

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pekerjaan-pekerjaan yang ada di perusahaan manufaktur pada dasarnya memiliki risiko terjadinya kecelakaan kerja. Tinggi maupun rendahnya risiko saling terkait dengan jenis industri maupun cara dalam pengendalian yang dapat diatasi oleh suatu industri. Kecelakaan yang terjadi saat melakukan pekerjaan itulah yang dinamakan dengan kecelekaan kerja. Kecelakaan dapat disebabkan oleh dua faktor baik itu kondisi lingkungan kerja yang tidak aman (*unsafe condition*) maupun kelalaian oleh manusia itu sendiri yang tidak memenuhi prinsip keselamatan kerja (*unsafe act*). Secara pengertian keselamatan itu sendiri merupakan sesuatu yang harus dihindari dan tidak diinginkan oleh orang-orang baik itu berupa cedera, sakit kerusakan ataupun kerugian yang terjadi. Hal tersebut mendenfinisikan bahwa keselamatan memang perlu diperhatikan dalam hal mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Menurut undang-undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, setiap pekerja atau orang memiliki hak untuk dilindungi dalam menjalankan tugasnya, untuk meningkatkan kesejahteraan hidup mereka, dan juga berkontribusi dalam meningkatkan produksi dan produktivitas nasional. Maka dari itu dengan peraturan yang berlaku dalam perusahaan yang dilingkupi oleh orang-orang yang berkerja dan memilki risiko baik itu dalam pekerjaannya maka perusahaan wajib memberikan perlindungan keselamatan yang merupakan salah satunya yaitu sistem manajemen K3 yang berlaku secara global yaitu OHSAS 18001;2007. Dalam standar OHSAS 18001:2007, sistem manajemen K3 memiliki tujuan dan fungsi untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja bagi karyawan, mengurangi risiko maupun menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dari sebelumnya. Sebelum masuk ke data kecelakaan kerja yang terjadi di perusahaan sebaiknya ditinjau kembali data kecelakaan kerja di Indonesia 8 tahun terakhir seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.1 berikut.



**Gambar 1.1 Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) Kementerian Kesehatan**

Sumber: BPJS Ketenagakerjaan

Berdasarkan laporan tahunan BPJS Ketenagakerjaan selama delapan tahun terakhir (2015 - November 2022), terjadi peningkatan jumlah kecelakaan kerja dari tahun ke tahun. Pada tahun 2015, terdapat 110.285 kasus kecelakaan kerja, yang kemudian mengalami penurunan menjadi 101.367 kasus pada tahun 2016. Namun, setelah tahun 2016, angka kecelakaan kerja terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2017, terjadi 123.040 kasus kecelakaan kerja, dan angka ini meningkat lagi pada tahun 2018 menjadi 173.415 kasus. Pada tahun 2019, jumlah kecelakaan kerja mencapai 182.835 kasus. Selama masa pandemi pada tahun 2020 hingga 2022, angka kecelakaan kerja terus meningkat dan berada di sekitar 200 ribuan kasus. Pada tahun 2020, tercatat 221.740 kasus kecelakaan kerja, sedangkan pada tahun 2021 angka tersebut meningkat menjadi 234.270 kasus. Hingga November 2022, terdapat 265.334 kasus kecelakaan kerja pada tahun sebelumnya.

PT Agriculture Construction merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *chemical manufacturing* yang memproduksi fungisida, insektisida, herbisida dan bahan kimia untuk pertanian. Oleh karena itu penulis bertujuan untuk melakukan analisis studi yang berkaitan dengan tingkat potensi bahaya yang terdapat di PT Agriculture Construction dalam tujuan menghindari kerugian yang dapat terjadi khususnya di bagian produksi. Adapun metode yang akan digunakan ialah metode *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) kemudian dapat dianalisis lebih mendalam dengan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) yang memiliki fungsi dalam menjabarkan

potensi - potensi bahaya yang terdapat di area produksi Ratgone di PT Agriculture Construction dengan cara menjabarkan karakteristik tingkat bahaya yang dapat ditemukan dan untuk mengetahui sumber penyebab dari temuan bahaya yang ada di area produksi PT Agriculture Construction. Berikut ini merupakan beberapa kasus kecelakaan kerja yang pernah terjadi pada PT Agriculture Construction dari tahun 2020-2022 seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.1 berikut.

**Tabel 1.1 Kasus Kecelakaan Kerja pada PT Agriculture Construction**

Tahun	Jenis Kecelakaan			Total
	FAI	MTI	<i>Property Damaged</i>	
2020	1	3	4	8
2021	6	0	2	8
2022	2	3	2	7
Total				23

Sumber : Laporan Kecelakaan Kerja PT Agriculture Construction 2020-2023

Tabel 1.1 berisi data kecelakaan kerja yang pernah terjadi di PT Agriculture Construction yang telah didapatkan datanya dari perusahaan. Dalam periode tahun 2020 hingga 2022, tercatat ada 23 kecelakaan kerja di perusahaan tersebut. Adanya kondisi tidak aman di lingkungan kerja dan tindakan yang tidak aman yang mungkin dilakukan oleh pekerja dapat mengancam keselamatan dan kesehatan mereka sehingga berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja. Untuk mengatasi masalah ini, penulis melakukan analisis dan perbaikan dengan melakukan proses identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko di area rantai kerja produksi PT Agriculture Construction.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control*) yang merupakan standar dalam penerapan SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja) berdasarkan OHSAS 18001:2007. SMK3 adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang mencakup struktur organisasi, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, tanggung jawab, prosedur, proses maupun sumber daya yang diperlukan untuk mengembangkan, menerapkan, mencapai, mengevaluasi serta memelihara kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja guna mengendalikan risiko yang terkait dengan kegiatan kerja, demi menciptakan lingkungan kerja yang aman, efisien, dan produktif. Selanjutnya, analisis

lebih mendalam dapat dilakukan dengan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang ada di area produksi PT Agriculture Construction. FTA digunakan untuk mendefinisikan karakteristik tingkat bahaya yang ditemukan dan untuk mengetahui sumber penyebab dari temuan bahaya di area produksi PT Agriculture Construction.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya oleh karena itu perumusan masalah dari penelitian ini ialah:

1. Bagaimana cara mengidentifikasi sumber temuan bahaya berdasarkan tingkat potensi bahaya yang ada di area produksi Ratgone di PT Agriculture Construction?
2. Bagaimana solusi terhadap permasalahan yang terjadi yang dapat diberikan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian kasus ini ialah:

1. Mengidentifikasi tingkat potensi bahaya dan sumber temuan bahaya yang terdapat di area produksi Ratgone di PT Agriculture Construction dengan tujuan untuk mengurangi atau mencegah terjadinya kecelakaan kerja.
2. Memberikan rekomendasi pengendalian terhadap sumber potensi bahaya berdasarkan hasil penilaian tingkat risiko di area produksi Ratgone di PT Agriculture Construction.

## **1.4 Batasan Masalah**

Dengan tujuan untuk ruang lingkup pada penelitian ini tidak menyimpang dari permasalahan, oleh karena itu perlu dibuat batasan-batasan masalah yaitu:

1. Pengendalian sumber potensi bahaya hanya difokuskan pada area produksi Ratgone PT Agriculture Construction
2. Data yang digunakan data dari bulan 8 Mei 2023 – 8 Juni 2023.

3. Rekomendasi ataupun usulan strategi pengendalian sumber potensi bahaya hanya pada risiko yang diprioritaskan.

### 1.5 *State of The Art*

Dalam *state of the art* ini akan dikumpulkan dari beberapa penelitian sebelumnya dengan tujuan agar menjadi acuan dan perbandingan dalam penelitian ini *state of art* ini akan terdapat beberapa jurnal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Riri Nasirly, Dicky Septianto dan Dendri Syafei pada tahun 2020 dengan judul “Analisis Risiko pada Separator di Industri Migas dengan Metode HIRARC”. Adapun hasil yang dapat diketahui yaitu hasil persentase pada penilaian risiko di unit proses Separator SGP 1 EMP Bentu Ltd adalah 22% high risk, 30% medium risk, 48% low risk, dan 0% very low risk.

Berdasarkan penelitian kedua yang dilakukan oleh Kharisma Permata Sari, Maiyozzi Chairi, dan Ricky Permata Helin pada tahun 2022 dengan judul "Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Gedung RSUD Pasaman Barat dengan Metode HIRARC," hasil penelitian menunjukkan bahwa di area pembangunan RSUD Pasaman Barat, terdapat beberapa bahaya yang teridentifikasi. Pertama, terkena percikan las cukup sering terjadi dan memberikan dampak sedang. Kedua, pekerja sering tertimpa peralatan maupun material yang juga memberikan dampak sedang. Ketiga, pekerja sering terinfeksi akibat terhirup debu dari plafon yang dipotong cukup sering dan memberikan dampak sedang. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketiga potensi bahaya tersebut harus diperhatikan dan ditangani dengan baik untuk mengurangi risiko dan meningkatkan keselamatan serta kesehatan kerja pada proyek pembangunan RSUD Pasaman Barat.

Hasil penelitian ketiga yang dilakukan oleh Irfan Muhammad dan Indri Hapsari Susilowati pada tahun 2021 berjudul "Analisa Manajemen Risiko K3 dalam Industri Manufaktur di Indonesia: *Literature Review*", menunjukkan bahwa dalam industri manufaktur di Indonesia, bahaya fisika merupakan yang paling sering teridentifikasi. Selain itu, penilaian risiko pada industri manufaktur menunjukkan tingkat risiko yang paling banyak muncul berada pada level medium dan tinggi. Dalam mengendalikan bahaya dan risiko di industri manufaktur, ditemukan bahwa pengendalian administratif adalah yang paling banyak digunakan.

Kemudian berdasarkan penelitian keempat yang dilakukan oleh Nabila Luthfiyanasary Surya dan Kirana Rukmayuninda Ririh pada tahun 2021 dengan judul “Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode Hirarc dan Diagram *Fishbone* pada Lantai Produksi PT DRA Component Persada”. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa masalah yang telah diidentifikasi di lantai produksi pada PT DRA Component Persada yaitu memiliki 8 risiko kecelakaan kerja dari 4 faktor penyebab dan 7 aktivitas serta usulan perbaikan dianalisis menggunakan metode 5W1H dengan cara menganalisis 3 risiko kecelakaan dengan nilai tingkat risiko tertinggi.

Kemudian berdasarkan penelitian kelima yang dilakukan oleh Fajar Muhammad Khudhory, Lina Dianati Fathimahhayati, dan Theresia Amelia Pawtira pada tahun 2022, dengan judul "Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Metode HIRARC (Studi Kasus: CV. Jaya Makmur, Samarinda)", ditemukan bahwa dalam aktivitas produksi 1 set pegas baja di CV. Jaya Makmur terdapat 18 potensi bahaya dan 34 risiko. Risiko-risiko tersebut dapat dikategorikan menjadi 12 risiko level rendah dan 22 risiko level sedang. Untuk mengendalikan risiko-risiko ini, CV. Jaya Makmur dapat menerapkan beberapa metode pengendalian risiko, yaitu: yaitu rekayasa teknis (*engineering control*), pengendalian administratif (*administrative control*), maupun penggunaan alat pelindung diri (APD).

Kemudian berdasarkan penelitian keenam yang dilakukan oleh Ori Saputra dan Gaustama Putra pada tahun 2022 dengan judul “Analisis Potensi Bahaya di Area Produksi Kelapa Sawit Menggunakan Metode HIRARC di PT Beurata Subur Persada”. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa didapatkan empat kategori *risk level*, yaitu risiko ekstrim, risiko sedang, risiko tinggi maupun risiko rendah. Pada risiko ekstrim, terdapat potensi terjadinya patah tulang, keseleo, lecet, luka bakar, bahkan risiko fatal yang mengancam nyawa. Risiko sedang mencakup kemungkinan keseleo, terkena luka bakar, dan kepala terbentur ke lantai. Sementara itu, risiko tinggi meliputi risiko patah tulang dan keseleo. Risiko rendah mencakup kemungkinan keseleo, patah tulang, dan kepala terbentur. Setiap kategori risiko diberi tingkat penilaian sehingga risiko yang paling berbahaya adalah pada area sterilizer dengan tingkat risiko 15, diikuti oleh thresher dengan tingkat risiko 6, dan pressing dengan tingkat risiko 8. Sementara itu, risiko paling rendah terdapat pada area klarifikasi dengan tingkat risiko 3. Untuk mengendalikan risiko, langkah-langkah penanggulangan risiko dilakukan, seperti menggunakan Alat

Pelindung Diri (APD), menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP), dan menjaga kebersihan area tempat kerja.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penjabaran deskriptif pada kegiatan penelitian adalah sebagai berikut.

### BAB I PENDAHULUAN

Berisikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi permasalahan, tujuan penelitian, pembatasan masalah, *state of the art* serta sistematika penulisan.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan literatur yang digunakan pada penelitian, kekurangan penelitian yang sebelumnya.

### BAB III METODE

Dalam penelitian ini, data yang diperlukan untuk proses penelitian akan dikumpulkan, dan teknik pengolahan data yang sesuai akan digunakan untuk mengolah hasil dari pengumpulan data tersebut. Selain itu, langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan akan diimplementasikan untuk mencapai tujuan penelitian..

### BAB IV PEMBAHASAN

Berisikan tentang analisis dari hasil pengolahan data serta usulan maupun solusi untuk pembahasan permasalahan.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh serta saran untuk perusahaan dan apabila diperlukan penelitian lebih lanjut.