

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Aktivitas produksi pada lingkungan industri masing-masing memiliki risiko bahaya akibat aktivitas pekerjaan, maka setiap perusahaan wajib untuk melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam mewujudkan tempat kerja yang aman dan nyaman untuk mengurangi angka kecelakaan kerja (Ubaidillah, 2021). Penerapan K3 secara global sangat luas akan tetapi hal terpenting adalah mengupayakan agar kecelakaan kerja tidak terjadi sebagai wujud dari pencapaian target nol kecelakaan (*zero accident*) di perusahaan (Cintya, Keke and Sodikin, 2021).

Menurut *International Labour Organization* (ILO) tahun 2018 di benua Pasifik dan Asia, data kematian sebesar 1,8 juta dan sebesar 374 juta cedera akibat kerja. Akibatnya menyebabkan sebanyak 2,78 juta pekerja meninggal, 2,4 juta menderita penyakit akibat kerja, dan 380.000 mengalami kecelakaan kerja (Hazrinal, Diflaizar and Annisa, 2019) dengan grafik sebagai berikut:

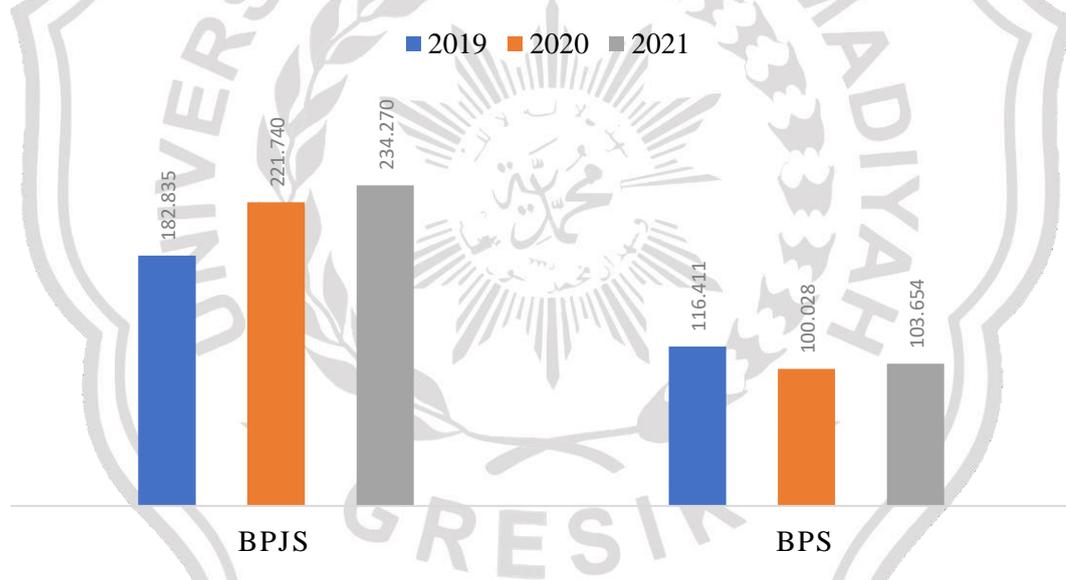


Gambar 1.1 Grafik Kasus Kecelakaan Kerja Berdasarkan ILO

Riset ILO tersebut menyatakan bahwa 1 pekerja meninggal akibat kecelakaan kerja setiap 15 detik dan sebanyak 313 juta pekerja mengalami cedera akibat kerja

di setiap tahun (Dolongpaha, Kawatu and Wowor, 2019). Berdasarkan data *National Safety Council* (NSC) tahun 2020 pada sektor industri manufaktur di Amerika Serikat terdapat 300 kematian akibat kecelakaan kerja kemudian meningkat di tahun 2021 menjadi 347 kematian (NSC Injury Facts, 2021). Berdasarkan biro statistik tenaga kerja Amerika Serikat melalui survei cedera penyakit akibat kerja dan survei cedera kerja fatal tahun 2021 total cedera fatal pada semua sektor sebanyak 5.190 kasus (United States Department of Labour, 2022).

Data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) ketenagakerjaan dan Badan Pusat Statistik (BPS) nasional dalam 3 tahun terakhir tahun 2019 hingga 2021 mengalami peningkatan kasus kecelakaan kerja (BPS, 2022).



Gambar 1.2 Grafik Kasus Kecelakaan Kerja Berdasarkan BPJS dan BPS

Laporan kasus kecelakaan kerja pada sektor industri manufaktur dalam dua tahun terakhir mengalami peningkatan sebesar 55,2%. Jumlah kasus pada tahun 2020 sebanyak 177.000 dibandingkan dengan tahun 2019 sebanyak 114.000 kasus. Berdasarkan BPJS kesehatan bahwa dalam setiap hari sejumlah 12 pekerja (63,6%)

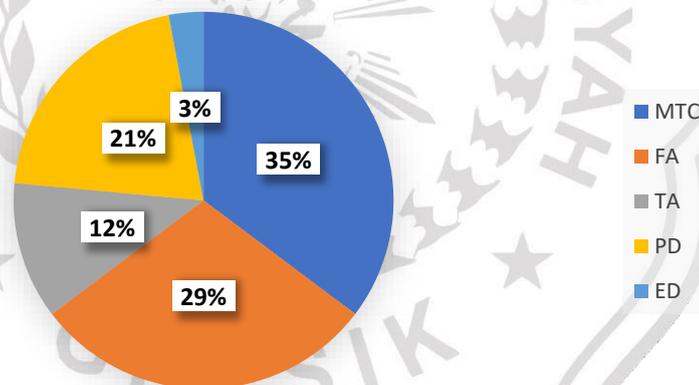
di Indonesia mendapati kecelakaan kerja pada sektor industri yang menyebabkan cacat permanen (Irfan and Susilowati, 2021).

Data BPJS Ketenagakerjaan provinsi Jawa Timur tahun 2018 klaim akibat kecelakaan kerja sebesar 27.461 kasus dan meningkat di tahun 2019 menjadi 30.835 kasus dengan penambahan nilai santunan sebesar 25,83% (Marbun DC and Nugroho A, 2021).

PT. Barata Indonesia (Persero) adalah salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) berfokus pada bidang usaha industri manufaktur *Food, Energy, Water*, dan *Plus* (FEW+). *Food* yaitu pembuatan alat-alat pabrik gula, pabrik sagu, pabrik kelapa sawit, dan pabrik garam. *Energy* yaitu pembuatan turbin, pabrik bioethanol, kondenser, tanki *Liquified Petroleum Gas* (LPG). *Water* yaitu pintu air, minihidro untuk Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA). *Plus* yaitu pembuatan komponen industri seperti kontainer di pelabuhan dengan menggunakan *Rubber Tyred Gantry* (RTG) *crane*. PT. Barata Indonesia (Persero) mempunyai 3 area pabrik kerja dengan keseluruhan jumlah pekerja organik dan *non* organik sebanyak 1341 pekerja diantaranya pabrik *foundry* sebanyak 626 pekerja, Pabrik Peralatan Industri (PPI) sebanyak 278 pekerja, Pabrik *Heavy Machinery* (PHM) sebanyak 95 pekerja, dan staff kantor 342 pekerja. Pekerja di area pabrik dibedakan menjadi 3 *shift* yaitu *shift* 1 pada jam 07.30-15.30, *shift* 2 pada jam 15.00-23.00, dan *shift* 3 dengan waktu kerja yaitu 23.30-07.30, serta batas kerja lembur maksimal 12 jam sehari. Adapun program kegiatan K3 yang dilaksanakan adalah *lagging indicator* dan *leading indicator* serta berkomitmen kuat mendukung arah strategis kualitas, lingkungan, tenaga kerja, keselamatan dan kesehatan sesuai dengan konteks organisasi. PT. Barata Indonesia (Persero) mendistribusikan semua sumber daya yang dibutuhkan

untuk mencapai target penerapan sistem manajemen terpadu yang berpacu pada Peraturan Pemerintah Indonesia (PP) No. 50 tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), *International Organization for Standardization* (ISO) 9001:2015, (ISO) 14001:2015 dan (ISO) 45001:2018.

Laporan investigasi kecelakaan kerja di PT. Barata Indonesia (Persero) pada tahun 2022 hingga 2023 terdapat 6% kasus kecelakaan kerja, 1998 tindakan tidak aman (*unsafe action*), dan 1983 kondisi tidak aman (*unsafe condition*). Kasus kecelakaan kerja tersebut adalah 35% kasus *Medical Treatment Case* (MTC), 29% kasus *First Aid Case* (FAC), 12% kasus *Traffic Accident* (TA), 21% kasus *Property Damage* (PD), dan 3% kasus *Environmental Damage* (ED). Adanya kasus kecelakaan kerja yang telah terjadi menimbulkan 392 jam kerja hilang dan 49 hari kerja hilang.



Gambar 1.3 Persentase Kasus Kecelakaan Kerja di PT. Barata Indonesia (Persero)

Kecelakaan kerja mempunyai beberapa teori yang dikembangkan secara berurutan. Pertama teori domino yang dikembangkan oleh H.W Heinrich, teori ini mengidentifikasi kesalahan dari manusia tanpa memperhitungkan kegagalan manajemen (Uneputty and Rehatta, 2022). Kedua teori epidemiologikal oleh Gordon, teori ini mengidentifikasi korban kecelakaan, perantara terjadinya

kecelakaan, dan lingkungan kerja (Indriana, Diantika and Saidah, 2022). Ketiga teori *energy damage* oleh Gibson, teori ini mengidentifikasi sumber energi dapat menyebabkan kecelakaan kerja akibat dari kegagalan mengendalikan sumber energi (Ruru and Susanti, 2020). Keempat teori urutan waktu oleh Benner, teori ini mengidentifikasi 4 isu yang tidak diukur dalam teori domino sebelumnya (Dewanti and Lubis, 2023). Kelima teori *loss causation model* oleh Frank E. Bird dan Germain, teori ini mengidentifikasi manajemen, penyebab dasar, penyebab langsung, kontak peristiwa, dan kerugian (Sungkawa, Ginanjar and Asnifatima, 2020). Keenam teori *swiss cheese model* oleh James Reason, teori ini mengidentifikasi kecelakaan kerja oleh faktor organisasi (Khairina and Erwandi, 2022). Ketujuh teori *system theoretic accident model and process* oleh Leveson, teori ini mengidentifikasi penyebab kegagalan pengendalian risiko (Adiputra *et al.*, 2022). Kedelapan teori *functional resonance accident model* oleh Erik Hollnagel, teori ini mengidentifikasi kecelakaan kerja berdasarkan *inputs, outputs, preconditions, resources, time* dan *control* (Tian and Caponecchia, 2020).

Berdasarkan pengembangan beberapa teori kecelakaan kerja bahwa *loss causation model* merupakan teori yang lengkap untuk mengidentifikasi kecelakaan kerja dengan melihat dari faktor manajemen hingga faktor manusia atau pekerja yang terlibat langsung dengan bahan/material. Maka dari itu teori *loss causation model* yang dikembangkan oleh Frank E. Bird dan Germain akan digunakan sebagai metode penelitian ini.

Berdasarkan peninjauan melalui penelitian terdahulu oleh (Wang and Yan, 2019) terkait dengan analisis kasus kecelakaan dengan penerapan model yang lebih baik bahwa kasus kecelakaan kerja yang umum terjadi dalam industri yaitu

kebocoran minyak dan ledakan pipa di Sinopec Donghuang Cina, *loss causation model* dapat menunjukkan sumber penyebab langsung kecelakaan kerja hingga akar penyebab kecelakaan kerja secara berurutan. Model ini memberikan metode yang jelas dan berguna bagi praktisi keselamatan serta *toolkit* dalam melakukan investigasi dan analisis kecelakaan sehingga organisasi dapat menggunakannya sebagai alat untuk mengendalikan kecelakaan.

Penelitian terdahulu oleh (Karunawati, Kurniawan and Denny, 2018) juga menjadi pendukung teori ini terkait dengan analisis kejadian kebakaran dengan *loss causation model* bahwa dalam sektor tersebut belum mempunyai program K3 yang baku dan spesifik di dalamnya untuk mencegah kejadian kebakaran sehingga muncul beberapa keadaan darurat yang kurang optimal persiapannya menimbulkan kejadian kebakaran yang berdampak pada kerugian yang cukup besar.

Penelitian lain oleh (Naufal, Sulistiawati and Wahyuni, 2022) terkait dengan peran tenaga kesehatan dalam meminimalisir kasus kecelakaan kerja di lingkungan industri memanfaatkan tahapan kecelakaan berupa *loss causation model* bahwa dengan tahapan ini tenaga kesehatan mampu mengendalikan kecelakaan kerja terutama tindakan promosi dan pencegahan yang berpengaruh pada perbaikan kebijakan tentang K3 industri. Maka dari itu dengan teori ini dapat menganalisis akar permasalahan penyebab kecelakaan kerja.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada tim K3 area pabrik, kasus kecelakaan kerja tersebut diakibatkan beberapa faktor yaitu kurangnya pengawasan oleh manajemen terkait jam kerja lembur, program K3 yang kurang memadai, penyampaian informasi tidak merata, dan tuntutan pekerjaan yang tinggi sehingga jumlah kejadian *unsafe action* serta *unsafe condition* masih sering terjadi. Apabila

dihubungkan dengan teori *loss causation model* kronologi kecelakaan kerja yang terjadi di PT. Barata Indonesia (Persero) berawal dari poin kesatu yaitu faktor *lack of control* dikarenakan seringkali ditemui jam kerja lembur pekerja lebih dari 12 jam sehari dapat berisiko meningkatnya kecelakaan kerja ketika pengawasan oleh manajemen tidak terdapat dalam program K3 yang terstandar, informasi K3 yang disampaikan melalui program kurang merata terhadap salah satu *shift* sehingga pemahaman pekerja terhadap K3 tidak diimplementasikan dengan baik. Poin kedua yaitu faktor *basic cause* dari sisi tuntutan pekerjaan yang tinggi sehingga sering mengabaikan K3 saat melakukan pekerjaan. Poin ketiga yaitu faktor *immediate cause* akibat dari perilaku pekerja ketika mengabaikan K3.

Tindakan perbaikan untuk mencegah kecelakaan kerja dengan cara mengidentifikasi dan menganalisis lebih dalam mengenai rentetan sumber penyebab kecelakaan yang bertujuan untuk mengendalikan kejadian kecelakaan kerja yang menimbulkan kerugian sehingga dapat dihindarkan guna mengoptimalkan kebijakan K3 yang telah ditetapkan di PT. Barata Indonesia (Persero).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas mengenai kecelakaan kerja yang terjadi dikarenakan berasal dari rentetan kejadian sebelumnya secara berurutan dan teori *loss causation model*, maka dapat dirumuskan suatu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apa faktor dominan yang berpengaruh terhadap kecelakaan kerja di PT. Barata Indonesia (Persero)?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis faktor dominan yang berpengaruh terhadap kecelakaan kerja di PT. Barata Indonesia (Persero).

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menganalisis faktor *lack of control* dengan kecelakaan kerja di PT. Barata Indonesia (Persero)
2. Menganalisis faktor *basic cause* dengan kecelakaan kerja di PT. Barata Indonesia (Persero)
3. Menganalisis faktor *immediate cause* dengan kecelakaan kerja di PT. Barata Indonesia (Persero)
4. Menganalisis faktor dominan yang berpengaruh terhadap kecelakaan kerja di PT. Barata Indonesia (Persero).

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bentuk referensi atau masukan bagi pekerja maupun perusahaan di bagian K3 dalam mengetahui sumber penyebab kecelakaan kerja berdasarkan teori *loss causation model* sehingga dapat mengendalikan dampak kerugian yang timbul akibat faktor-faktor yang berhubungan dengan kecelakaan kerja serta diharapkan dapat meningkatkan produktivitas kerja.

#### **1.4.2 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi pustaka atau sumber rujukan pada bidang peminatan K3 di prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Gresik terkait dengan kecelakaan kerja yang dianalisis dengan menggunakan metode *loss causation model*.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Batasan lingkup penelitian ini yaitu menganalisis faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja yang termuat di dalam teori *loss causation model* dengan menggunakan alat berupa kuesioner untuk mendapatkan data kemudian mengidentifikasi dan menganalisis faktor dominan yang berpengaruh terhadap kecelakaan kerja di PT. Barata Indonesia (Persero) yang terletak di Jalan Veteran No. 241 Gresik Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan karena berdasarkan data investigasi kecelakaan kerja tahun 2022 hingga 2023 terdapat 34 kasus kecelakaan kerja meliputi *medical treatment case, first aid case, traffic accident, property damage, dan environmental damage*.

### **1.6 Hipotesis Penelitian**

1. H0: Ada faktor dominan yang berpengaruh terhadap kecelakaan kerja di PT. Barata Indonesia (Persero)
2. H1: Tidak ada faktor dominan yang berpengaruh terhadap kecelakaan kerja di PT. Barata Indonesia (Persero).