.4 Hipotesis Penelitian.....	97
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>99</b>
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	99
4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	99
4.3 Populasi dan Sampel.....	99
4.4 Pengumpulan Data.....	102
4.5 Instrumen Penelitian.....	102
4.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	104
4.7 Penyajian Data.....	106
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>107</b>
5.1 Gambaran Umum Lokasi.....	107
5.2 Hasil Penelitian.....	117
5.3 Pembahasan.....	132
5.4 Keterbatasan Penelitian.....	153
<b>BAB VI PENUTUP.....</b>	<b>155</b>
6.1 Kesimpulan.....	155
6.2 Saran.....	156
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>158</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>168</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Publikasi yang Menjadi Rujukan-----	18
Tabel 2.1 Tingkat Pencapaian Audit dan Penghargaan .....	51
Tabel 2.2 Kategori Warna Rambu K3.....	80
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) .....	118
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan Responden di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) .....	120
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Sikap Responden di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero).....	121
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lingkungan Kerja Responden di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero).....	122
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Anggaran Dana K3 PT. Industri Kapal Indonesia (Persero).....	123
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Ketersediaan Sarana dan Prasarana K3 PT. Industri Kapal Indonesia (Persero).....	120
Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Penerapan K3 PT. Industri Kapal Indonesia (Persero).....	121
Tabel 5.8 Hubungan Pengetahuan dengan Penerapan K3 PT. Industri Kapal Indonesia (Persero).....	126
Tabel 5.9 Hubungan Sikap dengan Penerapan K3 PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) .....	127
Tabel 5.10 Hubungan Lingkungan Kerja dengan Penerapan K3 PT. Industri Kapal Indonesia (Persero).....	128
Tabel 5.11 Hubungan Anggaran Dana K3 dengan Penerapan K3 PT. Industri Kapal Indonesia (Persero).....	129
Tabel 5.12 Hubungan Ketersediaan Sarana dan Prasarana K3 dengan Penerapan K3 PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) .....	131

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) .....	27
Gambar 2.2. Teori Domino Heinrich .....	36
Gambar 2.3. Teori Frank E.Bird .....	37
Gambar 2.4. SMK3 dalam Pendekatan Manajemen Proses .....	43
Gambar 2.5. <i>Safety Helmet</i> .....	65
Gambar 2.6. <i>Spectacle Goggles, Cup &amp; Cover Goggles</i> .....	67
Gambar 2.7. <i>Face Shield &amp; Welding Helmets</i> .....	68
Gambar 2.8. <i>Ear Muff &amp; Ear Plug</i> .....	69
Gambar 2.9. Masker & Respiratori .....	70
Gambar 2.10. Sarung Tangan.....	70
Gambar 2.11. <i>Safety Shoes</i> .....	71
Gambar 2.12. Pakaian Pelindung .....	72
Gambar 2.13. <i>Body Harness &amp; Safety Rope</i> .....	73
Gambar 2.14. <i>Life Jacket</i> .....	73
Gambar 2.15. Sistem Proteksi Aktif Kebakaran .....	76
Gambar 2.16. Jenis-Jenis Media Cetak .....	83
Gambar 2.17. Kerangka Teori .....	84
Gambar 3.1. Kerangka Konsep .....	89
Gambar 5.1. Struktur Organisasi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) .....	108
Gambar 5.2. Struktur Organisasi K3LH.....	109
Gambar 5.3. Alur Kerja PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) .....	110
Gambar 5.4. Perlengkapan K3.....	111

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar *Informed Consent*

Lampiran 2. Lembar Kuesioner Penelitian

Lampiran 3. Lembar Observasi (*Check List*)

Lampiran 4. *Output* SPSS

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian Fakultas

Lampiran 6. Surat Izin Penelitian Pelayanan Terpadu Satu Pintu

Lampiran 7. Surat Izin Penelitian PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 9. Riwayat Hidup

## DAFTAR SINGKATAN

- K3 : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- P2K3 : Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- ILO : *International Labour Organization*
- APD : Alat Pelindung Diri
- QA : *Quality Assurance*
- QC : *Quality Control*
- OHSMS : *Occupational Health Safety Management System*
- HSE-MS : *Health Safety and Environmental Management System*
- OGPF : *Oil and Gas Procedur Forum*
- SOP : Standar Operasional Prosedur
- SIO : Surat Izin Operasional
- BUMN : Badan Usaha Milik Negara
- PPP : Persiapan Produksi dan Perencanaan
- Mondal : Monitoring dan pengendalian

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan ilmu dan penerapan yang secara teknis serta teknologi berkaitan dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan, proses pengolahan, landasan kerja, lingkungan kerja dan prosedur dalam melakukan pekerjaan dan proses produksi yang memprioritaskan usaha pencegahan dan pengendalian terhadap kejadian yang memungkinkan terjadi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dari berbagai jenis pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja sehingga dapat tercipta pekerja yang memiliki derajat kesehatan yang setinggi-tingginya baik fisik, mental, maupun sosial (Tarwaka, 2014).

Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian atau peristiwa yang tidak terjadi secara kebetulan melainkan ada penyebabnya, oleh karenanya kecelakaan mampu dicegah cukup dengan kemauan untuk dapat mencegahnya. Secara umum kecelakaan memiliki dua penyebab, yang pertama perilaku manusia tidak memenuhi aspek keselamatan (*unsafe action*) seperti tidak menggunakan alat pelindung diri (APD), bekerja tidak sesuai standar prosedur, bekerja sambil bercanda, menaruh bahan atau alat kerja tidak benar, sikap kerja yang tidak aman, kelalaian dan kecerobohan dalam bekerja, serta bekerja di dekat alat yang beroperasi dan faktor yang kedua yakni faktor lingkungan yang tidak aman (*unsafe*

*condition*) seperti mesin tanpa pengaman, peralatan yang sudah tidak sempurna namun tetap dipakai, pencahayaan kurang, ventilasi tidak sesuai, tata ruang kerja yang tidak baik, lantai licin, desain dan konstruksi yang berbahaya (Suma'mur, 2014).

Kecelakaan kerja yang terjadi di suatu perusahaan akan menimbulkan berbagai dampak kerugian yang dialami oleh pekerja dan juga perusahaan. Dampak yang dirasakan pekerja akibat kecelakaan yang terjadi yakni dapat berupa luka ringan, berat atau bahkan menyebabkan kematian. Sementara dampak yang dirasakan oleh perusahaan yakni harus bersedia untuk menanggung segala bentuk pembiayaan seperti biaya pengobatan, biaya rumah sakit hingga bahkan menanggung biaya penguburan untuk korban yang meninggal dunia. Selain itu, pekerja yang terdampak akan kehilangan waktu kerja, kelancaran pekerjaan terhambat dan perusahaan juga harus melakukan perekrutan karyawan baru serta dampaknya juga dapat mengurangi mental atau mengganggu kondisi psikologis pekerja lainnya. (Nai'em dkk., 2021).

Menurut perkiraan Organisasi Perburuhan Internasional (ILO, 2018) sebanyak 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sekitar 2,4 juta (86,3%) dari kematian yang terjadi disebabkan karena penyakit akibat kerja, sementara lebih dari 380.000 (13,7%) dikarenakan kecelakaan kerja. Setiap tahunnya juga terdapat hampir seribu kali lebih banyak kecelakaan kerja non-fatal

dibandingkan dengan kecelakaan kerja fatal. Kecelakaan non-fatal diperkirakan dialami oleh sebanyak 374 pekerja setiap tahun dan banyak kecelakaan seperti ini memiliki tingkat konsekuensi tinggi terhadap tingkat kapasitas penghasilan yang akan diperoleh oleh para pekerja.

Dunia Internasional telah memberikan perhatian khusus untuk bencana kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia. Laporan organisasi perburuhan Internasional memasukkan negara Indonesia sebagai negara dengan angka kecelakaan kerja terbesar kedua di dunia berdasarkan survei terhadap 153 negara dengan kasus kecelakaan kerja sebesar 65.474 kasus, dimana diantaranya 1.451 meninggal dunia, 5.326 mengalami cacat tetap dan 58.697 sembuh tanpa cacat (Muharani & Dameria, 2019). Menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan juga mencatat kecelakaan kerja di Indonesia cenderung mengalami peningkatan. Pada tahun 2017 angka kecelakaan tercatat sebanyak 123.041 kasus, tahun 2018 tercatat sebanyak 157.313 kasus kecelakaan, tahun 2019 mencapai angka kecelakaan kerja sebanyak 114.000 kasus, dan di tahun 2020 kasus kecelakaan kerja meningkat kembali mencapai angka 177.000 kasus kecelakaan kerja (Ardiansyah dkk., 2022).

Peningkatan kasus kecelakaan kerja di Indonesia ini juga didukung dengan data kasus kecelakaan yang terjadi pada tiap-tiap provinsi salah satunya Sulawesi Selatan. Menurut data yang diperoleh oleh Dinas

Tenaga Kerja tahun 2014 tercatat bahwa Sulawesi Selatan pada tahun 2014 menduduki peringkat pertama dengan provinsi kasus kecelakaan tertinggi mencapai 24.910 kasus kecelakaan kerja (Tambipi dkk., 2020). Selain itu, BPJS Ketenagakerjaan untuk wilayah Sulawesi Selatan mencatat bahwa kecelakaan kerja tiga tahun terakhir mengalami peningkatan, dimana pada tahun 2015 terdapat 780 kasus, tahun 2016 turun menjadi 747 kasus, namun mengalami peningkatan kembali di tahun 2017 menjadi 943 kasus kecelakaan kerja (Hardjo dkk., 2020).

Kasus kecelakaan kerja yang terjadi terus menerus mengalami peningkatan. Dalam rangka mengantisipasi dan meminimalisir dampak risiko yang ditimbulkan dari kecelakaan kerja yang dapat terjadi, maka diperlukannya penerapan K3. Menurut Departemen Kesehatan (2003) bahwa K3 merupakan salah satu bidang kesehatan masyarakat yang memfokuskan perhatian pada masyarakat pekerja agar memperoleh perlindungan dari berbagai persoalan di sekitarnya yang dapat menimpa dan mengganggu dirinya beserta pekerjaan yang dilaksanakan, baik yang berada di sektor formal maupun yang berada di sektor informal (Syakbania & Wahyuningsih, 2017). K3 menjadi suatu hal yang tidak terpisahkan dalam sistem ketenagakerjaan dan sumber daya manusia. K3 tidak hanya penting dalam mendukung dan meningkatkan jaminan sosial serta kesejahteraan para pekerjanya, melainkan memiliki fungsi lebih dari

itu karena berdampak positif pada keberlanjutan produktivitas kerjanya. (Rudyarti, 2017).

Peranan K3 dalam memberikan jaminan keselamatan dan meningkatkan derajat kesehatan para pekerja secara substansi dilakukan melalui upaya pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja, pengendalian bahaya di tempat kerja, promosi kesehatan, pengobatan dan rehabilitasi. Sementara peran K3 ditinjau dalam ilmu kesehatan kerja ialah berkontribusi terhadap upaya pemberian perlindungan kesehatan para pekerja melalui kegiatan promosi kesehatan, pemantauan dan survei kesehatan serta segala upaya yang dilakukan untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan kebugaran para pekerja. Di sisi lain peran K3 jika ditinjau dari ilmu keselamatan ialah usaha yang dilakukan dengan menciptakan sistem kerja yang aman atau yang memiliki potensi risiko rendah terhadap terjadinya kecelakaan serta usaha untuk menjaga aset perusahaan dari kemungkinan terjadinya kerugian (Mantiri dkk., 2020).

Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja mengatur dengan jelas mengenai kewajiban pimpinan tempat kerja dan pekerja dalam melaksanakan keselamatan kerja dalam segala tempat kerja, baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air maupun di udara, yang berada di dalam wilayah kekuasaan hukum Republik Indonesia. Meskipun ketentuan keselamatan dan kesehatan kerja telah diatur sedemikian rupa, tetapi dalam penerapannya tidak

seperti yang diharapkan. Masih banyak perusahaan yang belum menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja sesuai standar yang berlaku. Menurut hasil penelitian Morales & Mendoza (2020), yang dilakukan pada sektor manufaktur di Valledupar, Cesar Colombia, secara umum memperoleh rata-rata hanya 25,82% persyaratan normatif dasar yang dipenuhi perusahaan terkait dengan penerapan peraturan keselamatan kerja, sejalan dengan hasil survei yang dilakukan di Jerman diperoleh hasil bahwa hanya 23,9% perusahaan yang memenuhi semua tindakan keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan secara hukum.

Penerapan K3 seringkali dianggap sebagai beban biaya, bukan sebagai alasan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Menurut data BPJS Ketenagakerjaan bahwa sepanjang 3 tahun terakhir telah membayarkan klaim kecelakaan kerja dengan nilai yang semakin meningkat, dimana tahun 2016 hanya sebesar Rp 792 miliar, sementara tahun 2017 meningkat mencapai Rp 971 miliar dan meningkat kembali di tahun 2018 mencapai Rp 1,09 triliun (Yuliandi & Ahman, 2019). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nai'em dkk., (2020) pada proyek konstruksi Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, membuktikan bahwa jumlah total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dan pekerja dalam penanganan kecelakaan kerja sebanyak 64.534.000 atau sekitar 0,05% dari total biaya proyek konstruksi, sementara untuk total biaya kerugian

yang timbul akibat kecelakaan kerja sebesar Rp 106.710.143 atau setara dengan 2,70% dari biaya alokasi K3. Selain itu, penelitian ini juga membuktikan bahwa melalui penerapan K3 perusahaan tidak perlu mengeluarkan uang yang bisa mencapai 956,4 juta untuk biaya risiko K3 tetapi hanya mengeluarkan uang sebesar 64,534 juta untuk penanganan kecelakaan kerja saja dengan efisiensi biaya yang dilakukan mencapai 15 kali lipat dan biaya keuntungan diperoleh sebesar 1,2 atau  $\geq 1$  yang berarti biaya pengendalian K3 dapat meminimalisir pengeluaran perusahaan.

Penerapan K3 merupakan suatu kewajiban yang harus dijalankan oleh tiap-tiap perusahaan guna untuk meningkatkan produktivitas kerja yang sehat, aman dan kelestarian lingkungan kerja tetap terjaga (Korneilis, 2019). Penerapan K3 bukan hanya sekedar program yang dijalankan perusahaan untuk memperoleh penghargaan dan sertifikat melainkan cerminan dari budaya dalam organisasi yang memerlukan komitmen dan partisipasi dari seluruh lini organisasi dalam rangka menciptakan dan memelihara budaya keselamatan yang efektif (Hasibuan dkk., 2020).

Menurut teori kecelakaan *Loss Causation Model* yang dikemukakan oleh Frank E. Bird, (1996) bahwa faktor manajemen merupakan latar belakang penyebab terjadinya kecelakaan. Teori Frank E. Bird menggambarkan bahwa perbaikan pada bagian sistem manajemen merupakan suatu langkah yang paling efektif dalam mencegah terjadinya

kecelakaan kerja. Sistem manajemen dalam upaya mencegah kecelakaan kerja harus melibatkan semua bagian yang ada dalam perusahaan, mulai dari pimpinan hingga pekerja kelas bawah dengan tujuan agar sistem manajemen K3 dapat berjalan efektif sehingga risiko kecelakaan kerja dapat dicegah secara optimal di masa yang akan datang (Hasibuan dkk., 2020).

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yakni dalam rangka meningkatkan efektivitas perlindungan K3, tidak terlepas dari upaya pelaksanaan K3 yang terencana, terukur, terstruktur dan terintegrasi melalui SMK3 guna menjamin terciptanya suatu sistem K3 di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/buruh, dan atau serikat pekerja/serikat buruh dalam mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang nyaman, efisien dan produktif. SMK3 telah menjadi suatu pedoman maupun standar untuk memberikan keseragaman bagi setiap perusahaan dalam menerapkan K3. Dalam penerapan K3 melalui pedoman SMK3 terdapat banyak faktor-faktor yang berhubungan dengan penerapan K3, faktor-faktor tersebut dapat berasal dari dalam maupun di luar perusahaan.

Penerapan K3 sangat penting bagi keselamatan pekerja sehingga upaya penerapan K3 terhadap pekerja sangat dibutuhkan. Pengetahuan

tentang K3 diperlukan pada setiap perusahaan dalam meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja akibat kelalaian pekerja. Pengetahuan yang dimiliki pekerja mengenai K3 memiliki hubungan dengan penerapan SMK3, dimana semakin baik pengetahuan yang dimiliki tentang K3 maka semakin baik pula penerapan K3 yang dilakukan (Prasetya & Ramdani, 2022). Selain itu, Penelitian yang dilakukan Dwiari & Muliawan (2020) membuktikan pula bahwa sikap merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan pelaksanaan K3 khususnya di rumah sakit, dimana responden yang memiliki sikap positif terhadap pelaksanaan K3 di rumah sakit sebesar 1,59 kali lebih tinggi memiliki pelaksanaan K3 yang baik dibandingkan dengan responden dengan sikap negatif terhadap pelaksanaan SMK3 di rumah sakit. Setiap peningkatan sikap petugas pelaksana mengakibatkan 1,08 kali peningkatan pada penerapan K3. Selain itu, penelitian ini juga membuktikan bahwa ketersediaan sarana dan prasarana K3 khususnya di rumah sakit memiliki hubungan yang bermakna pula dalam penerapan K3 rumah sakit, dimana dengan ketersediaan sarana prasaran K3 di rumah sakit yang baik maka pelaksanaan K3 rumah sakit 1,12 kali lebih tinggi dibandingkan kurang baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Sari (2019) mengemukakan bahwa lingkungan kerja juga memiliki hubungan yang cukup kuat sebesar 0,599 dengan penerapan K3. Lingkungan kerja yang aman dan sehat akan

memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan efisiensi dan kualitas pekerja yang lebih berkomitmen dan menurunkan biaya-biaya kesehatan dan juga asuransi sehingga produktivitas perusahaan dapat berjalan optimal. Penelitian Firdaus & Hasin (2022) di CV Agus Truss membuktikan pula bahwa ketersediaan anggaran dana K3 memiliki pengaruh positif dan secara signifikan terhadap penerapan SMK3 di perusahaan. Perusahaan perlu memerhatikan kenyamanan pekerjanya dalam bekerja dengan menyediakan anggaran dana atau biaya untuk keperluan penerapan K3.

Industri perkapalan atau galangan kapal merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi dan perbaikan kapal, dan merupakan sektor yang strategis dan mempunyai peran vital bagi roda perekonomian nasional. PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) yang lebih dikenal dengan nama PT. IKI adalah perusahaan milik pemerintah sebagai pusat industri maritim bagi Indonesia Timur terutama untuk kapal perikanan, kapal penumpang, Ferry (Ro-Ro), *Cargo* dan setiap proyek industri terkait untuk mendukung pelabuhan Makassar sebagai galangan kapal. PT. IKI menjadi salah satu industri dalam bidang konstruksi pembuatan kapal dan perbaikan kapal di Indonesia bagian Timur tepatnya berpusat di Makassar, Sulawesi Selatan (Profil PT. Industri Kapal Indonesia (Persero), 2022).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan Peneliti di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) diperoleh hasil bahwa area kerja PT. Industri

Indonesia (Persero) terdiri dari Kantor Pusat Direktur Utama, Direktur Keuangan dan MR, serta Direktur Operasi yang menerima order dari pihak eksternal (pemesan), Kantor Departemen Auditor Keuangan dan Auditor Operasional sebagai Divisi Pengawasan Intern, Kantor Departemen Keuangan, Departemen Akuntansi dan Departemen Perpajakan sebagai Divisi Keuangan dan Akuntansi, Kantor Departemen Umum, Departemen Kesekretariatan, Departemen Sumber Daya Manusia (SDM) dan Departemen Manajemen Mutu dan Risiko sebagai Divisi Sekretaris Perusahaan, Kantor Departemen Pemasaran dan Pelayanan Pelanggan dan Departemen Kalkulasi dan Jasa Reparasi/Bangunan Baru sebagai Divisi Pemasaran, Kantor Departemen Lambung dan Pipa, Departemen Mesin Poros dan Listrik, Departemen *Dock*, Departemen Fashar, Departemen Konstruksi dan Non Baja, Departemen PIMPRO dan Departemen K3LH sebagai Divisi Produksi, serta Kantor Rancang Bangun, Departemen Persiapan Produksi dan *Planner*, Departemen Logistik dan Departemen QA dan QC sebagai Divisi Engineering, Logistik, PPP, Mondal dan QA QC. Sementara itu secara keseluruhan jumlah karyawan PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) sebanyak 212 orang yang tentunya dari masing-masing area kerja memiliki potensi bahaya yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja.

Penelitian yang dilakukan oleh Bora (2009) menemukan data sekunder mengenai data kecelakaan dan penyakit akibat kerja selama 5

tahun terakhir yang termasuk dalam jenis kecelakaan dan penyakit ringan hingga berat yang memiliki masing-masing kasus, yaitu tahun 2004 sebanyak 5 kasus kecelakaan ringan dan 2 kasus kecelakaan berat, serta 130 kasus penyakit ringan dan 2 kasus penyakit berat, tahun 2005 sebanyak 2 kasus kecelakaan ringan dan 1 kasus kecelakaan berat serta 218 kasus penyakit ringan dan 4 kasus penyakit berat, tahun 2006 terdapat 3 kasus kecelakaan ringan dan 3 kasus kecelakaan berat serta 211 kasus penyakit ringan dan 1 kasus penyakit berat, selanjutnya tahun 2007 kasus kecelakaan dan penyakit akibat kerja hanya terdiri dari 5 kasus kecelakaan ringan, 190 kasus penyakit ringan dan 3 kasus penyakit berat, kemudian tahun terakhir yaitu tahun 2008 terdapat 1 kasus kecelakaan ringan dan 1 kasus kecelakaan berat serta 146 kasus penyakit ringan dan 5 kasus penyakit berat. Kecelakaan dan penyakit ringan yang dialami seperti terjepit, luka lecet, keseleo, sakit kepala, batuk pilek, sakit mata, alergi, nyeri anggota badan, batuk-batuk, gatal-gatal, cepat lelah, pusing-pusing dan gemeteran. Sementara kecelakaan dan penyakit berat yang dialami berupa terpotong jari tangan/kaki, kejatuhan benda dari atas, terkelupas kulit, tertumbuk plat besi, patah tulang, tertusuk benda/plat, luka bakar, terjatuh, sakit paru-paru, gangguan pendengaran, keracunan dan katarak.

Hasil wawancara dan telaah dokumen yang dilakukan peneliti tahun 2022 di Kantor Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Lingkungan Hidup (K3LH) juga masih menemukan data sekunder mengenai kasus kecelakaan kerja yaitu tercatat jumlah kecelakaan 5 tahun terakhir di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) mengalami fluktuatif, yaitu tahun 2017 sebanyak 6 orang, tahun 2018 meningkat menjadi 9 orang, dan kembali meningkat di tahun 2019 sebanyak 13 orang, kemudian menurun kembali menjadi 7 orang di tahun 2020, dan meningkat kembali di tahun 2021 sebanyak 20 orang dengan jenis kasus kecelakaan yang sering terjadi yaitu terpeleset, terjatuh, tergores, luka lecet, luka bakar, keseleo dan cedera otot dikarenakan kurangnya kedisiplinan dalam memperhatikan potensi bahaya, tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), mayoritas pengetahuan tentang K3 dari pekerja masih kurang, serta pekerja kurang patuh dan taat terhadap aturan yang dikeluarkan perusahaan sehingga berulang kali melakukan pelanggaran. Oleh karena itu, PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) dengan jumlah pekerja yang banyak dan juga memiliki tingkat risiko tinggi untuk terjadinya kecelakaan kerja maka sangat perlu untuk menerapkan K3 dengan baik sehingga dapat menekan angka terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman bagi para pekerja.

Berdasarkan hasil uraian dan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Faktor-Faktor yang

Berhubungan dengan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)  
PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka peneliti merumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- 1.2.1 Apakah pengetahuan pekerja memiliki hubungan dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)?
- 1.2.2 Apakah sikap pekerja memiliki hubungan dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)?
- 1.2.3 Apakah lingkungan kerja memiliki hubungan dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)?
- 1.2.4 Apakah anggaran dana K3 memiliki hubungan dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)?
- 1.2.5 Apakah Ketersediaan sarana dan prasarana K3 memiliki hubungan dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Adapun tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Industri Kapal Indonesia (Persero).

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1.3.2.1 Untuk mengetahui hubungan pengetahuan pekerja dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)

1.3.2.2 Untuk mengetahui hubungan sikap pekerja dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)

1.3.2.3 Untuk mengetahui hubungan lingkungan kerja dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)

1.3.2.4 Untuk mengetahui hubungan anggaran dana K3 dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)

1.3.2.5 Untuk mengetahui hubungan ketersediaan sarana dan prasarana K3 dengan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) PT. Industri Kapal Indonesia (Persero)

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

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

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi bacaan untuk menambah pengetahuan dan wawasan pembaca serta menjadi bahan literatur dan juga kajian ilmiah yang menunjang penelitian selanjutnya mengenai faktor-faktor yang berhubungan penerapan K3 sebagai upaya dalam menekan kasus kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

##### **1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat menjadi saran dan juga masukan bagi peneliti dalam merefleksikan penelitian yang dilakukan guna untuk merealisasikan dan mengembangkan secara teoritik ilmu yang telah didapatkan selama kuliah di ilmu kesehatan masyarakat. Selain itu, manfaat yang diperoleh tentu dapat meningkatkan ilmu pengetahuan yang berfokus pada kesehatan masyarakat khususnya ilmu pada bidang keselamatan dan kesehatan kerja.

### **1.4.3 Manfaat Bagi Pekerja dan Instansi Perusahaan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) dalam menerapkan K3 perusahaan yang lebih baik dalam upaya pencegahan dan pengendalian kecelakaan kerja. Selain itu, penelitian ini juga memberikan informasi kepada pekerja dalam mendukung pengetahuan mengenai pentingnya penerapan K3 di suatu instansi sehingga melalui ini dapat mendorong para pekerja untuk berperan aktif dalam meningkatkan usaha keselamatan dan kesehatan kerja.

## 1.5 Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1. Daftar Publikasi yang Menjadi Rujukan**

NO.	Judul Artikel Penelitian	Penulis dan Jurnalnya (Nama Penulis, Volume, Halaman, dan Tahun)	Metode (Desain)	Temuan (Hasil Penelitian)
1.	Faktor-faktor Penyebab Rendahnya Penerapan Sistem Manajemen K3 (SMK3) pada Perusahaan Bidang Pekerjaan Konstruksi	Muhammad Bagja Kurnia, Jurnal <i>Student Teknik Sipil</i> , Volume 2, No. 2, Tahun 2020	Studi literatur dengan melakukan studi pustaka	Faktor penyebab rendahnya penerapan SMK3, yaitu pemenuhan peraturan perundangan, komitmen kebijakan K3, manusia dan lingkungan, anggaran atau keuangan, serta dukungan dari pemerintah
2.	Hubungan Faktor Penghambat Dengan Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Di Ruang Rawat Inap RSUD dr. Zubir Mahmud Aceh Timur	Afnina dan Putri Suci Ramadhani, Jurnal <i>Edukes</i> , Vol.4, No.1, Hal.153-159, Tahun 2021	Penelitian Analitik dengan menggunakan rancangan <i>cross-sectional</i>	Terdapat hubungan yang bermakna antara variabel komitmen manajemen dan pekerja, pengawasan K3, dan informasi K3 dengan variabel pelaksanaan SMK3

3.	Faktor yang Berhubungan dengan Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Rumah Sakit Umum, Kota Denpasar	Kadek Eni Dwiari dan Partha Muliawan, Arc. Com. Health, Vol. 6 No. 2 , Hal. 17 – 29, Tahun 2019	Penelitian analitik dengan menggunakan rancangan <i>cross-sectional</i>	Hasil uji <i>chi-square</i> menunjukkan bahwa faktor individu yang meliputi jenis kelamin dan sikap serta faktor organisasi meliputi kebijakan, kepemimpinan dan ketersediaan sarana dan prasarana memiliki hubungan yang bermakna terhadap pelaksanaan K3RS ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan analisis multivariabel, variabel sikap dan kebijakan secara bersama-sama memiliki hubungan yang bermakna terhadap pelaksanaan K3RS
4.	Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Petugas Kesehatan di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang	Dedi Yanto Adriance Muda, Noorce C. Berek, dan Indriati A. Tedju Hinga, Media Kesehatan Masyarakat, Vol. 2, No. 3, Hal 17-24, Tahun 2020	Design penelitian yaitu <i>cross sectional study</i>	Hasil Uji statistik menunjukkan $p < 0,05$ yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan, Sikap dengan Perilaku K3 RS sedangkan hasil statistik tingkat persepsi dengan perilaku yaitu $p > 0,05$ yakni tidak ada hubungan kedua variabel
5.	Faktor-Faktor yang Memengaruhi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) pada CV Agis Truss	Muhammad Agis Firdausa dan Al Hasin, Seleka Manajemen; Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen, Vol.1, No.4, Hal.192-208, Tahun 2022	Penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan jenis data primer	Hasil temuan dari penelitian ini adalah faktor komitmen kebijakan K3, faktor manusia dan lingkungan serta faktor anggaran atau keuangan itu berpengaruh positif dan signifikan terhadap penerapan K3 pada CV Agis Truss. Sedangkan, faktor pemenuhan peraturan perundangan serta faktor dukungan dari pemerintah itu berpengaruh

				positif namun tidak signifikan terhadap penerapan K3 pada CV Agis Truss
6.	Identifikasi Faktor Keberhasilan Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Bertingkat di Jakarta	Darmawan Pontan dan Christianto, Buku 1 : Sains dan Teknologi, Seminar Nasional Pakar Ke 2 , Halaman 1-5, Tahun 2019	Desain penelitian secara kualitatif dengan metode studi pustaka, pembagian kuesioner, dan metode wawancara	Seluruh variabel dari Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja yaitu komitmen pemimpin, prosedur K3, keterlibatan pekerja dalam pengaplikasian, lingkungan kerja, komunikasi pekerja dan kompetensi pekerja mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat yaitu keberhasilan proyek konstruksi sebesar 60,5% dengan komitmen pimpinan terhadap SMK3 merupakan variabel yang paling dominan dengan koefisien regresi sebesar 0.349.
7.	Faktor-faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen K3 pada Proyek Konstruksi di Kota Manado	Tannya Awuy, Pingkan A. K. Pratas, Jantje B. Mangare , Jurnal Sipil Statik, Vol.5, No.4, Hal. 187-194, Tahun 2017	Desain penelitian metode analisis deskriptif dengan bantuan SPSS	Hasil analisis data diperoleh bahwa Faktor Penghambat (pelatihan K3, anggaran dana K3, Ketersediaan APD, Kepedulian penggunaan APD, kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan, Pelaksanaan SOP, pemberian sanksi tegas, ketersediaan unit K3) berpengaruh terhadap penerapan SMK3 dengan faktor penghambat yang paling berpengaruh yaitu kurangnya pelatihan mengenai K3, dikarenakan banyak perusahaan yang belum memahami dan mengerti mengenai konsep dan SMK3 dan

			banyak perusahaan yang menganggap bahwa ada penerapan SMK3 akan menambah <i>cost</i> atau biaya pada perusahaan.
8.	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pekerja Tambang Pasir dan Batu	Eltanina Ulfameytilia Dewi, Jennifa, Dina Ayu Wulandari, Jurnal Keperawatan SUMBA, Vol. 1, No. 1, Hal. 33-41, Tahun 2022	Jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> Karakteristik responden terhadap perilaku K3 memiliki hubungan dengan nilai <i>p-value</i> sebesar 0,000 (jenis kelamin dan usia) dan 0,017 (lama kerja). Ada hubungan pengetahuan terhadap perilaku K3 dengan nilai <i>p-value</i> 0,000. Ada hubungan antara pengetahuan terhadap sikap dengan nilai <i>p-value</i> 0,000. Tidak ada hubungan antara sikap terhadap perilaku K3 dengan nilai <i>p-value</i> 0,166. Jenis kelamin lebih berpengaruh terhadap K3 dibandingkan dengan variabel lainnya.

Orisinalitas penelitian ini dapat digunakan untuk membedakan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya, terletak pada variabel, metode, waktu dan tempat penelitian.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Umum tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

##### 2.1.1 Definisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan (*safety*) adalah upaya yang dilakukan dalam mencegah dan mengendalikan kecelakaan sehingga tidak menimbulkan kerugian (*control of accident loss*) serta kemampuan untuk mengidentifikasi dan menghilangkan (mengontrol) risiko yang tidak dapat diterima (*the ability to identify and eliminate unacceptable risks*). Kesehatan Kerja sendiri menurut Hidayatullah & Tjahjawati (2017) ialah kondisi tenaga kerja yang baik secara fisik, mental dan juga sosial melalui usaha pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit atau mengganggu kesehatan pekerja akibat dari pekerjaan, lingkungan kerja maupun penyakit umum yang diderita. Secara filosofi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dimaksud sebagai suatu pemikiran sekaligus upaya untuk menjamin keutuhan serta kesempurnaan baik secara jasmani maupun secara rohani pekerja, hasil karya hingga budayanya menuju masyarakat pekerja yang makmur dan juga sejahtera. Sementara dalam bidang keilmuan, K3 merupakan suatu ilmu pengetahuan dan juga penerapannya dalam upaya mencegah segala kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja (Hasibuan dkk., 2020).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam beberapa definisi menurut pendapat para ahli diantaranya adalah (Dedi, 2018).

- a. Menurut Mangkunegara (2009) bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja ialah segala usaha yang dilakukan untuk menjamin dan menjaga kesehatan serta keutuhan secara jasmaniah dan rohaniah seluruh pekerja khususnya, manusia pada umumnya agar menuju pada masyarakat yang adil dan juga makmur.
- b. Menurut Rivai dan Sagala (2009) bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja merujuk pada segala kondisi secara fisiologis dan fisik serta psikologis para pekerja yang diakibatkan oleh lingkungan kerja yang disediakan oleh perusahaan.
- c. Menurut Rachmawati (2008) bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah segala usaha yang dilakukan untuk mencegah dan memberantas penyakit dan juga kecelakaan-kecelakaan yang diakibatkan oleh pekerjaan dengan melakukan pemeliharaan, peningkatan kesehatan dan status gizi pekerja, perawatan serta mempertinggi efisiensi dan juga daya kerja.
- d. Menurut Ardana (2012) bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dapat ditinjau dari aspek filosofis dan aspek teknis. Secara filosofis, K3 merupakan suatu konsep berpikir dan upaya yang nyata dalam menjamin keberlangsungan hidup tenaga kerja pada

khususnya dan setiap manusia pada umumnya, beserta hasil-hasil karya dan budayanya untuk menuju pada masyarakat yang adil, makmur dan sejahtera. Sedangkan, secara teknis bahwa K3 adalah upaya perlindungan yang ditujukan agar pekerja dan orang lain yang berada di tempat kerja atau perusahaan selalu dalam keadaan selamat dan sehat sehingga setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien.

Menurut Permenaker RI Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja atau yang disingkat dengan K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Selanjutnya menurut *International Labour Organization* (ILO), Keselamatan dan Kesehatan Kerja atau *Occupational Safety and Healthy* adalah usaha yang dilakukan untuk meningkatkan dan juga memelihara derajat tertinggi yang dimiliki pekerja baik secara fisik, mental, dan kesejahteraan sosial untuk semua berbagai jenis pekerjaan yang dilakukan, mencegah terjadinya gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh pekerjaan, melindungi pekerja pada tiap-tiap pekerjaan dari risiko yang timbul dari berbagai faktor yang dapat mengganggu kesehatan, menempatkan dan memelihara pekerja pada suatu lingkungan kerja yang dapat

beradaptasi melalui kemampuan fisiologis dan juga psikologis yang dimiliki pekerja agar dapat tercipta kesesuaian antara pekerjaan dengan pekerja dan setiap orang dengan tugasnya (Hasibuan dkk., 2020).

Beberapa definisi yang telah dijelaskan di atas dapat disimpulkan bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah segala kegiatan yang dilakukan untuk menjamin dan melindungi para pekerja agar senantiasa dalam keadaan selamat dan sehat selama berada di tempat kerja dengan cara meningkatkan dan memelihara sumber daya manusia melalui usaha pencegahan dan pengobatan terhadap kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

#### 2.1.2 Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Tujuan utama dilakukan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yakni untuk menciptakan sistem keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja melalui integrasi dengan berbagai unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi, dan lingkungan kerja untuk mencegah dan/atau mengurangi kejadian kecelakaan kerja dan juga penyakit akibat kerja sehingga dapat terwujud masyarakat secara umumnya dan pekerja secara khususnya serta lingkungan kerja yang aman, sehat dan sejahtera. Secara rinci menurut Mangkunegara bahwa tujuan keselamatan dan kesehatan kerja yakni adalah (Atmaja dkk., 2018).

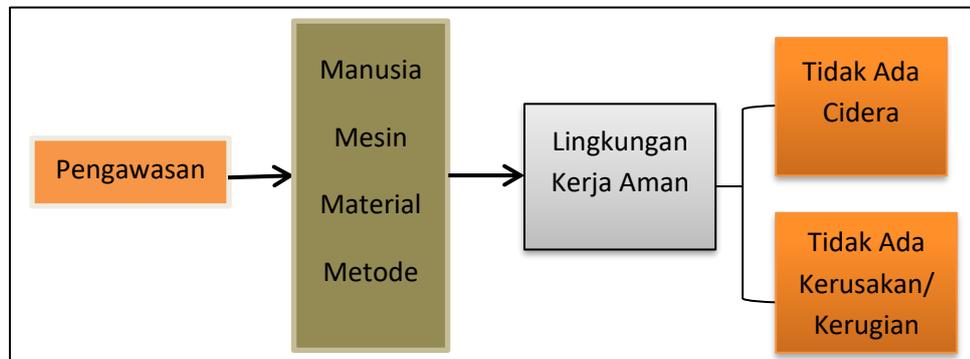
- a. Agar setiap pekerja memperoleh jaminan K3 baik itu secara fisik, sosial dan juga psikologi
- b. Agar tiap-tiap perlengkapan dan juga peralatan kerja bisa digunakan sebaik-baiknya dan seefektif mungkin
- c. Agar semua hasil produksi dapat terpelihara keamanannya
- d. Agar ada jaminan atas pemeliharaan dan juga peningkatan kesehatan gizi pekerja
- e. Agar meningkatkan kegairahan, keserasian kerja dan juga partisipasi kerja dari para pekerja
- f. Agar terhindar dari gangguan kesehatan yang disebabkan oleh lingkungan kerja ataupun dari kondisi kerja
- g. Agar setiap pekerja merasa aman dan terlindungi dalam bekerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) ditujukan bagi (Irzal, 2016):

- a. Manusia
  - 1) Pekerja
  - 2) Masyarakat
- b. Benda
  - 1) Alat
  - 2) Mesin
  - 3) Bangunan, dll
- c. Lingkungan
  - 1) Air, tanah, udara

2) Cahaya

3) Hewan dan tumbuh-tumbuhan



**Gambar 2.1. Tujuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)**

*Sumber: Data Sekunder, 2023*

Dalam Peraturan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja Pasal 3 ditetapkan syarat-syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan tujuan untuk:

- a. Mencegah dan mengurangi kecelakaan
- b. Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran
- c. Mencegah dan mengurangi bahaya peledakan
- d. Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadian lain yang berbahaya
- e. Memberi pertolongan pada kecelakaan
- f. Memberi alat-alat perlindungan diri kepada para pekerja
- g. Mencegah dan mengendalikan timbul atau menyebar luasnya suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar atau radiasi, suara dan getaran

- h. Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik fisik maupun psikis, peracunan, infeksi dan penularan
- i. Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai
- j. Menyelenggarakan suhu dan lembab udara yang baik
- k. Menyelenggarakan penyegaran udara yang cukup
- l. Memelihara kebersihan, kesehatan dan ketertiban
- m. Memperoleh keserasian antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan kerja dan proses kerjanya
- n. Mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang, tanaman atau barang
- o. Mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan
- p. Mengamankan dan memperlancar pekerjaan bongkar-muat, perlakuan dan penyimpanan barang
- q. Mencegah terkena aliran listrik yang berbahaya
- r. Menyesuaikan dan menyempurnakan pengamanan pada pekerjaan yang bahaya kecelakaannya bertambah tinggi

### 2.1.3 Manfaat Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menurut PER.05/MEN/1996 mengenai Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja bahwa dalam mencapai tujuan dari sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang diterapkan di tempat kerja, maka perlu untuk melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam

upaya mencegah dan mengurangi kejadian kecelakaan kerja dan juga penyakit akibat kerja sehingga terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. Adapun manfaat penerapan sistem keselamatan dan kesehatan kerja adalah memberikan perlindungan kepada para pekerja serta menciptakan lingkungan kerja yang aman dan juga sehat (Tauwi & Pagala, 2022).

Manfaat lain yang juga dapat diperoleh jika diselenggarakan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah (Korneilis & Gunawan, 2018)

- a. Memperlihatkan kepatuhan kepada peraturan dan undang-undang yang berlaku. Perusahaan yang menerapkan K3 menunjukkan bahwa perusahaan tersebut memiliki kepatuhan yang baik sesuai peraturan dan perundang-undangan sehingga dapat beroperasi normal tanpa menghadapi kendala dari sisi ketenagakerjaan
- b. Mengurangi pengeluaran biaya karena melalui penerapan K3 yang diselenggarakan, maka kecelakaan kerja, kerusakan, penyakit akibat kerja dapat dicegah, salah satunya dengan ikut pada program premi asuransi.
- c. Menciptakan sistem manajemen yang lebih efektif

- d. Adanya prosedur yang telah terdokumentasi, maka segala bentuk aktivitas dan juga kegiatan yang terjadi dapat terorganisir, terarah dan berada dalam koridor yang teratur
- e. Meningkatkan kepercayaan dan juga kepuasan para *customer*
- f. Pengakuan telah menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja yang diterima oleh perusahaan akan meningkatkan kinerjanya sehingga citra organisasi akan semakin baik pula.

#### 2.1.4 Peran Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat mengurangi dan/atau bebas dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang pada akhirnya mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja. Adapun peran keselamatan dan kesehatan kerja adalah (Hasibuan dkk, 2020).

- a. Setiap pekerja berhak memperoleh perlindungan untuk keselamatannya dalam melakukan aktivitas pekerjaan demi mencapai kesejahteraan hidup dan juga peningkatan produksi serta produktivitas perusahaan.
- b. Setiap individu/manusia/orang yang berada dalam area tempat kerja perlu juga mendapat jaminan keselamatan.

- c. Setiap alat-alat dan bahan produksi perlu dipakai serta dipergunakan secara aman, efisien dan tepat guna.
- d. Melakukan tindakan preventif dan antisipatif dari perusahaan guna untuk mengurangi serta meminimalkan kemungkinan terjadinya kecelakaan atau sakit akibat kerja sehingga dapat mengurangi pengeluaran biaya perusahaan.

## **2.2 Tinjauan Umum tentang Kecelakaan Kerja**

### **2.2.1 Definisi kecelakaan kerja**

Setiap pekerjaan selalu memiliki potensi bahaya yang bisa mengakibatkan kejadian kecelakaan baik kecelakaan ringan, sedang, hingga kecelakaan yang bersifat fatal dan merenggut nyawa korban (Sukmawati, 2020). Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian atau peristiwa tidak diharapkan terjadi selama proses kerja industri karena dapat menimbulkan dampak kerugian terhadap manusia, proses yang dilakukan, maupun merusak harta benda (Martiwati dkk., 2017). Menurut Undang-Undang No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja bahwa kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki, yang mengacaukan proses yang telah diatur dari suatu aktivitas dan dapat menimbulkan kerugian baik korban manusia maupun harta benda.

Besar kecil potensi kecelakaan kerja tergantung pada jenis produksi, teknologi dan bahan yang digunakan, tata ruang, lingkungan

bangunan serta kualitas manajemen dan juga tenaga-tenaga pelaksana. Perilaku tenaga kerja dalam melaksanakan pekerjaannya menjadi salah satu faktor yang sering ditemui sebagai penyebab kecelakaan kerja. Tenaga kerja akan melaksanakan pekerjaan sesuai dengan instruksi kerja yang ditugaskan oleh pihak perusahaan tempatnya bekerja. Namun demikian, tidak jarang ditemui dari pekerja yang melakukan pekerjaan tidak sesuai dengan prosedur kerja yang diberikan sehingga pada akhirnya menimbulkan kecelakaan kerja. Selain itu, faktor lingkungan kerja kurang atau tidak aman pun menimbulkan kecelakaan kerja. Oleh karena itu, tenaga kerja wajib seharusnya mengetahui potensi risiko atau bahaya yang akan timbul baik yang akan berasal dari pekerjaannya maupun lingkungan kerja yang dinilai berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja. Sumber bahaya ataupun risiko yang terdapat pada pekerjaan dan lingkungan kerja perlu untuk mendapat perhatian serius oleh tenaga kerja dan pihak perusahaan agar melakukan upaya pencegahan dan pengendalian terjadinya kecelakaan kerja (Sultan, 2019).

#### 2.2.2 Faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja

Kecelakaan kerja dapat dicegah bila diketahui penyebabnya. Faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja adalah (Sulistyaningsih & Nugroho, 2022).

a. Faktor manusia

- 1) Karakteristik usia
- 2) Jenis kelamin
- 3) Tingkat pendidikan, pengalaman kerja
- 4) Kondisi psikologis
- 5) Bekerja dalam kondisi tidak sehat
- 6) Kurang komunikasi
- 7) Kurangnya fokus dalam bekerja
- 8) Tidak mengikuti prosedur

b. Faktor peralatan

- 1) Kurangnya pengaman di area mesin
- 2) Letak mesin
- 3) Tidak ada pengecekan alat sebelum memulai kerja
- 4) Umur pakai alat

c. Faktor lingkungan

- 1) Suhu ruangan panas
- 2) Kebisingan
- 3) Penerangan
- 4) Ventilasi udara
- 5) Berdebu
- 6) Bencana alam
- 7) Daerah ruangan yang tidak terlalu luas

Menurut Kristiawan & Abdullah (2020) faktor penyebab utama kecelakaan kerja terjadi yaitu:

- a. Faktor manusia atau dikenal dengan tindakan tidak aman ialah tindakan berbahaya yang dilakukan oleh pekerja yang, seperti:
  - 1) Kekurangan pengetahuan dan keterampilan
  - 2) Ketidakmampuan untuk bekerja secara normal
  - 3) Ketidakfungsian tubuh karena cacat yang tidak tampak
  - 4) Kelelahan dan kejenuhan
  - 5) Kebingungan dan stres karena prosedur kerja yang baru belum dipahami
  - 6) Belum menguasai dan terampil dalam pengoperasian peralatan atau mesin-mesin baru
  - 7) Penurunan daya konsentrasi dari pekerja saat melakukan pekerjaan
  - 8) Sikap masa bodoh dari pekerja
  - 9) Kurang adanya motivasi kerja
  - 10) Kurangnya kepuasan kerja sehingga sikap pekerja cenderung dapat melukai diri sendiri
- b. Faktor lingkungan (kondisi tidak aman) yaitu kondisi yang tidak sesuai karena sebab adanya pengaruh dari mesin, peralatan, pesawat kerja, bahan, tempat kerja, proses kerja, sifat pekerjaan, sistem kerja, lingkungan kerja fisik seperti kebisingan, suhu,

kelembaban, getaran dan pencahayaan, serta lingkungan kerja non fisik seperti penyediaan fasilitas, pengalaman kerja, hubungan sesama rekan kerja, kondisi ekonomi dan juga politik yang dapat mengganggu konsentrasi.

- c. Interaksi manusia dan sarana pendukung kerja, dimana jika interaksi keduanya tidak sesuai maka akan menyebabkan terjadinya kesalahan yang mengarah pada kejadian kecelakaan kerja. Oleh karena itu, penyediaan sarana kerja yang sesuai dengan kemampuan, kebolehan dan keterbatasan manusia harus sudah dilaksanakan sejak desain sistem kerja akan dibuat.

### 2.2.3 Teori kecelakaan kerja

Kecelakaan kerja dijelaskan melalui beberapa teori yang terdiri dari (Hasibuan dkk, 2020).

- a. Teori Domino Heinrich

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, seperti ilustrasi di bawah ini:



**Gambar 2.2. Teori Domino Heinrich**

***Sumber: Data Sekunder, 2023***

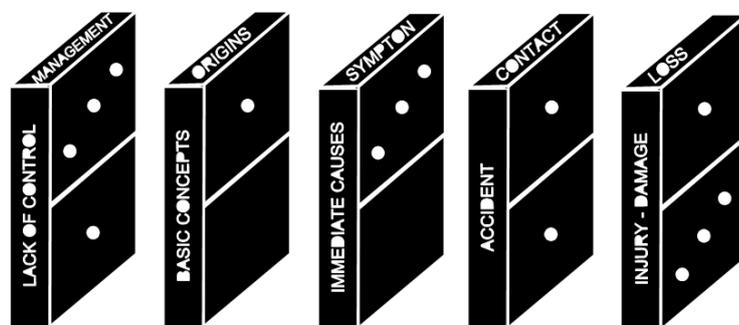
- 1) Keturunan/herediter adalah karakteristik atau kondisi yang dimiliki oleh seseorang yang berisiko celaka, misalnya keras kepala, ceroboh dan lalai.
- 2) Perilaku tidak aman adalah kebiasaan yang berisiko mengalami kecelakaan, misalnya tidak menggunakan alat pelindung diri saat bekerja di tempat yang berisiko, bekerja melebihi jam kerja, atau lembur pada malam hari tanpa istirahat cukup.
- 3) Kondisi tidak aman adalah suatu keadaan yang berisiko menimbulkan kecelakaan, misalnya mesin dibiarkan tanpa penutup, ruang kerja tanpa ventilasi cukup, pencahayaan yang tidak memenuhi standar.
- 4) Kecelakaan adalah suatu kejadian tiba-tiba dan sangat tidak diharapkan terjadi, namun berpotensi mengakibatkan kematian, kerusakan harta, luka-luka dan kerugian waktu.

- 5) Kerugian yang dimaksud sebagai dampak yang ditimbulkan dari kecelakaan yang mengakibatkan kerugian secara materi dan juga waktu.

Menurut Heinrich, efek domino yang dimaksud ialah jika salah satu faktor terpenuhi dan terjadi kecelakaan, maka faktor lainnya akan merasakan dampaknya karena faktor satu dengan lainnya saling berantai satu sama lain, sehingga untuk mencegah terjadinya kecelakaan maka salah satu faktor harus diubah atau dibuang untuk memutus mata rantai kecelakaan.

b. Teori Frank E. Bird

Teori kecelakaan Frank E. Bird merupakan teori revisi sederhana dari teori Heinrich yang memberikan pengertian penting berhubungan dengan pemikiran mengenai kekeliruan manajemen yang terdapat dalam rangkaian penyebab terjadinya kecelakaan, sehingga teori ini dikenal sebagai dasar manajemen K3. Teori ini dapat dilihat dari ilustrasi di bawah ini:



**Gambar 2.3. Teori Frank E. Bird**  
*Sumber: Data Sekunder, 2023*

1) Lemahnya manajemen pengendalian (*lack of control*).

Manajemen pengendalian merupakan salah satu dari empat fungsi manajemen yang berkaitan dengan manajer di semua lini administrasi, pemasaran, *quality control*, teknik, pemesanan, keselamatan, supervisor/pimpinan/manajemen yang harus menerapkan manajemen pengendalian. Tanpa manajemen pengendalian yang memadai, penyebab kecelakaan dan akibatnya akan terjadi. Terdapat tiga hal yang termasuk bahwa lemahnya manajemen pengendalian, diantaranya a) program tidak memadai, b) standar program tidak memadai, c) ketidakpatuhan kepada standar.

2) Penyebab dasar (*basic causes*). Penyebab dasar yang dimaksud

terdiri dari faktor manusia (*personal factor*) dan faktor pekerjaan (*job factor*). Faktor manusia meliputi kemampuan fisik/fisiologi, kemampuan mental, tekanan fisik, tekanan psikis, pengetahuan rendah, keterampilan rendah dan motivasi kurang. Sedangkan faktor pekerjaan meliputi kepemimpinan dan pengawasan, teknik tidak tepat, pemesanan barang, perawatan, alat dan peralatan, serta standar kerja.

3) Penyebab utama (*immediate causes*). Penyebab utama yang

dimaksud meliputi praktik di bawah standar (*sub standard action*) dan kondisi di bawah standar (*sub standard action*).

Praktik di bawah standar ialah tindakan karyawan yang tidak mengikuti dengan baik dan benar prosedur yang telah disediakan, sedangkan kondisi di bawah standar ialah keadaan tempat kerja yang meliputi mesin, peralatan, material, dan proses yang tidak memiliki pedoman keselamatan kerja.

- 4) Kecelakaan (*accident*). Kecelakaan yang dimaksud ialah kejadian yang dialami berupa kontak dengan energi atau zat yang apabila jumlahnya terlampaui besar atau melebihi batas penerima saat dipindahkan, maka akan menyebabkan kerusakan. Kerusakan yang dimaksud berupa cedera, sakit, kerusakan properti dan juga berkurangnya waktu kerja.
- 5) Kerugian (*loss*) yaitu kerugian yang timbul sebagai akibat terjadinya kecelakaan kerja.

Kedua teori di atas memiliki kesamaan yang menitikberatkan bahwa faktor penyebab kecelakaan kerja terjadi tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor saja, melainkan beberapa faktor yang saling berkaitan dan memiliki hubungan satu sama lain atau terdiri dari deretan faktor. Oleh karena itu, kecelakaan perlu untuk diupayakan dicegah sebelum menimbulkan kerugian. Pencegahan kecelakaan dilakukan sebelum terjadinya kecelakaan yang disebut dengan upaya prospektif dan upaya yang dilakukan setelah terjadi kecelakaan disebut upaya retrospektif, yaitu kedua upaya yang

dilakukan melalui analisis kecelakaan untuk dapat menemukan faktor penyebabnya sehingga pencegahan dapat dilakukan secara tepat agar kecelakaan serupa tidak terjadi kembali (Alhamid & Prayogo, 2017).

## **2.3 Tinjauan Umum tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)**

### **2.3.1 Definisi dan tujuan SMK3**

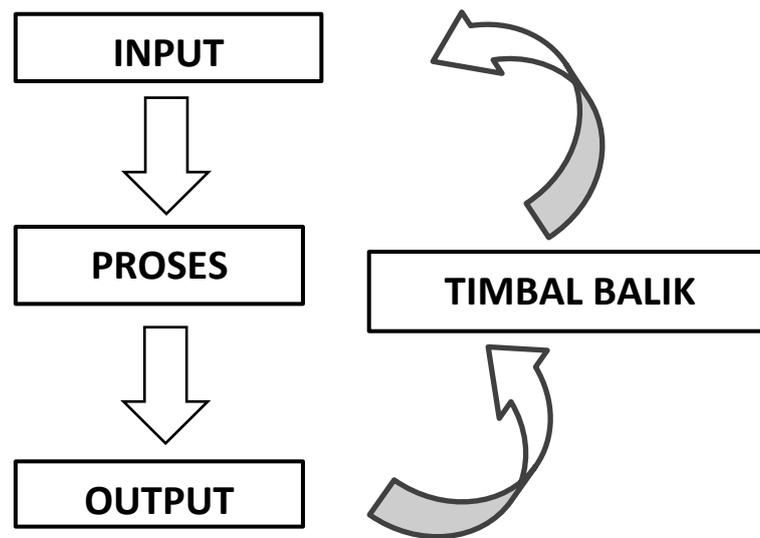
Manajemen merupakan suatu keahlian, kemahiran, kemampuan, dan keterampilan (seni) dan juga sebagai ilmu pengetahuan yang diperlukan dalam setiap aktivitas. Sebagai bahan perbandingan, batasan manajemen menurut beberapa ahli yakni (Sastrohadiwiryono & Syuhada, 2019).

- a. Menurut Stoner & Wankel (1996) bahwa manajemen merupakan proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan upaya pengendalian anggota organisasi melalui penggunaan seluruh sumber daya organisasi lainnya demi tercapainya tujuan organisasi yang telah ditetapkan. Batasan menurut teori ini bahwa suatu proses yang dimaksud berarti suatu usaha yang sistematis untuk menjalankan suatu pekerjaan melalui serangkaian tindakan yang secara berjenjang dilakukan untuk mendapatkan sesuatu yang telah ditetapkan. Tindakan ini meliputi;

- 1) Perencanaan (*planning*) secara tidak langsung menyatakan bahwa manajer (seseorang yang menjalankan fungsi manajemen) terlebih dahulu perlu untuk memikirkan secara matang tentang tujuan dan tindakannya yang perlu didasarkan pada suatu metode, rencana, atau logika tertentu, bukan atas dasar hanya sebagai firasat.
  - 2) Pengorganisasian (*organizing*) berarti bahwa kemampuan manajer dalam mengkoordinasikan dan mengerahkan sumber daya manusia dan sumber daya material yang dimiliki organisasi guna untuk mencapai tujuan organisasi.
  - 3) Kepemimpinan (*leading*) mendeskripsikan bahwa bagaimana seorang manajer dalam mengarahkan dan memengaruhi para bawahan maupun orang lain agar dapat melaksanakan tugas-tugas secara esensial.
  - 4) Pengendalian (*controlling*) berarti bahwa manajer berupaya menjamin agar organisasi berada pada bagian yang salah, maka harus segera untuk dilakukan tindakan perbaikan.
- b. Menurut Hersey & Blanchard (1990) bahwa manajemen merupakan suatu usaha yang dilakukan dengan dan melalui individu-individu dan kelompok untuk mencapai tujuan organisasi. Batasan dalam teori ini bahwa manajemen merupakan upaya yang dilakukan dengan menggunakan seni

dan ilmu. Manajemen sebagai suatu seni yang dimaksud ialah keahlian, kemahiran, kemampuan serta keterampilan seseorang dalam menerapkan prinsip, metode dan teknis dengan menggunakan sumber daya manusia dan sumber daya alam secara efektif dan efisien guna untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sementara manajemen sebagai suatu ilmu yang dimaksud ialah akumulasi pengetahuan yang disistematisasi atau kesatuan pengetahuan yang terorganisasi.

Berdasarkan uraian para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa manajemen adalah suatu seni dan ilmu dalam perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pemotivasian (kepemimpinan), serta pengendalian terhadap orang dan mekanisme kerja guna untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 bahwa Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.



**Gambar 2.4. SMK3 dalam Pendekatan Manajemen Proses**  
**Sumber: Data Sekunder, 2023**

SMK3 dalam pendekatan manajemen proses yang terdiri dari *input*, proses dan *output*. Pada bagian *input*, pendekatan SMK3 berisi mengenai struktur organisasi yang perlu dibuat perusahaan, perlu merumuskan perencanaan mengenai K3, melakukan pembagian tanggung jawab mengenai K3, merealisasikan dan melaksanakan perencanaan mengenai K3 yang telah dirumuskan, menyediakan prosedur mengenai K3, melakukan perumusan SMK3 dan menyediakan sumber daya pendukung untuk menerapkan SMK3. Kemudian pada bagian proses yakni merupakan tindak lanjut untuk melakukan pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan mengenai komitmen K3 yang telah dibangun. Selanjutnya untuk proses terakhir yakni *output* ialah hasil yang diperoleh setelah melaksanakan SMK3 melalui terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. Penerapan SMK3 akan diaudit

oleh pihak internal ataupun pihak eksternal perusahaan yang kemudian hasilnya akan menjadi tolak ukur perusahaan dalam menilai penerapan SMK3 sudah sesuai standar atau belum dengan peraturan yang berlaku (Ajib, 2016).

Penerapan SMK3 menurut Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Meningkatkan efektivitas perlindungan K3 yang terencana, terukur, terstruktur, dan terintegrasi.
- b. Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, pekerja/buruh, dan/atau serikat pekerja/serikat buruh.
- c. Menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman, dan efisien untuk mendorong produktivitas.

Tujuan penerapan SMK3 dapat digolongkan sebagai berikut (Ramli, 2010).

- a. Sebagai alat ukur kinerja K3 dalam organisasi melalui audit internal yang dilakukan P2K3 dengan penilaian apakah penerapan K3 sudah sesuai dengan kriteria yang ada sehingga melalui audit ini perusahaan dapat mengetahui tingkat pencapaian K3 yang diraih.
- b. Sebagai pedoman penerapan K3, SMK3 dapat digunakan sebagai acuan untuk peningkatan penerapan K3 di perusahaan seperti

*ILO Occupational Health Safety Management System (OHSMS) Guildlines, API Health Safety and Environmental Management System (HSE-MS) Guildlines, Oil and Gas Procedur Forum (OGPF), HASEMS Guildlines, ISRS dari DNV dan lain sebagainya.*

- c. Sebagai acuan dalam memberikan penghargaan (*awards*) atas pencapaian K3, penghargaan ini diberikan oleh Pemerintah maupun lembaga independen lainnya. Jenis penghargaan yang dapat diperoleh sebagai contoh *zero accident* dan bendera emas dari Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi. Selain itu, dapat juga berbentuk sertifikasi sebagai bentuk penghargaan atas pencapaian penerapan SMK3 yang diberikan oleh lembaga sertifikasi yang telah terakreditasi dari suatu badan akreditasi.

### 2.3.2 Tahapan SMK3

Penerapan SMK3 dilakukan berdasarkan kebijakan nasional tentang SMK3 yang dalam aplikasi penerapannya ada beberapa tahapan seperti yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 dengan tahapan terdiri dari:

- a. Penetapan kebijakan K3

Sebelum menetapkan kebijakan K3 yang dilakukan oleh perusahaan terlebih dahulu yang harus dilakukan adalah:

- 1) Melakukan tinjauan awal kondisi K3 perusahaan

- 2) Perlu melakukan proses konsultasi antara pengurus K3 dengan wakil pekerja/buruh

Kebijakan K3 harus mencerminkan visi, tujuan perusahaan, komitmen dan tekad melaksanakan kebijakan, serta kerangka dan program kerja yang mencakup kegiatan perusahaan secara menyeluruh yang bersifat umum dan/atau operasional. Setelah itu, kebijakan K3 kemudian disahkan dan ditanda tangani oleh pimpinan perusahaan agar memiliki kekuatan hukum yang kuat serta kebijakan tersebut selanjutnya disebarluaskan ke seluruh pekerja, didokumentasikan serta dipelihara dengan baik agar SMK3 berhasil diterapkan dan dikembangkan.

b. Perencanaan K3

Perusahaan menyusun rencana K3 berdasarkan hasil tinjauan awal dari identifikasi potensi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko yang telah dilakukan. Rencana K3 harus disesuaikan dengan peraturan perundang-undangan yang terbaru. Selain itu, rencana K3 perlu untuk ditetapkan, dipelihara, diinventaris dan disosialisasikan kepada seluruh pekerja, serta dalam merumuskan rencana K3 juga perlu didukung oleh sumber daya manusia di bidang K3 yang kompeten, sarana dan prasarana serta dana cukup yang dimiliki perusahaan. Rencana K3 yang disusun oleh perusahaan paling sedikit memuat tujuan dan sasaran, skala

prioritas, upaya pengendalian bahaya, penetapan sumber daya, jangka waktu pelaksanaan, indikator pencapaian, serta sistem pertanggung jawaban.

c. Pelaksanaan rencana K3

Pelaksanaan rencana K3 harus dilaksanakan oleh pengurus perusahaan dengan menyediakan sumber daya manusia yang memiliki kualifikasi serta menyediakan sarana dan prasarana yang memadai. Dalam pelaksanaan rencana K3 kegiatannya paling sedikit meliputi:

- 1) Tindakan pengendalian
- 2) Perancangan dan rekayasa
- 3) Prosedur dan instruksi kerja
- 4) Penyerahan sebagian pelaksanaan pekerjaan
- 5) Pembelian/pengadaan barang dan jasa
- 6) Produk akhir
- 7) Upaya menghadapi keadaan darurat kecelakaan dan bencana industri
- 8) Rencana dan pemulihan keadaan darurat

d. Pemantauan dan evaluasi kinerja K3

Pemantauan dan evaluasi kinerja K3 dilakukan oleh perusahaan dengan melalui cara pemeriksaan, pengujian dan pengukuran agar elemen perusahaan memenuhi standar K3.

Untuk mengetahui keefektifan penerapan SMK3 perusahaan diharuskan untuk melakukan audit internal SMK3 dengan menggunakan kriteria audit SMK3 pada lampiran II PP No. 50 Tahun 2012.

e. Peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3

Peninjauan dan peningkatan kinerja SMK3 dilakukan untuk menjamin kesesuaian dan efektivitas penerapan SMK3 yang hasilnya digunakan untuk melakukan perbaikan dan peningkatan kinerja. Tinjauan ulang dilakukan secara berkala dengan ketentuan harus dapat mengatasi implikasi K3 terhadap seluruh kegiatan, produk barang dan jasa termasuk dampaknya terhadap kinerja perusahaan. Tinjauan ulang penerapan SMK3 paling sedikit meliputi evaluasi terhadap kebijakan K3, tujuan, sasaran dan kinerja K3, hasil temuan audit SMK3, serta evaluasi efektivitas penerapan SMK3 dan kebutuhan untuk pengembangan K3. Sementara perbaikan dan peningkatan kinerja dilakukan berdasarkan pertimbangan:

- 1) Perubahan peraturan perundang-undangan
- 2) Tuntutan dari pihak yang terkait dan pasar
- 3) Perubahan produk dan kegiatan perusahaan
- 4) Perubahan struktur organisasi perusahaan

- 5) Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk epidemiologi
- 6) Hasil kajian kecelakaan dan penyakit akibat kerja
- 7) Adanya pelaporan, dan/atau
- 8) Adanya saran dari pekerja/buruh

Proses pelaksanaan SMK3 memiliki kesamaan dengan konsep dasar yang mencakup pola tahapan "*Plan-Do-Check-Action*" dengan tahapan yang dimulai dari penetapan dan perencanaan SMK3, pelaksanaan SMK3, pemeriksaan dan pemantauan SMK3, hingga masuk pada evaluasi dan penilaian mengenai SMK3 yang dilaksanakan.

### 2.3.3 Pengukuran tingkat penerapan SMK3

Pengukuran tingkatan penerapan SMK3 dilakukan sesuai dengan yang tertera pada PP No. 50 Tahun 2012 lampiran II poin B tentang Penetapan Kriteria Audit Tingkatan Pencapaian Penerapan SMK3 bahwa pelaksanaan penilaian dilakukan berdasarkan tingkatan penerapan SMK3 yang terdiri dari tiga tingkatan yakni:

- a. Penilaian tingkat awal ditujukan untuk perusahaan kecil atau dengan tingkat risiko rendah. Pada tingkat awal ini perusahaan harus dapat menerapkan 64 kriteria audit.
- b. Penilaian tingkat transisi ditujukan untuk perusahaan besar atau perusahaan dengan risiko tinggi. Pada tingkat transisi ini

perusahaan harus dapat menerapkan 64 kriteria tingkat awal ditambah dengan 58 kriteria, sehingga total keseluruhan adalah 122 kriteria.

- c. Penilaian tingkat lanjut ditujukan untuk perusahaan besar atau perusahaan dengan tingkat risiko tinggi. Pada tingkat lanjut ini perusahaan harus dapat menerapkan keseluruhan 64 kriteria tingkat awal ditambah 58 kriteria tingkat transisi kemudian ditambah lagi dengan 44 kriteria tingkat lanjutan, sehingga total keseluruhan berjumlah 166 kriteria audit.

Selanjutnya untuk penilaian perusahaan dalam menerapkan SMK3 dibagi dalam tiga kategori, yakni:

- a. Untuk tingkat pencapaian penerapan 0-59% termasuk tingkat penilaian penerapan kurang dan terdapat pelanggaran hukum sehingga dapat terkena sanksi atas tindakan pelanggaran hukum.
- b. Untuk tingkat pencapaian penerapan 60-84% termasuk tingkat penilaian penerapan baik sehingga dapat diberikan penghargaan berupa sertifikat dan bendera perak.
- c. Untuk tingkat pencapaian penerapan 85-100% termasuk tingkat penilaian penerapan memuaskan sehingga dapat diberikan penghargaan berupa sertifikat dan bendera emas.

**Tabel 2.1. Tingkat Pencapaian Audit dan Penghargaan**

Persentase Tingkat Pencapaian	Jenis Audit		
	Tingkat Awal	Tingkat Transisi	Tingkat Lanjutan
0-59%	Tindakan Hukum	Tindakan Hukum	Tindakan Hukum
60-84%	Sertifikat dan Bendera Perak	Sertifikat dan Bendera Perak	Sertifikat dan Bendera Perak
85-100%	Sertifikat dan Bendera Emas	Sertifikat dan Bendera Emas	Sertifikat dan Bendera Emas

Selain penilaian terhadap tingkat pencapaian penerapan SMK3, juga dilakukan penilaian terhadap perusahaan berdasarkan kriteria yang menurut sifatnya dibagi atas tiga kategori, yakni:

- a. Kategori kritikal, yakni temuan kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mengakibatkan *fatality*/kematian.
- b. Kategori mayor, yakni diantaranya tidak memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan, tidak melaksanakan salah satu prinsip SMK3, serta terdapat temuan minor untuk satu kriteria audit di beberapa lokasi.
- c. Kategori minor, yakni ketidakkonsistenan dalam pemenuhan persyaratan peraturan perundang-undangan, standar, pedoman, dan acuan lainnya.

Dalam hal penilaian perusahaan yang termasuk dalam kategori kritikal atau mayor, maka perusahaan dinilai belum berhasil menerapkan SMK3 dan hasil penilaian tingkat penerapan SMK3 yang dilakukan tidak mengacu pada tingkat pencapaian penerapan.

## **2.4 Tinjauan Umum tentang Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)**

Berdasarkan hasil beberapa daftar referensi yang ditemukan terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan penerapan K3, yakni diantaranya:

### **2.4.1 Pengetahuan**

Pengetahuan bukanlah sesuatu yang sudah ada dan tersedia yang sementara orang tinggal menerimanya. Menurut dari pendekatan konstruktivistis, bahwa pengetahuan bukanlah fakta dari suatu kenyataan yang sementara sedang dipelajari, melainkan sebagai suatu konstruksi kognitif seseorang terhadap obyek, pengalaman, maupun lingkungannya. Pengetahuan dimaksudkan ialah sebagai suatu proses pembentukan yang terus menerus dilakukan oleh seseorang dan setiap saat akan mengalami reorganisasi karena adanya pemahaman-pemahaman baru yang didapatkan. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat berperan penting dalam terbentuknya tindakan atau perilaku seseorang (Endriastuty & Adawia, 2018). Sejalan dengan pendapat Mubarak (2011) bahwa pengetahuan sebagai salah

satu yang diketahui atas dasar pengalaman manusia itu sendiri yang nantinya akan terus bertambah sesuai dengan proses pengalaman yang telah dialami. Sementara menurut Bloom juga bahwa pengetahuan merupakan hasil dari tahu yang diperoleh setelah melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu (Darsini dkk., 2019).

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan adalah hasil dari tahu setelah melakukan penginderaan terhadap objek, pengalaman, dan lingkungan untuk membentuk pemahaman-pemahaman baru yang mempengaruhi tindakan atau perilaku seseorang. Penerapan K3 di tempat kerja harus didukung dengan pengetahuan baik yang dimiliki oleh pekerja karena semakin tinggi pengetahuan yang dimiliki pekerja, maka penerapan K3 akan semakin baik pula.

Menurut Notoadmodjo (2011), bahwa pengetahuan seseorang terhadap suatu objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Secara garis besar dibagi dalam enam tingkatan (Rahman, 2020).

- a. Tahu (*know*). Tahu yang dimaksud ialah mengingat suatu materi yang telah ada atau dipelajari sebelumnya. Pengetahuan tingkat ini merupakan mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dan semua bahan yang dipelajari ataupun rangsangan yang telah diterima. Oleh karena itu, tahu merupakan tingkat pengetahuan yang terendah. Pengukuran tingkat pengetahuan seseorang yang

dipelajari yaitu dengan cara menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan lain sebagainya.

- b. Memahami (*comprehension*). Memahami yang dimaksud ialah suatu kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menjelaskan secara benar terkait objek yang diketahui dan juga kemampuan dalam menginterpretasikan materi secara benar pula. Seseorang yang memiliki pemahaman terhadap suatu objek atau materi dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya.
- c. Penerapan (*application*). Penerapan atau aplikasi yang dimaksud ialah kemampuan yang dimiliki seseorang yang telah menggunakan materi yang dipelajari pada situasi ataupun kondisi yang sebenarnya. Penerapan dapat meliputi penggunaan rumus, penerapan hukum-hukum yang berlaku, metode, prinsip dan semua konteks atau situasi yang lainnya.
- d. Analisis (*analysis*). Analisis yang dimaksud ialah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menjabarkan atau memisahkan suatu objek atau materi ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih memiliki hubungan satu dan yang lain. Kemampuan analisis ini dapat diukur dari penggunaan kata kerja seperti dapat menggambarkan (membuat

bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan lain sebagainya.

- e. Sintesis (*synthesis*). Sintesis yang dimaksud ialah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk merangkum bagian-bagian ke dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru, misalnya dapat menyesuaikan, dapat merencanakan, dapat meringkas, dapat menyusun dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.
- f. Evaluasi (*evaluation*). Evaluasi yang dimaksud ialah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam melakukan penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian yang dilakukan didasarkan pada suatu kriteria yang ditemukan sendiri atau melalui dengan norma-norma yang telah berlaku di masyarakat.

Pengukuran tingkat pengetahuan seseorang dapat dilakukan dengan cara yang bersangkutan mengungkapkan atau menuliskan apa saja yang diketahui mengenai suatu objek. Pengukuran pengetahuan dapat melalui metode wawancara atau angket yang digunakan untuk menanyakan isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada responden kemudian diukur dengan memberikan nilai 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban yang salah. Tingkat pengetahuan digolongkan menjadi tiga kategori berdasarkan persentase nilai yakni kategori baik

(76-100%), kategori cukup (56-75%) dan kategori kurang(<55%) (Darsini dkk., 2019).

#### 2.4.2 Sikap

Sikap menurut Alport adalah kondisi mental dan neural yang dihasilkan dari proses pengalaman yang mengarahkan dan secara dinamis mempengaruhi respon-respon individu terhadap semua objek dan situasi terkait. Suatu sikap belum tentu dapat terwujud melalui suatu tindakan, melainkan untuk mewujudkannya diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan antara lain fasilitas dan faktor pendukung dari pihak lain (Habibi dkk., 2019). Menurut Nderson bahwa sikap (*attitude*) merupakan kecenderungan seseorang untuk merespon secara positif atau secara negatif terhadap suatu objek. Sementara menurut Abu Ahmadi bahwa sikap merupakan kesadaran individu yang menentukan perbuatan nyata dan perbuatan-perbuatan yang akan terjadi (Achdiyat & Warhamni, 2018).

Sikap merupakan pendapat maupun pandangan seseorang yang tidak mungkin terbentuk sebelum mendapat informasi, melihat, mengalami sendiri suatu objek sehingga mendahului tindakannya. Tingkatan sikap terdiri dari (Ariyana, 2019).

- a. Menerima (*receiving*) yakni orang yang menjadi sebagai subjek mau dan memperhatikan rangsangan yang diberikan oleh suatu objek tertentu.

- b. Merespon (*responding*) yakni memberikan respon berupa jawaban jika ditanya dan mengerjakan atau menyelesaikan tugas yang diberikan sebagai suatu indikasi dari sikap.
- c. Menghargai (*valuing*) yakni mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah sebagai suatu indikasi sikap pada tingkat tiga.
- d. Bertanggung jawab (*responsibility*) yakni bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala risiko dan konsekuensi yang nanti akan diterima sebagai suatu indikasi sikap yang paling tinggi.

Beberapa pendapat yang telah dijelaskan di atas dapat disimpulkan bahwa sikap adalah kecenderungan seseorang untuk merespon secara positif (menerima) atau secara negatif (menolak) terhadap suatu objek atau situasi yang terkait. Sikap dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja merupakan kecenderungan atau kesiapan seseorang untuk melakukan tindakan sesuai dengan ketentuan dan syarat keselamatan dan kesehatan kerja. Sikap mengenai keselamatan terdiri dari dua komponen (Aprilliana dkk., 2022).

- a. Pada tahap operasional yang meliputi keselamatan kompleks pekerja mengenai pekerjaan serta lingkungannya. Hal tersebut menjadi dasar psikologis pekerja dalam menyelenggarakan pekerjaan serta mengatur tingkah laku dan juga perbuatannya.

Maka dari itu, sikap mengenai keselamatan merupakan hasil pengaruh yang terkadang rumit dan berlawanan sehingga bernilai positif maupun negatif tergantung masing-masing individu dan kondisinya. Sikap ini mampu diperkuat dengan usaha pimpinan suatu kelompok ataupun petugas bagian K3 dengan melaksanakan program K3 yang wajib didasari pengetahuan psikologis dan sosial yang mendalam berdasarkan suasana serasi baik pengusaha maupun pekerja secara positif dibandingkan hanya sepihak, sehingga mampu memperoleh hasil yang baik.

- b. Sikap yang bertalian erat terhadap sikap pekerja dengan keselamatan psikologisnya seperti tekanan emosi, kondisi kejiwaan, serta hal lain yang berpengaruh negatif dengan keselamatan dengan berperan dalam menimbulkan kecelakaan pada pekerja yang sebenarnya melakukan pekerjaan yang tidak berbahaya.

Penerapan K3 di tempat kerja harus didukung dengan sikap baik yang dimiliki oleh pekerja karena semakin baik sikap terhadap K3 yang dimiliki pekerja, maka penerapan K3 akan semakin baik pula. Pengukuran sikap merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menentukan fakta kualitatif kedisiplinan dengan membandingkan sesuatu dengan satuan ukuran standar berskala *likert* genap dalam empat tingkat yaitu: 4 (sangat setuju), 3 (setuju), 2 (tidak setuju), dan 1 (sangat tidak setuju) (Maryoto, 2020).

### 2.4.3 Lingkungan kerja

Lingkungan kerja adalah segala sesuatu yang berada di sekitar para pekerja secara fisik maupun non fisik yang memengaruhi tugas-tugas yang dibebankan dan juga akan mendorong serta meningkatkan gairah pekerja dalam bekerja agar dapat mencapai produktivitas kerja (Nabawi, 2019). Menurut Permenaker RI Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja bahwa lingkungan kerja adalah aspek higiene di tempat kerja yang di dalamnya mencakup faktor fisika, kimia, biologi, ergonomi dan psikologi yang keberadaannya di tempat kerja mempengaruhi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja.

Lingkungan kerja apabila tidak memenuhi syarat dapat memengaruhi keselamatan dan kesehatan para pekerja yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja dan penyakit akibat hubungan kerja. Oleh karena itu, penerapan K3 di perusahaan perlu untuk dimaksimalkan melalui seluruh kegiatan yang dilakukan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, salah satunya melalui pengendalian lingkungan kerja dan penerapan *higiene* sanitasi di tempat kerja. Selain itu, pelaksanaan K3 juga sebagai salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat dan mencegah dari pencemaran lingkungan sehingga berperan dalam meminimalisir dan atau terbebas dari potensi

kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang pada akhirnya efisiensi sistem dan produktivitas kerja dapat meningkat.

Secara teoritis, istilah-istilah bahaya yang sering ditemui di lingkungan kerja terdiri dari beberapa hal yaitu sebagai berikut (Irrzal, 2016).

- a. *Hazard* (sumber bahaya) ialah suatu kondisi yang berisiko menimbulkan kecelakaan, penyakit, kerusakan maupun yang menghambat kemampuan para pekerja.
- b. *Danger* (tingkat bahaya) ialah kondisi bahaya yang telah ada tetapi dapat dicegah melalui usaha pencegahan.
- c. *Risk* ialah prediksi tingkat keparahan yang diterima bila terjadi bahaya dalam siklus tertentu.
- d. *Incident* ialah timbulnya kejadian bahaya yang tidak diinginkan setelah mengadakan kontak dengan sumber energi yang melebihi ambang batas badan/struktur.
- e. *Accident* ialah kejadian bahaya yang disertai dengan adanya korban dan atau kerugian yang diterima

Lingkungan kerja juga memiliki potensi untuk memengaruhi keberhasilan pelaksanaan suatu organisasi dalam mencapai tujuannya karena lingkungan kerja dapat menjadi kekuatan-kekuatan utama maupun kelemahan-kelemahan yang dapat muncul dari dalam maupun

di luar organisasi. Lingkungan kerja dibedakan menjadi lingkungan kerja fisik dan lingkungan kerja non fisik (Meilina & Sardanto, 2020).

- a. Lingkungan kerja fisik adalah semua kondisi fisik yang terdapat di sekitar tempat kerja dan berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung bagi pekerja. Lingkungan fisik terdiri dari dua kategori yaitu yang pertama adalah lingkungan yang langsung berhubungan dengan pekerja seperti pusat kerja, kursi dan meja kerja, serta lain sebagainya dan yang kedua adalah lingkungan perantara yang mempengaruhi kondisi manusia khususnya pekerja, misalnya temperatur, kelembaban, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan, getaran mekanis, aroma tidak sedap, warna dan lain sebagainya.
- b. Lingkungan kerja non fisik adalah semua kondisi psikis di lingkungan kerja yang memengaruhi pekerja dalam melaksanakan pekerjaannya secara optimal, sehat, aman dan juga nyaman. Lingkungan kerja non fisik dapat diukur melalui beberapa indikator, yaitu hubungan dengan rekan kerja, standar kerja yang meliputi persyaratan tugas, fungsi atau perilaku yang ditetapkan oleh pemberi kerja sebagai sasaran yang harus dicapai oleh pekerja, kemudian indikator lainnya yaitu prosedur kerja yang berupa rangkaian peraturan kerja yang diterima dalam menyelesaikan suatu pekerjaan, serta indikator kejelasan tugas yaitu sejauh mana

pekerjaan itu menuntut penyelesaian secara utuh dan dapat diketahui oleh pekerja dan indikator terakhir ialah sistem penghargaan berupa suatu program yang dilaksanakan untuk menghargai atas pencapaian sasaran atau proyek yang dikerjakan.

#### 2.4.4 Anggaran dana K3

Anggaran dana untuk penerapan K3 umumnya diambil dari keuntungan perusahaan dengan jumlah yang mencukupi. Setiap kegiatan yang akan dilakukan dapat berjalan optimal jika anggaran dana yang digunakan mencukupi, sama halnya dalam menerapkan K3. Melalui dana yang mencukupi, sarana dan prasarana juga dapat terpenuhi untuk mendukung penerapan K3 dapat berjalan maksimal sehingga meminimalisir risiko kecelakaan kerja (Yenni dkk., 2019). Dalam menerapkan K3 di perusahaan hal yang mendasar dan perlu tersedia adalah sumber dana. Dana dapat diperoleh melalui dua sumber, yaitu sumber dana dari dalam perusahaan dan di luar perusahaan (Ismat, 2017).

- a. Sumber dana dari dalam perusahaan (*internalsource*) yang dimaksud ialah bentuk dana yang pemenuhannya melalui perusahaan itu sendiri yang menyediakan dana yang artinya bahwa perusahaan memiliki kekuatan atau kemampuan dalam menyediakan dana untuk penyelenggaraan K3. Dana dari perusahaan dapat diadakan dengan atau menggunakan laba

cadangan dari dan/atau sebagian sisa hasil usaha yang dilakukan perusahaan. Dana dari dalam perusahaan dapat berasal dari pemilik perusahaan, saldo keuntungan yang ditanam kembali dalam perusahaan, serta berasal dari surplus dana dan akumulasi penyusutan atau yang disebut sebagai cadangan dana yang terdiri dari nilai buku dan nilai pasar dari harta yang dimiliki perusahaan.

- b. Sumber dana dari luar perusahaan (*externalsource*) ialah dana yang diperoleh dari sumber-sumber dana yang berasal dari luar perusahaan berupa dana yang berasal dari pihak bank, asuransi, dan kreditur lainnya. Dana yang berasal dari kreditur yang dimaksud ialah berupa hutang bagi perusahaan sebagai dana pinjaman yang diperoleh dari pihak ketiga (kreditur).

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang SMK3 bahwa anggaran yang dibutuhkan tidak ditetapkan hanya saja perusahaan harus mengalokasikan anggaran/dana untuk pelaksanaan K3 secara menyeluruh antara lain untuk keberlangsungan organisasi K3, pelatihan SDM dalam meningkatkan kompetensi kerja, dan juga pengadaan sarana dan prasarana K3 termasuk alat evakuasi, peralatan pengendalian dan peralatan perlindungan diri (APD).

#### 2.4.5 Ketersediaan sarana dan prasarana K3

Upaya untuk mencegah kecelakaan kerja adalah dengan menghilangkan risiko atau dengan melalui upaya pengendalian sumber

bahaya dan usaha yang terakhir dilakukan dengan penggunaan APD, mematuhi rambu-rambu K3 dan lainnya yang harus disediakan oleh perusahaan untuk mendukung penerapan K3 dapat berjalan optimal (Suhjarja & Abdullah, 2021). Sarana dan prasarana K3 merupakan faktor yang mendukung pelaksanaan program K3 yang berguna untuk upaya pencegahan terjadinya risiko kerja. Sarana prasarana K3 yang hendaknya tersedia adalah Alat Pelindung Diri (APD), rambu-rambu K3 dan simbol-simbol keselamatan, media informasi K3, jalur evakuasi keadaan darurat, alat pemadam kebakaran, dan juga Kotak P3K beserta obat-obatan (Nayiroh & Kusairi, 2019).

a. Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat yang digunakan tenaga kerja untuk melindungi sebagian atau seluruh tubuhnya dari bahaya atau kecelakaan yang terjadi. Penggunaan APD merupakan upaya terakhir yang dilakukan dalam mencegah kecelakaan dan dianggap sebagai garis pertahanan terakhir digunakan sesuai dengan potensi bahaya yang ada pada tempat kerja (Suhjarja & Abdullah, 2021). Sejalan dengan Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2010 bahwa Alat Pelindung Diri yang disingkat APD adalah suatu alat yang memiliki kemampuan melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau

seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja. Adapun fungsi dan jenis alat pelindung diri, yakni:

1) Alat pelindung kepala

Alat pelindung kepala adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan, terantuk, kejatuhan atau terpukul benda tajam atau benda keras yang melayang atau meluncur di udara, terpapar oleh radiasi panas, api, percikan bahan-bahan kimia, jasad renik (mikroorganisme) dan suhu yang ekstrim. Jenis alat pelindung kepala terdiri dari helm pengaman (*safety helmet*), topi atau tudung kepala, penutup atau pengaman rambut, dan lain-lain.



**Gambar 2.5. Safety Helmet**  
**Sumber: Data Sekunder, 2023**

## 2) Alat pelindung mata dan wajah

Alat pelindung mata dan wajah adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi mata dan muka dari paparan bahan kimia berbahaya, paparan partikel-partikel yang melayang di udara dan di badan air, percikan benda-benda kecil, panas, atau uap panas, radiasi gelombang elektromagnetik yang mengion maupun yang tidak mengion, pancaran cahaya, benturan atau pukulan benda keras atau benda tajam. Jenis alat pelindung ini terdiri dari kacamata pengaman (*spectales*), goggles, tameng wajah (*face sheild*), masker selam, tameng wajah dan kacamata pengaman dalam kesatuan (*full face masker*). Terdapat beberapa jenis pelindung mata dan wajah, yakni (Aprilliani, dkk., 2022).

### a) Pelindung mata

Cidera atau kecelakaan pada mata merupakan permasalahan yang sulit untuk dilakukan upaya pencegahan kecelakaan karena rasa tidak nyaman yang dialami oleh pekerja saat menggunakan alat pelindung mata saat bekerja. Terdapat beberapa jenis pelindung mata, yakni jenis pertama yaitu kaca mata (*spectacle goggles*) dengan ciri memiliki topeng dan juga tidak dilengkapi topeng dengan kegunaan agar mata terhindar dari benda melayang seperti

paku, logam, batu-batuan, percikan benda keras lainnya yang dihasilkan dari pekerjaan dengan menggunakan alat pahat, alat pengebor batu-batuan dan lainnya. Jenis kaca mata kedua adalah *cup goggles* yang memiliki tali untuk mengikat kepala agar mata terhindar dan terlindungi dari percikan bara yang dihasilkan dari pekerjaan penuangan logam, benda-benda melayang seperti serpihan kayu atau percikan besi dari kegiatan penggerindaan, melindungi dari debu untuk pekerja kayu, mengelas ataupun memotong baja. Selanjutnya jenis ketiga yaitu *cover goggles* yang terbuat dari bahan ringan dan lunak seperti vinil dan karet dengan pembuatan lensa menggunakan bahan plastik bening yang sangat lebar agar pandangan dapat lebih luas serta memiliki lubang bagian bingkai karena bertujuan agar keringat dapat diuapkan dan tidak masuk ke dalam mata, dan juga *cover goggles* memiliki fungsi untuk melindungi mata dari benda yang melayang, paparan debu dan pemakaiannya dapat digabung dengan penggunaan kaca mata pengaman.



**Gambar 2.6. Spectacle Goggles, Cup & Cover Goggles**  
**Sumber: Data Sekunder, 2023**

### b) Pelindung wajah

Pelindung wajah berfungsi melindungi wajah secara menyeluruh saat operasi peleburan logam, pengelasan dan juga melindungi dari percikan bahan kimia atau partikel yang melayang. Pelindung wajah (*face shield*) harus bersamaan digunakan dengan pelindung mata, karena fungsi alat ini hanya melindungi wajah bukan mata sehingga perlu untuk bersamaan digunakan. Namun, seiring perkembangan teknologi alat pelindung mata dan wajah digabung menjadi satu sehingga penggunaannya praktis, contohnya topeng las yang dapat memberikan perlindungan terhadap wajah dan juga pada mata karena dilengkapi dengan lensa absorpsi khusus untuk menyaring terang cahaya dan energi dari radiasi pada saat melakukan pengelasan.



**Gambar 2.7. Face Shield & Welding Helmets**  
**Sumber: Data Sekunder, 2023**

### 3) Alat pelindung telinga

Alat pelindung telinga adalah alat yang berfungsi untuk melindungi alat pendengaran (telinga) terhadap kebisingan atau tekanan. Jenis alat ini terdiri dari jenis pertama yaitu

sumbat telinga (*ear plug*) yang mampu meredam sebesar 20-30 dB pada intensitas suara dengan frekuensi 2000-4000 Hz sehingga mampu memberikan perlindungan pada bagian telinga tengah dan bagian dalam, selanjutnya jenis kedua yaitu dan penutup telinga (*ear muff*) yang mampu meredam suara hingga 25-40 dB di frekuensi 2000-4000 Hz dengan kelebihan tidak menimbulkan rasa sakit dan gelombang suara juga tidak masuk ke telinga (Aprilliani, dkk., 2022).



**Gambar 2.8. Ear Muff & Ear Plug**  
**Sumber: Data Sekunder, 2023**

#### 4) Alat pelindung pernapasan beserta perlengkapannya

Alat pelindung pernapasan adalah alat yang memiliki fungsi sebagai alat untuk melindungi organ pernapasan dengan cara menyalurkan udara bersih dan sehat dan/atau menyaring cemaran bahan kimia, mikroorganisme, partikel berupa debu, kabut (*aerosol*), uap, asap, gas/fume, dan sebagainya. Jenis alat ini terdiri dari masker, respiratori, katrit, kanister, *Re-breather*, *Airline respirator*, *Continues Air Supply Machine=Air Hose Mask Respirator*, tangki selam dan regulator (*Self-Contained Underwater Breathing Apparatus/SCUBA*), *Self-Contained*

*Breathing Apparatus* (SCBA), dan *emergency breathing apparatus*.



**Gambar 2.9. Masker & Respiratori**  
**Sumber: Data Sekunder, 2023**

#### 5) Alat pelindung tangan

Alat pelindung tangan (sarung tangan) adalah alat yang memiliki fungsi untuk melindungi tangan dan juga jari-jari tangan dari berbagai paparan seperti paparan api, suhu panas, suhu dingin, radiasi elektromagnetik, radiasi mengion, arus listrik, bahan kimia, benturan, pukulan dan tergores, terinfeksi zat patogen (virus, bakteri), jasad renik. Jenis alat pelindung ini terdiri dari sarung tangan yang terbuat dari bahan logam, kulit, kain kanvas, kain atau kain berlapis, karet dan sarung tangan yang tahan terhadap bahan kimia.



**Gambar 2.10. Sarung Tangan**  
**Sumber: Data Sekunder, 2023**

#### 6) Alat pelindung kaki

Alat pelindung kaki adalah alat yang berfungsi untuk melindungi kaki dari tertimpa atau berbenturan dengan benda-benda berat, tertusuk benda tajam, terkena cairan panas atau dingin, uap panas, terpajan suhu yang ekstrem, terkena bahan kimia berbahaya dan jasad renik, serta bahaya dari tergelincir. Jenis alat pelindung ini berupa sepatu keselamatan pada pekerja peleburan, pengecoran logam, industri, konstruksi bangunan, pekerjaan yang berpotensi bahaya peledakan, bahaya listrik, tempat kerja yang basah atau licin, bahan kimia dan jasad renik, dan/atau bahaya binatang dan lain-lain.



**Gambar 2.11. Safety Shoes**  
**Sumber: Data Sekunder, 2023**

#### 7) Pakaian Pelindung

Pakaian pelindung memiliki fungsi untuk melindungi badan sebagian atau seluruh bagian badan dari berbagai bahaya seperti temperatur panas atau dingin yang ekstrem, pajanan api dan benda-benda panas, percikan bahan-bahan kimia, cairan dan logam panas, uap panas, benturan (*impact*) dengan

mesin, peralatan dan bahan, tergores, radiasi, binatang, mikroorganisme patogen dari manusia, binatang, tumbuhan dan lingkungan seperti virus, bakteri dan jamur. Jenis pakaian pelindung terdiri dari rompi (*vests*), celemek (*apron/coveralls*), jaket, dan pakaian pelindung yang menutupi sebagian atau seluruh bagian badan.



**Gambar 2.12. Pakaian Pelindung**  
**Sumber: Data Sekunder, 2023**

#### 8) Alat pelindung jatuh perorangan

Alat pelindung jatuh perorangan memiliki fungsi untuk membatasi gerak pekerja agar tidak masuk ke tempat yang mempunyai potensi jatuh atau menjaga pekerja berada pada posisi kerja yang diinginkan dalam keadaan miring maupun tergantung dan menahan serta membatasi pekerja jatuh sehingga tidak membentur lantai dasar. Jenis alat pelindung ini terdiri dari sabuk pengaman tubuh (*harness*), karabiner, tali koneksi (*lanyard*), tali pengaman (*safety rope*), alat penjepit tali (*rope clamp*), alat penurun (*descender*), alat penahan jatuh bergerak (*mobile fall arrester*), dan lain-lain.



**Gambar 2.13. Body Harness & Safety Rope**  
**Sumber: Data Sekunder, 2023**

9) Pelampung

Pelampung memiliki fungsi untuk melindungi pengguna yang bekerja di atas air atau di permukaan air agar dapat terhindar dari bahaya tenggelam dan/atau mengatur keterapungan (*buoyancy*) pengguna agar tidak tenggelam (*negative buoyant*) atau pengguna dapat melayang (*neutral buoyant*) di dalam air. Jenis pelampung ini terdiri dari jaket keselamatan (*life jacket*), rompi keselamatan (*life vest*), rompi pengatur keterapungan (*Bouyancy Control Device*).



**Gambar 2.14. Life Jacket**  
**Sumber: Data Sekunder, 2023**

b. Sistem proteksi kebakaran (*fire protection system*)

Kebakaran merupakan bahaya yang paling menghawatirkan dan memiliki frekuensi kejadian tertinggi dibandingkan mayoritas bahaya lainnya yang dapat terjadi di jenis bangunan apa pun, baik di permukiman maupun di perindustrian. Kondisi darurat yang berada di urutan tertinggi mendapat perhatian karena sering terjadi ialah keadaan darurat karena kebakaran. Menurut Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja di bagian BAB III Pasal 3 menerangkan bahwa syarat-syarat keselamatan kerja agar terhindar dari potensi bahaya kebakaran adalah dengan mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran. Kemudian diperjelas oleh Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung pada Pasal 3 yang menyatakan bahwa bangunan gedung yang difungsikan untuk berbagai macam aktivitas penghuni seharusnya memberikan jaminan keselamatan, kesehatan, dan kenyamanan bagi penghuninya termasuk salah satunya jaminan keselamatan terhadap bahaya kebakaran. Beberapa penyebab terjadinya kebakaran ialah rendahnya kesadaran pekerja akan bahaya kebakaran, kurangnya kesiapan perusahaan untuk menghadapi dan menanggulangi kebakaran, sistem penanganan kebakaran belum terwujud, dan tidak memadainya sarana prasarana proteksi kebakaran (Yuniati & Wahyuningsih, 2022).

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008 menyatakan bahwa sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan adalah suatu sistem terpadu yang terdiri dari peralatan, kelengkapan dan sarana, baik yang terpasang maupun terbangun pada bangunan dan gedung sebagai sistem proteksi aktif, sistem proteksi pasif, sarana penyelamatan jiwa, maupun cara-cara pengelolaan dalam rangka melindungi bangunan dan lingkungannya terhadap kebakaran. Adapun jenis-jenis sistem proteksi kebakaran dalam peraturan ini, yakni:

- 1) Sistem proteksi kebakaran aktif adalah sistem proteksi kebakaran yang secara lengkap terdiri atas sistem pendeteksian kebakaran baik manual ataupun otomatis seperti alarm dan detektor, sistem pemadam kebakaran berbasis air seperti springkler, pipa tegak dan slang kebakaran, pompa pemadam kebakaran, serta sistem pemadam kebakaran berbasis bahan kimia seperti APAR dan pemadam khusus seperti hidran, sistem komunikasi dan ventilasi mekanik serta sistem pengendalian asap seperti demper penahan api.



**Gambar 2.15. Sistem Proteksi Aktif Kebakaran**  
*Sumber: Data Sekunder, 2023*

- 2) Sistem proteksi kebakaran pasif adalah sistem proteksi kebakaran yang terbentuk atau terbangun melalui pengaturan penggunaan bahan dan komponen struktur bangunan, pemisahan bangunan berdasarkan tingkat ketahanan terhadap api serta perlindungan terhadap bukaan seperti pemasangan konstruksi tahan api, pintu jendela tahan api, bahan pelapis interior, kelengkapan perabot, dekorasi dan bahan pelapis diberi perlakuan, penghalang api, partisi penghalang asap, dan atrium.
- 3) Sarana penyelamatan adalah sarana yang dipersiapkan untuk dapat digunakan oleh penghuni maupun petugas pemadam kebakaran dalam upaya penyelamatan jiwa manusia maupun harta benda jika terjadi kebakaran pada suatu bangunan

gedung dan lingkungan seperti sarana jalan keluar, tangga darurat, tanda petunjuk keluar, pintu darurat, penerangan darurat, dan titik kumpul atau tempat berkumpul.

- 4) Akses dan pasokan air untuk pemadam kebakaran meliputi jalur akses yang disediakan untuk pemadam kebakaran meliputi jalan kendaraan, jalan untuk pemadam kebakaran, jalan ke tempat parkir atau kombinasi jalan-jalan tersebut, dan penyediaan tempat untuk mengisi air berupa tersedianya sumber air seperti hidran halaman, sumur kebakaran atau reservoir dan sebagainya yang memudahkan instansi pemadam kebakaran untuk menggunakannya, serta setiap lingkungan bangunan dilengkapi dengan sarana komunikasi umum.

c. Rambu-rambu K3 (*safety signs*)

Rambu-rambu K3 merupakan tanda-tanda yang dipasang di tempat kerja maupun di laboratorium dengan tujuan untuk mengingatkan atau mengidentifikasi pada semua pelaksana kegiatan khususnya pekerja terhadap kondisi dan risiko yang terkait dengan K3. Rambu K3 juga merupakan salah satu upaya untuk menginformasikan kepada para pekerja mengenai bahaya-bahaya K3 dari suatu aktivitas, area atau peralatan kerja tertentu, sehingga melalui adanya rambu K3 setiap orang baik pekerja, tamu, dan juga

kontraktor dapat mengantisipasi sedini mungkin mengenai bahaya-bahaya di area tersebut sehingga meminimalisir risiko yang dapat terjadi (Mashita, 2020). Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja menyatakan bahwa pengurus wajib memasang semua gambar tentang keselamatan kerja dan juga mengenai semua bahan pembinaan lainnya di tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca.

Manfaat rambu-rambu K3 ialah menyediakan kejelasan informasi dan memberikan pengarahan secara umum, memberikan penjelasan mengenai K3, menunjukkan adanya potensi bahaya yang mungkin tidak terlihat, mengingatkan para pekerja di area mana harus menggunakan APD sebelum memulai aktivitas di tempat kerja, menunjukkan lokasi keberadaan peralatan darurat keselamatan, serta memberikan peringatan waspada atau tanda hati-hati terhadap beberapa tindakan maupun perilaku yang tidak diperbolehkan. Adapun rambu-rambu K3 yang penting untuk ditaati dan dipatuhi agar dapat terhindar dari kecelakaan yang dikelompokkan menjadi beberapa kategori berdasarkan warnanya, yakni (Mashita, 2020).

- 1) Rambu larangan adalah rambu yang memberikan larangan wajib ditaati untuk siapa saja yang berada di area itu, tanpa pengecualian. Adapun larangan yang harus ditaati ialah sesuai

dengan rambu gambar atau informasi yang terpasang ditandai dengan warna merah sebagai warna keselamatan yang digabung dengan warna putih sebagai simbol atau tulisan.

- 2) Rambu peringatan adalah rambu yang memberikan peringatan yang perlu diperhatikan untuk siapa saja yang berada di area itu, tanpa pengecualian dikarenakan dapat mengakibatkan kejadian yang tidak diinginkan. Adapun ciri-ciri rambu peringatan ialah perlu diikuti dengan rambu gambar atau informasi yang terpasang ditandai dengan warna kuning sebagai warna keselamatan yang digabung dengan warna hitam sebagai warna simbol atau tulisan.
- 3) Rambu prasyarat adalah rambu yang memberikan persyaratan untuk dilaksanakan oleh siapa saja yang berada di area itu karena prasyarat tersebut merupakan kewajiban yang harus dilaksanakan. Adapun prasyarat yang dilaksanakan sesuai dengan gambar rambu atau informasi yang terpasang serta ditandai dengan warna biru sebagai warna keselamatan digabung dengan warna putih sebagai warna simbol atau tulisan.
- 4) Rambu pertolongan adalah rambu yang memberikan bantuan/pertolongan serta memberikan arah pertolongan sebagai petunjuk arah yang harus diikuti oleh siapa saja yang

berada di area itu terutama jika terjadi kondisi darurat. Adapun rambu pertolongan atau petunjuk arah harus dipasang pada tempat strategis dan mudah terlihat dengan jelas yang ditandai dengan warna hijau sebagai warna keselamatan digabung dengan warna putih sebagai simbol atau tulisan.

- 5) Rambu informasi umum adalah rambu yang memberikan informasi secara umum mengenai bahaya peralatan, bahan ataupun area kerja yang perlu untuk diperhatikan agar terhindar dari risiko bahaya yang terjadi. Adapun rambu ini memiliki warna putih sebagai warna keselamatan digabung dengan warna hitam sebagai simbol atau tulisan.

**Tabel 2.2. Kategori Warna Rambu K3**

Warna Keselamatan	Warna Kontras (Simbol atau Tulisan)	Makna
<b>MERAH</b>	PUTIH	Larangan
		Pemadam Api
<b>KUNING</b>	HITAM	Perhatian/waspada
		Potensi berisiko bahaya
<b>HIJAU</b>	PUTIH	Zona aman
		Pertolongan pertama
<b>BIRU</b>	PUTIH	Wajib ditaati
<b>PUTIH</b>	HITAM	Informasi umum

#### d. Media Promosi K3

Promosi K3 adalah suatu kegiatan yang dilakukan di tempat kerja yang dihadiri secara langsung atau dengan mendesain dan merancang media untuk membantu pekerja dan perusahaan dalam memperbaiki dan meningkatkan aspek keselamatan dan kesehatan kerja. Jika tempat kerja aman dan sehat, setiap orang yang bekerja dapat melakukan pekerjaannya secara efektif dan efisien. Namun, jika tempat kerja tidak terorganisir dan banyak terdapat banyak bahaya, kerusakan dan absensi sakit yang tidak terelakkan, maka hal ini mengakibatkan hilangnya produktivitas dan pendapatan bagi pekerja sementara perusahaan harus menanggung kerugian. Menurut Tarwaka (2015), promosi K3 merupakan tanggung jawab semua pihak antara pemerintah, organisasi dan masyarakat. Promosi K3 harus didasarkan pada semua organisasi dengan memperhatikan aspek K3 yang relevan bagi anggota masyarakat termasuk pekerja. Proses pendekatan promosi K3 menggunakan dimensi multi sektoral dan mencakup semua kegiatan yang dilakukan oleh pekerja di perusahaan dengan didasari pada keterlibatan aktif para pekerja dalam mendeskripsikan tujuan serta memilih solusi yang tepat. Menurut Rhofiah (2009), tujuan promosi K3 dilakukan agar dapat meningkatkan kesadaran pekerja akan pentingnya K3 bagi dirinya, tenaga kerja yang lain, perusahaan,

maupun masyarakat sekitar perusahaan sehingga kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dapat dicegah dengan penyampaian informasi melalui media promosi K3 (Edwin, dkk., 2021).

Media promosi K3 adalah suatu sarana atau alat bantu yang digunakan oleh petugas dalam menyampaikan informasi K3 dan berguna dalam mempermudah penerimaan pesan-pesan K3 bagi masyarakat khususnya pekerja. Berdasarkan fungsinya, media promosi K3 dibagi menjadi tiga, yakni (Notoatmodjo, 2014).

- 1) Media cetak sebagai alat bantu untuk menyampaikan pesan-pesan K3 terdiri dari beberapa variasi, yakni *booklet*, *leaflet*, *fliyer* (selebaran), *flip chart* (lembar balik), rubrik, poster dan foto.
- 2) Media elektronik sebagai suatu media yang bergerak dinamis, dapat dilihat dan juga didengar dalam menyampaikan pesan-pesan K3, contohnya televisi, radio, video, *slide*, cassette, CD, VCD, DVD dan film strip.
- 3) Media papan (*billboard*) yakni media yang menyampaikan pesannya di luar ruangan secara umum melalui media cetak dan elektronik secara statis, seperti papan reklame, spanduk, pameran, banner dan TV layar besar.

Menurut Notoatmodjo (2005) media promosi K3 memiliki tujuan yakni (Jatmika, dkk., 2019).

- 1) Media dapat mempermudah penyampaian informasi
- 2) Media dapat menghindari kesalahan persepsi
- 3) Media dapat memperjelas informasi yang disampaikan
- 4) Media dapat mempermudah pengertian
- 5) Media dapat mengurangi komunikasi yang berbentuk verbal
- 6) Media dapat menampilkan objek yang dapat ditangkap dengan jelas oleh mata
- 7) Media dapat memperlancar komunikasi
- 8) Media dapat memberikan peringatan melalui informasi yang ditampilkan.

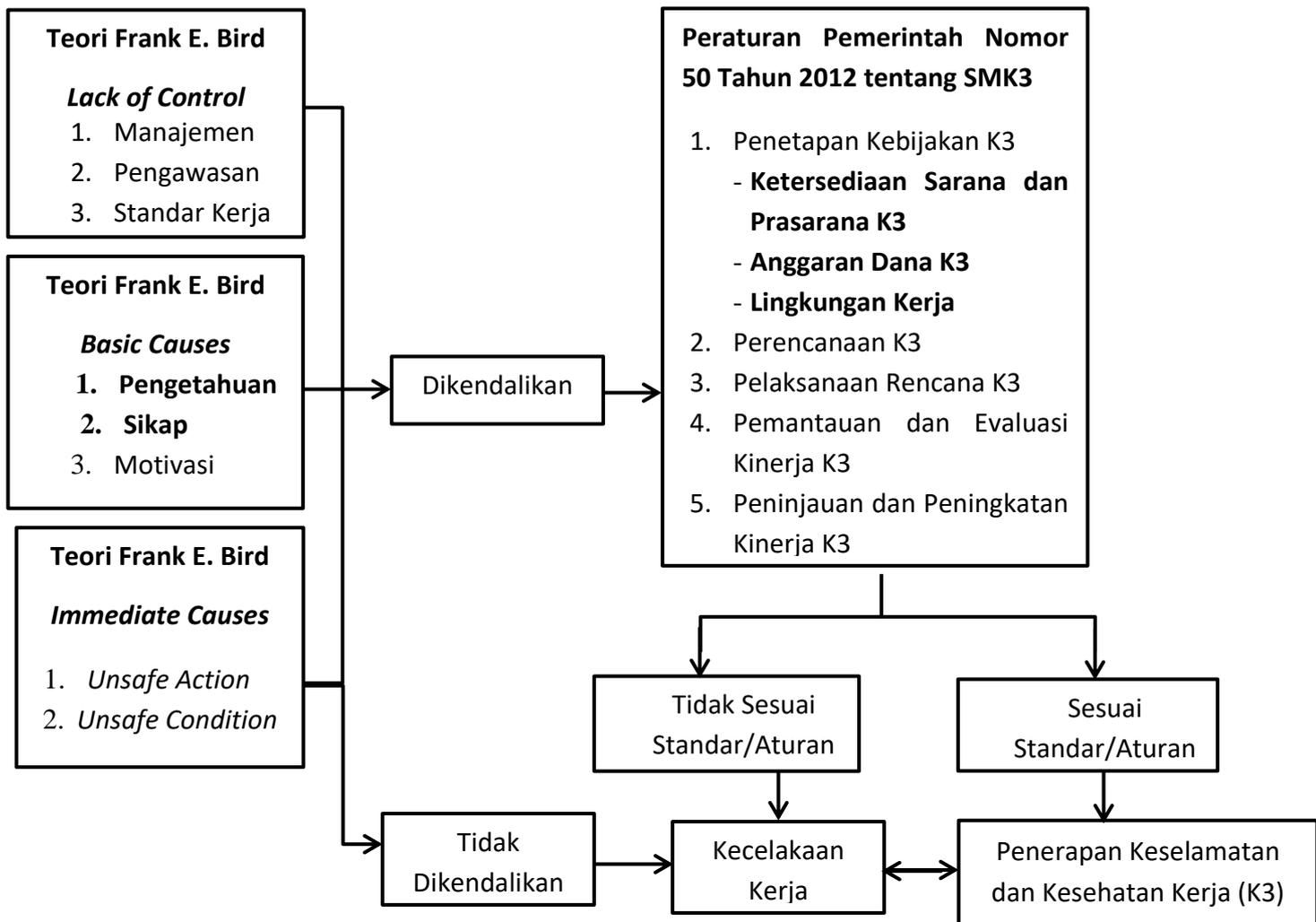


**Gambar 2.16. Jenis-Jenis Media Cetak**

*Sumber: Data Sekunder, 2023*

## 2.5 Kerangka Teori

Mengacu pada tinjauan pustaka yang telah dijabarkan di atas, maka dapat dibuat kerangka teori sebagai berikut:



Gambar 2.17. Kerangka Teori

Sumber: Teori Frank E. Bird (1996) dan Peraturan Pemerintah No. 50 (2012)