

## BAB 1 : PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Lingkungan kerja merupakan kondisi lingkungan pekerja mencakup sarana dan prasarana yang dapat mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan.<sup>(1)</sup> Kondisi lingkungan kerja yang aman, nyaman dan selamat tentunya akan membuat pekerja betah melakukan pekerjaannya tanpa rasa khawatir sehingga berdampak pada produktivitas kerja. Namun jika lingkungan tersebut tidak memadai bagi pekerja maka dapat menyebabkan penurunan kinerja karyawan dan bahkan memicu kecelakaan kerja atau penyakit yang tidak diinginkan.<sup>(2)</sup>

Kecelakaan kerja dapat disebabkan oleh dua faktor, yaitu tindakan manusia tidak memenuhi keselamatan kerja (*unsafe act*) dan keadaan lingkungan kerja yang tidak aman (*unsafe condition*). Tindakan manusia dalam hal ini tindakan pekerjaan yang membahayakan atau tidak sesuai dengan SOP keselamatan. Kecelakaan yang terjadi di lingkungan kerja dapat menimbulkan kerugian dari berbagai pihak seperti pekerja yang mengalami cedera, pekerja yang kehilangan hari kerja/ *lost time injury*. hingga perusahaan karena secara tidak langsung merusak citra perusahaan.<sup>(3)</sup>

Menurut data *International Labour Organization* (2017) mencatat, setiap tahun ada lebih dari 250 juta kecelakaan di tempat kerja. Setiap 2,78 juta pekerja kehilangan nyawa akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pertahunnya. Setiap tahunnya ada hampir seribu kali lebih banyak kecelakaan kerja non-fatal dibandingkan kecelakaan kerja fatal.<sup>(4)</sup>

Menurut *Bureau of Labor Statistics* (2022) di Amerika Serikat pada tahun 2021 tercatat terjadi kecelakaan kerja fatal sebanyak 5.190 kecelakaan. Pada tahun 2022 angka kecelakaan kerja fatal yang tercatat di Amerika Serikat menginjak angka

.486 kecelakaan, hal ini mengalami kenaikan sebesar 5,7 persen dari tahun sebelumnya.<sup>(5)</sup> Menurut *Workplace Safety and Health Report January-June 2023* Tercatat pada Januari hingga Juni 2023 di Singapura, ada 14 pekerja mengalami kematian akibat kerja, 311 pekerja mengalami cedera berat akibat kecelakaan kerja, 10.897 pekerja mengalami cedera ringan, dan 671 pekerja dilaporkan mengalami penyakit akibat kerja.<sup>(6)</sup>

Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan (BPJS) Ketenagakerjaan juga mencatat di Indonesia pada tahun 2020 sebanyak 221.740 kasus kecelakaan kerja yang menyebabkan kematian pekerja sebanyak 3.410 orang. Sementara pada tahun 2021 kecelakaan kerja mencapai 234.370 orang dengan angka kematian pada 6.552. di tahun selanjutnya 2022 angka kecelakaan kerja mencapai angka 265.334 kasus dan di tahun berikutnya, tahun 2023 kecelakaan kerja di Indonesia meningkat dengan angka kecelakaan kerja sebesar 370.747 kasus.<sup>(7)</sup> Dengan presentase terbesar terjadi pada pekerja penerima upah (PPU) dengan klaim BPJS sebesar Rp. 1.825.897.073.41. Hal ini membuktikan bahwa angka kejadian kecelakaan kerja di Indonesia semakin tinggi setiap tahunnya, sehingga peningkatan atas keselamatan karyawan harus lebih diperhatikan.

Kasus kecelakaan kerja di Provinsi Sumatera Barat pada semester I tahun 2023 tercatat sebanyak 2.394 kasus. Kasus kecelakaan kerja sebagian besar dialami oleh Pekerja Penerima Upah (PPU) dengan jumlah 2.188 kasus, 172 kasus dialami oleh Pekerja Bukan Penerima Upah (BPU), dan 34 kasus dialami oleh pekerja jasa konstruksi.<sup>(8)</sup> Banyaknya kasus kecelakaan yang terjadi perlu menjadi perhatian bagi semua pihak, terutama bagi pihak perusahaan.<sup>(8)</sup>

Tingginya kecelakaan kerja yang terjadi di Sumatera Barat juga dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat. Menurut Menurut Badan Pusat

Stustik (BPS) tahun 2022, kabupaten Padang Pariaman menjadi peringkat pertama sebagai kabupaten/kota yang memiliki laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (Lapangan Usaha) dengan presentase 6,87%<sup>(9)</sup>

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja disebutkan bahwa “setiap tenaga kerja berhak mendapatkan perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional”. Termasuk tamu dan setiap orang yang berada di tempat kerja harus terjamin juga keselamatannya. Dengan mengacu pada regulasi ini, maka setiap perusahaan yang memiliki pekerja dan terdapat risiko bahaya di tempat kerja yang tinggi diharuskan memberikan perlindungan dan jaminan keselamatan bagi para pekerjanya.<sup>(10)</sup> Untuk memenuhi hak perlindungan serta keselamatan pekerja, upaya awal yang dapat dilakukan adalah dengan manajemen risiko.

Manajemen risiko merupakan salah satu strategi pengendalian untuk mengantisipasi kecelakaan kerja yang dapat menyebabkan kerugian bagi pekerja maupun perusahaan. Dengan diterapkannya manajemen risiko maka perusahaan dapat mengetahui konsekuensi dari setiap tahapan atau area kerja dan juga risiko dapat diminimasi. Menurut ISO 31000 tentang manajemen risiko terdapat 11 prinsip dalam manajemen risiko sistematis, terstruktur, tepat waktu, berdasarkan informasi terbaik, disesuaikan dengan penggunaannya, dinamis, berulang, terus menerus, terpadu dari semua proses dan seterusnya.<sup>(11)</sup> Salah satu metode/ tools yang digunakan untuk melakukan manajemen risiko adalah menggunakan *Hazard Identification, Risk Assessment dan Determining Control (HIRADC)*.<sup>(12)</sup>

*HIRADC (Hazard Identification, Risk Assessment & Determining Control)* merupakan suatu proses manajemen risiko dengan tahapan identifikasi bahaya,

penilaian risiko, serta penetapan pengendalian terhadap bahaya yang ada di lingkungan kerja. HIRADC bertujuan untuk menentukan bahaya dan risiko yang berpotensi dihadapi oleh para pekerja maupun lingkungan serta memberikan perlindungan kepada para pekerja dengan memberikan pengetahuan kepada para pekerja untuk dapat melakukan perencanaan, pencegahan serta pengukuran terhadap risiko bahaya.<sup>(13)</sup> HIRADC sangat diperlukan dalam suatu perusahaan karena termasuk ke dalam sub-elemen yang harus ada dalam penerapan SMK3. Salah satu perusahaan di Padang Pariaman yang menerapkan SMK3 serta HIRADC sebagai salah satu manajemen risiko adalah Kunango Jantan Grup

Kunango Jantan Grup merupakan grup perusahaan yang menaungi beberapa perusahaan yang bergerak dalam trading Mekanikal Elektrikal dan Manufaktur Industri Logam Dasar Besi dan Baja, industri beton siap pakai, produksi karbon, pipa baja berlapis galvanis, pipa dan plat baja bergelombang lapis seng, tiang PJU, tower transmisi hingga beton.

Pada September hingga November 2023 tercatat telah terjadi sekitar 23 kecelakaan kerja di Kunango Jantan Grup. Berdasarkan data tersebut mayoritas kecelakaan yang terjadi merupakan kecelakaan ringan, namun terdapat juga beberapa kecelakaan yang tergolong kecelakaan sedang hingga berat. Kecelakaan ringan yang terjadi di bagian pengelasan seperti iritasi pada mata, terkena mata las yang dapat ditangani oleh P3K dan klinik kesehatan perusahaan. Kecelakaan sedang salah satunya terjadi di pabrik *galvanize*. Kecelakaan ini disebabkan besi yang menenai kepala pekerja pada area jiging akibatnya pekerja cedera sehingga harus dirujuk ke RS terdekat.

Pabrik *galvanize* merupakan salah satu produksi terbesar yang ada di Kunango Jantan Grup yang berada di bawah naungan PT Karya Empat Pilar.

Galvanisasi merupakan suatu teknik pelapisan seng pada baja/ besi dengan tujuan mencegah terjadinya karat/korosi pada baja/besi. Galvanisasi di Kunango Jantan Grup dilakukan dengan metode *hot-dipping*, dimana metode ini dilakukan dengan pemanasan *zinc* sampai lebur lalu baja/besi dicelup di dalamnya.<sup>(14)</sup> Berdasarkan telaah dokumen HIRADC perusahaan ditemukan penilaian risiko yang paling tinggi dengan point 80 pada pengelasan pipa dengan bahaya fisik, sedangkan pada bagian *galvanize* penilaian risiko dengan point 50 pada bagian pelapisan *hot-Dipping* dengan rentang penilaian antara 1-10 point. Namun pada bagian *galvanize* terdapat bahaya dengan berbagai jenis seperti bahaya fisik, kimia, hingga ergonomi. Adapun bahaya kesehatan akibat terpapar *zinc* berupa demam, menggigil, sakit otot hingga yang terparah penurunan fungsi paru.<sup>(15)</sup> Namun masih kurangnya informasi serta kajian bahaya dan risiko pada proses galvanisasi yang belum banyak dilakukan di Indonesia.

Produksi pada bagian pelapisan *zinc (galvanize)* di Kunango Jantan Grup memiliki tahapan yang cukup panjang, dimulai dari *workshop, jinging, degresi, rinsing 1, pickling 1, sub-pickling, rising 2, fluxing, dipping, quenching* hingga *finishing*. Panjangnya proses pada bagian *galvanize* ini memungkinkan banyak bahaya hingga risiko kecelakaan kerja yang terjadi. Beberapa bahaya serta risiko diantaranya terkena percikan api dengan risiko luka bakar, kejatuhan material yang dapat menyebabkan cedera, terpapar bahan kimia berbahaya yang dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan mata hingga suhu panas ekstrem yang dapat menyebabkan *heatstress*. Menurut Omid Aminian, dkk (2015) pekerja yang bekerja pada produksi *galvanize* cenderung mengalami sesak napas dan iritasi lebih sering dibandingkan dengan pekerja *non-galvanize*.<sup>(16)</sup>

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilaksanakan kepada 4 (empat) pekerja pada bagian *galvanize* yang terdiri dari 2 (dua) orang pekerja bagian *jigging*, 1 (satu) orang bagian *Dipping* dan 1 (satu) orang bagian *finishing*, diperoleh bahwa sumber bahaya yang ada di bagian *galvanize* Kunango Jantan Grup berupa penggunaan mesin las, kawat yang berantakan, tertimpa material, penggunaan zat kimia berupa NaCl dan Zn, penggunaan *forklift* tanpa jalur, terkena percikan *zinc* panas. Sumber bahaya tersebut dapat menimbulkan risiko pada pekerja seperti luka bakar akibat penggunaan mesin las/terkena percikan *zinc* panas, terluka akibat goresan/tusukan kawat, terpapar bahaya kimia seperti NaCl, serta cedera akibat tertimpa material/tertabrak *forklift*. Pada wawancara ini juga didapatkan informasi bahwa pada tahun 2023, pernah terjadi ledakan dan menimbulkan api pada mesin yang ada pada bak *pre-treatment galvanize*. Hal ini tidak menimbulkan korban jiwa, namun perusahaan mengalami kerugian ringan untuk mengganti alat yang rusak. Selain itu dalam rangka pengendalian telah dilakukan pemetaan risiko menggunakan HIRADC.

Namun selama ini penilaian HIRADC yang dilakukan di Kunango Jantan Grup khususnya di bagian *galvanize* masih kurang melibatkan pekerja serta manajemen secara keseluruhan. Selain itu berdasarkan tinjauan awal terhadap dokumen daftar bahaya dan penilaian risiko perusahaan ditemukan bahwa penilaian risiko pada bagian *galvanize* masih belum terperinci dan belum menunjukkan secara detail proses produksi, informasi terkait risiko dan bahaya yang masih kurang mendalam, serta belum dilakukan penilaian ulang bahaya dan risiko pekerjaan pada bagian *galvanize* yang dilakukan terakhir pada tahun 2016, sehingga masih kurangnya informasi terkait bahaya dan risiko terbaru serta belum tepatnya

penetapan pengendalian bahaya yang berdampak terhadap perencanaan program bahaya.

Oleh sebab itu, untuk meningkatkan data terkait HIRADC ini maka diperlukan penetapan identifikasi bahaya secara lebih lanjut melalui wawancara dan observasi, serta perlu dilakukan penelitian dan kajian ulang terkait pengendalian bahaya dan risiko ini dengan menggunakan metode pengendalian bahaya HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control*) ulang yang melibatkan seluruh bagian secara keseluruhan pekerja, petugas K3 dan manajemen terkait di Bagian *Galvanize* Kunango Jantan Grup tahun 2024.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini yaitu bagaimana risiko pekerjaan pada pekerja pada bagian pelapisan *zinc* di Kunango Jantan Grup 2024.

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis bahaya dan risiko K3 pada bagian *Galvanize* menggunakan metode HIRADC di Kunango Jantan Grup tahun 2024

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi sumber bahaya (*hazard identification*) pada tiap tahapan kerja pada bagian pelapisan *zinc* (*galvanize*) di Kunango Jantan Grup tahun 2024
2. Mengidentifikasi dampak yang ditimbulkan (*consequences*) dari setiap bahaya pada tiap tahapan kerja pada bagian pelapisan *zinc* (*galvanize*) di Kunango Jantan Grup tahun 2024



3. Mengidentifikasi bahaya yang mungkin/ peluang kejadian (*likelihood*) pada tiap tahapan kerja pada bagian pelapisan *zinc* (*galvanize*) di Kunango Jantan Grup tahun 2024
4. Melakukan analisis risiko dan penilaian risiko (*risk assessment*) dari hasil *consequences* dan *likelihood* pada tiap tahapan kerja di *galvanize* Kunango Jantan Grup tahun 2024
5. Merekomendasikan penetapan pengendalian (*determining control*) dari hasil penilaian risiko (*risk assessment*) pada tiap tahapan pekerjaan di *Galvanize* Kunango Jantan Grup tahun 2024

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Peneitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan bahan informasi untuk memperluas wawasan tentang bahaya dan risiko K3 di perusahaan. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan peneitian ini sebagai referensi yang membantu pengembangan ilmu pengetahuan terutama dibidang kesehatan masyarakat, khususnya di kesehatan dan keselamatan kerja.

##### **1.4.2 Manfaat Akademis**

Manfaat akademis dari peneitian ini diharapkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dapat dijadikan sebagai bahan penambah ilmu pengetahuan dan pembeajaran mengenai anaisis bahaya dan risiko k3 menggunakan metode HIRADC di perusahaan

##### **1.4.3 Manfaat Praktis**

###### **1. Bagi Perusahaan**

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi, masukan, serta bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk dapat mengambil kebijakan dalam

melakukan manajemen risiko sehingga dapat mengurangi potensi kecelakaan kerja serta dapat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan pekerja.

## 2. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pembelajaran bagi bidang Ilmu Kesehatan Keselamatan Kerja dan Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas dan sebagai referensi untuk peneliti sejenis berikutnya.

## 3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan khususnya mengenai manajemen risiko.

### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mengkaji tentang identifikasi bahaya (*hazard identification*), penilaian risiko (*risk assessment*), dan penetapan pengendalian (*determining control*) pada pekerja bagian pelapisan zinc (*galvanize*) di Kunango Jantan Grup. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-September 2024 di Kunango Jantan Grup, Sumatera Barat. Penelitian ini merupakan penelitian observasi menggunakan pendekatan manajemen risiko dengan *tools Hazard Identification, Risk Assesment, Determining Control (HIRADC)* dengan melihat gambaran umum tahapan produksi, selanjutnya mengenali bahaya yang terdapat di area produksi mulai dari manusia, peralatan hingga lingkungan kerja. Informan pada penelitian ini yaitu pekerja, Kepala Bagian Produksi, dan HSE (*Health Safety Environment*) yang dipilih dengan teknik *purposive*. Sumber data primer berasal dari observasi serta wawancara mendalam sedangkan data sekunder berasal dari

profil perusahaan dan data kecelakaan kerja. Data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk matriks HIRADC serta dilengkapi dengan hasil wawancara peneliti kepada informan penelitian.

