

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini dunia usaha industri semakin berkembang, maka dari itu perusahaan industri semakin kompetitif dan dituntut untuk mengoptimalkan seluruh sumber daya yang dimiliki. Terdapat berbagai sumber daya yang dibutuhkan dalam menjalankan suatu bisnis perusahaan, seperti modal, material dan mesin. Perusahaan juga dituntut untuk memiliki tenaga kerja yang berkualitas tinggi dan dapat bekerja produktif. Tenaga kerja yaitu suatu sumber daya manusia terpenting yang akan bergerak dalam suatu organisasi dan juga dalam proses produksi. Perusahaan harus berupaya untuk meningkatkan produktivitas seluruh karyawannya agar mampu bersaing dengan perusahaan lain untuk dapat menghasilkan suatu barang atau jasa dengan cara yang lebih efisiensi. Selain produktivitas kerja karyawan, terdapat pula salah satu hal yang harus menjadi perhatian perusahaan, yaitu keselamatan dan kesehatan kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja termasuk salah satu program pemeliharaan yang ada di perusahaan (Wahyuni dkk, 2018).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu program yang dibuat perusahaan sebagai upaya mencegah timbulnya kecelakaan dan penyakit akibat kerja dengan cara mengenali hal-hal yang berpotensi menimbulkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta tindakan antisipatif apabila terjadi kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Potensi bahaya yang ditimbulkan oleh karakteristik proses bahan produksi yang

dapat mengakibatkan kecelakaan kerja seperti peledakan, kebakaran, pencemaran dan penyakit akibat kerja, wajib menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) (Nur, 2021).

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tak terduga yang dapat menimbulkan berbagai macam kerugian, yang terjadi di dalam ataupun di luar tempat kerja yang berkaitan dengan proses kerja. Kecelakaan kerja dilihat dari faktor manusia terjadi karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan, bekerja tidak sesuai prosedur, bekerja sambil bercanda, tidak menggunakan alat pelindung diri (APD), kelelahan, kebosanan, dan lain-lain. Jika dilihat dari faktor lingkungan kecelakaan kerja terjadi karena keadaan lingkungan yang tidak aman seperti: peralatan kerja yang tidak memenuhi Standar Operasional Prosedur (SOP), penerangan yang kurang memadai, tata ruang kerja tidak ergonomis, serta keadaan lingkungan yang kurang dari segi fisik, kimia, biologi (Mindhayani, 2019). Setiap tempat kerja selalu mempunyai risiko terjadinya kecelakaan kerja. Besarnya risiko yang terjadi tergantung dari jenis industri, teknologi serta upaya pengendalian risiko yang dilakukan. Potensi bahaya (*hazard*) terdapat hampir disetiap proses industri. Apabila *hazard* tersebut tidak dikendalikan dengan tepat akan dapat menyebabkan kelelahan, sakit, cedera, kecelakaan serius, bahkan kematian (Tarwaka, 2008).

Kecelakaan kerja diatur dalam Undang-Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, yang bertujuan untuk melindungi pekerja atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup

dan meningkatkan produktivitasnya (UU RI Nomor 1 Tahun 1970, 1970). Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan yang menjelaskan bahwa perusahaan wajib untuk melindungi tenaga kerja dari potensi bahaya yang dihadapi serta dapat mengontrol bahaya-bahaya kesehatan dan bahaya-bahaya keselamatan, maka perlunya manajemen kesehatan dan keselamatan kerja untuk mengurangi terjadinya potensi kecelakaan kerja pada pekerja. Salah satu yang dapat diterapkan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja ialah melakukan *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) (Mayadilani, 2020).

Untuk menanggulangi kecelakaan kerja dibutuhkan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang baik. Berdasarkan OHSAS 18001, organisasi wajib menetapkan prosedur mengenai Identifikasi Bahaya (*Hazard Identification*), Penilaian Risiko (*Risk Assessment*) dan menentukan Pengendalian (*Risk Control*) atau biasa dikenal dengan HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*) (Ramli, 2010).

Industri PT INKA (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) manufaktur yang bergerak di bidang perhubungan darat khususnya perkeretaapian tentunya mempunyai potensi dan faktor bahaya yang cukup tinggi pada proses produksi. Potensi bahaya jika tidak segera dikendalikan akan terjadi dan menyebabkan kerugian, baik bagi industri maupun para pekerja. Menurunnya produktivitas kerja, tingkat absensi yang

tinggi, penyakit akibat kerja, kecelakaan akibat kerja, kecacatan, bahkan kematian.

Oleh karena itu, dibutuhkan manajemen risiko untuk mampu meminimalisir dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Pemilihan metode *Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) memberikan penilaian risiko terhadap jenis pekerjaan yang dilakukan. Metode ini terdiri dari serangkaian implementasi K3 yang meliputi identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan penentuan langkah-langkah pengendalian berdasarkan data yang dikumpulkan.

Berdasarkan hal di atas, penelitian ini penting untuk dilakukan karena uraian latar belakang yang menjelaskan tentang risiko dan insiden, selama proses berjalan ditemukan ketidaksesuaian SOP, terdapat banyak *nearmiss* dan insiden. Di PT INKA (Persero) sendiri sudah ada dokumen HIRARC tetapi belum dilakukan *update* pada semester 2025 ini.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada latar belakang, maka penulis mengajukan pertanyaan penelitian sebagai berikut :
Bagaimana *update* terhadap dokumen *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) daftar identifikasi bahaya, penilaian risiko, serta cara penentuan langkah-langkah pengendalian berdasarkan yang sudah ada di industri PT INKA (Persero) Madiun?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diperoleh *update* terhadap dokumen *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) daftar identifikasi bahaya, penilaian risiko, serta cara penentuan langkah-langkah pengendalian berdasarkan yang sudah ada di industri PT INKA (Persero) Madiun.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui identifikasi bahaya di industri PT INKA (Persero) Madiun.
- b. Mengetahui penilaian risiko di industri PT INKA (Persero) Madiun.
- c. Mengetahui cara penentuan langkah-langkah pengendalian di industri PT INKA (Persero) Madiun.

D. Ruang Lingkup

1. Ruang lingkup keilmuan

Penelitian ini merupakan lingkup Kesehatan Lingkungan khususnya mengenai materi Manajemen Risiko Lingkungan.

2. Ruang lingkup obyek

Obyek penelitian ini adalah potensi bahaya pada proses produksi Fabrikasi dengan total 31 aktivitas pekerjaan di industri PT INKA (Persero) Madiun.

3. Ruang lingkup lokasi

Lokasi penelitian ini berada di PT INKA (Persero) beralamat Jl. Yos Sudarso, No.71, Patihan, Kec. Manguharjo, Kota Madiun, Jawa Timur.

4. Ruang lingkup waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2025.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dapat digunakan sebagai salah satu sumber informasi mengenai identifikasi potensi bahaya menggunakan metode *Job Safety Analysis (JSA)* serta *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Industri PT INKA (Persero) Madiun

- 1) Dapat digunakan sebagai masukan dalam pengembangan upaya pencegahan dan penanggulangan potensi bahaya yang tepat untuk menurunkan terjadinya risiko di industri PT INKA (Persero) Madiun.
- 2) Dapat digunakan sebagai dasar dalam melakukan pembinaan terhadap keselamatan para pekerja yang diharapkan dapat menjadi sarana untuk mengetahui solusi yang diperlukan dalam mengatasi permasalahan dalam bekerja.
- 3) Dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan kebijakan dalam industri PT INKA (Persero) Madiun oleh Direktur SHE untuk mengendalikan terjadinya risiko bahaya pada pekerja demi produktifitas kerja.

b. Bagi Masyarakat

Masyarakat sekitar memahami bahwa aktivitas produksi di PT INKA (Persero) Madiun, seperti pengelasan, pemotongan, permesinan, dan proses manufaktur lainnya, memiliki potensi bahaya seperti kebisingan tinggi, asap logam, atau bahan kimia berbahaya. Pemahaman ini penting agar masyarakat dapat bersikap waspada terhadap potensi dampak lingkungan maupun keselamatan.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

N o	Nama Peneliti, Tahun dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1	(Ardyanti et al., 2019) Identifikasi Bahaya Menggunakan Metode HIRARC pada Aktivitas Tambang Bauksit di PT Aneka Tambang Tbk Tayan Hilir	Dengan Metode Metode HIRARC ditemukan 21 potensi bahaya dengan tingkat risiko paling tinggi berada pada risiko sedang.	Menggunakan metode metode HIRARC (<i>Hazzard Risk Assessment and Risk Control</i>).	Pada penelitian Rima Ardyanti metode yang digunakan dalam penelitian adalah HIRARC semi kuantitatif. Sedangkan pada Penelitian ini menggunakan jenis penelitian adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode khusus

No	Nama Peneliti, Tahun dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
				<i>Job Safety Analysis (JSA)</i> serta melakukan wawancara pada karyawan HSE terkait proses produksi dan melakukan observasi terhadap lingkungan dan proses kerja.
2	(Anggun Noviyanti., 2020). Penerapan <i>Hazzard Risk Assessment and Risk Control</i> (HIRARC) pada Area Proses Produksi <i>Spun Pile</i> di PT. X Plant Cibitung	PT X Plant Cibitung telah menerapkan metode HIRARC dalam mengelola risiko di area produksi spun pile, tetapi masih terdapat beberapa area yang memerlukan perbaikan.	Meneliti dengan metode deskriptif kualitatif	Pada penelitian Anggun Novianti mengarah pada penerapan HIRARC. Sedangkan pada penelitian ini mengarah kepada analisis HIRARC dengan menggunakan metode <i>Job Safety Analysis (JSA)</i> .
3	(Mauliyani et al., 2022) Identifikasi Risiko Keselamatan	Metode HIRARC yang digunakan untuk menilai risiko	Meneliti dengan metode deskriptif kualitatif	Pada Penelitian Hania Mauliyani mengidentifika si bahaya dan

No	Nama Peneliti, Tahun dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
	Kerja Metode (HIRARC) pada Tahap Pembuatan Tangki di PT. Gemala Saranaupaya	menunjukkan bahwa sebagian besar potensi bahaya berada pada tingkat risiko tinggi hingga ekstrim		penilaian risiko dengan metode wawancara dan observasi. Sedangkan pada penelitian ini mengidentifikasi bahaya dan penilaian risiko dengan cara menggunakan metode khusus untuk mengidentifikasi bahaya yaitu menggunakan metode <i>Job Safety Analysis</i> (JSA).
4	(Hamdani & Andesta, 2024) Analisis Potensi Bahaya Menggunakan Metode JSA dan HIRARC untuk Mengurangi Angka Kecelakaan Kerja pada	Penerapan metode JSA dan HIRARC penting dalam mengidentifikasi dan mengelola risiko keselamatan kerja di industri manufaktur, khususnya dalam proses fabrikasi.	Pendekatan kualitatif diterapkan dengan menggunakan metode <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	Pada penelitian Hamdani dan Andesta mengidentifikasi bahaya melalui penyebaran kuesioner dan melakukan wawancara. Sedangkan pada penelitian ini mengidentifikasi bahaya

No	Nama Peneliti, Tahun dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
	Area Workshop Fabrikasi PT. ABC			menggunakan metode wawancara, serta observasi.
5	(Pratiwi et al., 2024) Mitigation Of Work Accident Risk Using (HIRARC) and (JSA) Case Study : Technical Service Departement Of PT. PLN (Persero) ULP East City Pekanbaru	Penerapan metode HIRARC dan JSA dapat membantu dalam mengidentifikasi dan mengelola risiko keselamatan kerja di departemen layanan teknis PT PLN ULP Pekanbaru.	Mengidentifikasi risiko menggunakan metode <i>Job Safety Analysis</i> (JSA), lalu penilaian risiko menggunakan metode <i>Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control</i> (HIRARC)	Pada penelitian Pratiwi proses identifikasi risiko hanya sampai penilaian risiko (<i>rating risk</i>), tidak ada penentuan langkah-langkah pengendalian pada setiap risiko. Sedangkan pada penelitian ini dilakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko, serta penentuan langkah-langkah pengendalian pada setiap risiko.
6	(Ramli, 2022) Occupational Risks of	Penerapan metode JSA dapat membantu	Mengidentifikasi risiko menggunakan metode <i>Job</i>	Pada penelitian Ramli hanya mengidentifikasi kecelakaan

No	Nama Peneliti, Tahun dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
	Firefighters in Jakarta: Job Safety Analysis Approach	dalam mengidentifikasi dan menilai risiko, serta merumuskan langkah-langkah pengendalian yang efektif.	<i>Safety Analysis</i> (JSA), lalu penilaian risiko menggunakan metode <i>Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control</i> (HIRARC) identifikasi	akibat kerja yang mengarah pada kebakaran saja. Sedangkan pada penelitian ini mengidentifikasi kecelakaan akibat kerja menyeluruh dari semua aspek pekerjaan.

