

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap kegiatan yang dilakukan pastinya mempunyai resiko terjadinya kecelakaan, terutama di tempat kerja. Tingkat risiko yang tercipta bergantung pada sifat industri, teknologi, dan langkah-langkah manajemen risiko yang diterapkan. Kecelakaan kerja merupakan tragedi yang tentunya tak diinginkan dan tak terduga yang mengakibatkan cedera diri serta kerusakan harta benda, menurut PERMENAKER No.03/MEN/1998 (Kementrian Tenaga Kerja, 1998). Sebuah kecelakaan merupakan hal yang tidak terduga juga diharapkan oleh semua orang. Adanya peristiwa yang terjadi tentunya tanpa unsur kesengajaan maupun perencanaan, hal ini mengapa disebut sebagai tidak terduga serta tidak diharapkan karena adanya kecelakaan tersebut dapat menimbulkan kerugian materil atau menyebabkan penderitaan dari skala ringan sampai berat (Suma'mur, 2018). Kecelakaan kerja adalah kecelakaan sehubungan dengan kegiatan yang dilakukan di perusahaan. Hubungan kerja ini dapat diartikan sebagai kerja atau kecelakaan kerja.

Jika melihat pada laporan tahunan Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan pada enam tahun ke belakang, terdapat peningkatan yang signifikan kecekalakaan kerja di tiap tahunnya.



Gambar 1.1 Diagram Jumlah Kecelakaan Kerja di Indonesia 2017-2022

Sumber : BPJS Ketenagakerjaan

Dengan tingginya angka kecelakaan kerja di Indonesia, pemerintah menyampaikan lalu menghimbau perusahaan-perusahaan terkait pentingnya K3 yakni keselamatan dan kesehatan kerja.

Kecelakaan kerja dapat mengganggu proses pekerjaan dengan bahkan tanpa cedera, rusaknya properti kerja, sakit, bahkan hilangnya nyawa. Kecelakaan kerja dapat diakibatkan melalui manusia, keadaan atau lingkungan yang tak direncanakan. Menurut teori *domino effect* dari H.W Heinrich (1959), kecelakaan kerja merupakan sebuah mata-rantai atau sebuah sebab-akibat. Terdapat banyak faktor yang bisa menyebabkan kecelakaan kerja yang dapat mengakibatkan kerugian material dan fisik, yakni situasi kerja, kelalaian manusia, perilaku yang kurang aman, kecelakaan, dan cedera. Teori ini dijelaskan seperti domino yang disusun dan ketika satu kartu jatuh maka hal itu akan berimbas pada domino lainnya. Domino lainnya akan jatuh. Hal itu yang dapat terjadi dalam sebuah kejadian, dimana ketika sesuatu

terjadi maka akan terjadi kejadian lain yang saling terhubung. Dari adanya hal tersebut, maka guna pencegahan kecelakaan ialah dengan mengurangi perilaku yang kurang aman dari kelima faktor penyebab kecelakaan.

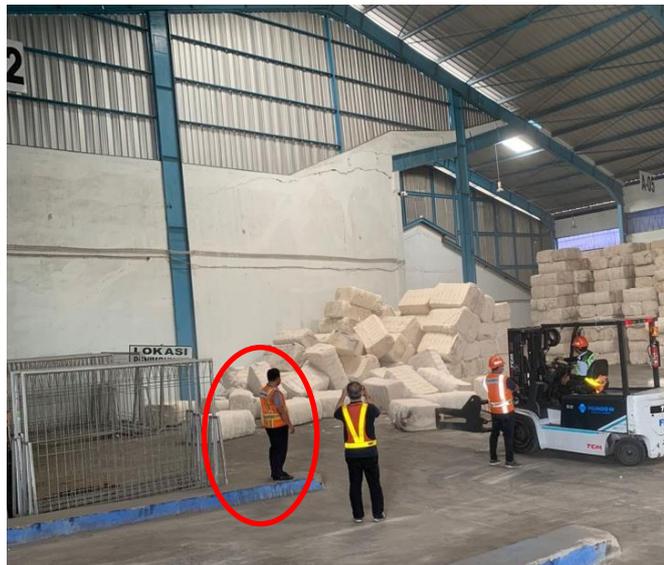
Dari adanya teori itu dapat disimpulkan jika faktor penyebab kecelakaan kerja ialah faktor manusia itu sendiri serta lingkungan. Menurut kementerian perindustrian tahun 2019 angka 3% menunjukkan persentase sebab akibat kecelakaan kerja, karena hal – hal yang tak bisa dihindari, misal bencana alam. Lalu di angka 24% penyebabnya ialah lingkungan serta alat yang tidak memenuhi standar operasional perusahaan. Serta 73% karena tindakan yang kurang aman. Menurut Budiono (2009) dalam Larasatie (2022) menyatakan bahwa perilaku yang kurang aman (*unsafe action*) ialah perilaku yang tidak menaati atau tidak memenuhi standar keselamatan kerja sehingga berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja, seperti melakukan pekerjaan dengan kecepatan tidak benar, mempergunakan peralatan kerja dengan cara yang tak semestinya, tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai dengan Standar Operasional Perusahaan (SOP), memperbaiki peralatan kerja namun disaat peralatan tersebut sedang beroperasi, bercanda di tempat kerja dan yang lainnya.

Setiap perusahaan memiliki berbagai kegiatan dalam melakukan pekerjaannya. Dari kegiatan-kegiatan tersebut, banyak kemungkinan adanya risiko yang timbul sehingga diperlukan pencegahan kecelakaan kerja untuk meminimalkan risiko yang ada. Salah satunya adalah PT Sricon Logistik Indonesia. PT Sricon Logistik Indonesia (Sricon) merupakan sebuah

perusahaan yang bergerak didalam didalam mendedikasikan layanan professional untuk industry transportasi antar moda dan sebagai jasa *container*. Perusahaan ini memiliki tujuan untuk bekerja secara professional sesuai dengan Standar Internasional. Perusahaan Sricon mempunyai dua unit bisnis yaitu Depo dan Pusat Logistik Berikat (PLB). Depo perusahaan menyediakan fasilitas penyimpanan *container* yang aman dan teratur dan Pusat Logistik Berikat menyediakan layanan tempat penimbunan barang asal luar daerah pabean dan atau barang yang berasal dari tempat lain dalam daerah pabean. Tempat penimbunan barang dalam pusat logistik berikat atau bisa disebut dengan gudang PLB memiliki kegiatan utama yaitu bongkar muat. Terdapat tiga kegiatan utama dalam gudang yaitu penerimaan, penyimpanan, dan pengiriman. Menurut *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) (2004) potensi bahaya bagi pekerja gudang yakni pengadaan *forklift* yang kurang aman, penempatan barang atau produk yang tidak sesuai dengan SOP, tak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang benar, tak mengikuti SOP *lockout & tagout*, adanya cedera akibat melakukan gerakan yang berulang dan ketidakpatuhan terhadap standar untuk peralatan proteksi kebakaran.

Berdasarkan observasi peneliti, terdapat perbuatan tidak aman yang dilakukan oleh tenaga kerja sehingga mampu memperbesar kemungkinan untuk terjadi kecelakaan kerja. Perbuatan tersebut berupa tidak menggunakan *safety helmet* sebagai salah satu APD yang perlu digunakan di gudang. Penggunaan helm keselamatan menjadi hal yang penting guna melindungi

kepada dari adanya bahaya seperti kejatuhan sesuatu ataupun ketika tertabrak sesuatu. Dalam Peraturan Menteri PUPR No. 10 Thun 2021 tentang spesifikasi dan standar alat pelindung diri, *helm safety* harus sesuai dengan standar SNI ISO 3873. Dikarenakan dalam gambar tersebut pekerja yang tidak menggunakan *safety helmet* merupakan pekerja yang bertugas dalam gudang yaitu sebagai salah satu operator alat berat , maka yang perlu digunakan oleh pekerja tersebut merupakan *helm* berwarna *orange* yang berarti pekerja yang bertugas sebagai pekerja unit tenaga sipil.



Gambar 1.2 Pekerja Tidak Menggunakan *Safety Helmet*

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Dalam kegiatan di gudang masih terdapat permasalahan tentang kecelakaan kerja. Pak Doni, Manager Operasional PLB PT Sricon, mengatakan pernah terjadi kecelakaan di gudang seperti infeksi pada mata akibat debu kapas dan patah tulang saat melakukan *breaking seal* yang mampu menyebabkan pekerja tersebut tidak dapat masuk kerja selama 2 bulan dan perlu memasang *pen* selama satu tahun. Hal tersebut menjadikan adanya

pekerjaan yang terhambat akibat terjadinya kecelakaan kerja di gudang. Berdasarkan observasi peneliti, beberapa kali terjadi adanya *packaging ball* kapas yang rusak membuat isi dari *ball* kapas itu sendiri keluar dari *packaging* sehingga mampu mengganggu pernafasan manusia.

Tabel 1.1 Daftar Kecelakaan PLB PT Sricon

No.	Daftar Kecelakaan
1.	Patah tulang saat breaking seal
2.	Infeksi mata
3.	Kejatuhan ball kapas

Sumber : Dokumentasi Perusahaan

Menurut Pak Humam, Staf dokumen PLB PT Sricon, permasalahan tentang kecelakaan kerja ini jarang terjadi karena belum tentu tiap bulannya terjadi kecelakaan kerja. Adanya kejadian kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan yang dialami belum didokumentasikan dengan baik.

Dengan berbagai macam risiko yang mungkin terjadi diperlukan adanya manajemen risiko. Aspek terpenting dalam pengelolaan potensi bahaya serta risiko yang bisa menjadi penyebab kecelakaan kerja, terganggunya produksi, merugikan finansial serta non finansial suatu instansi disebut sebagai Manajemen risiko (Impol Siboro, 2022). Adanya manajemen risiko membuat PT Sricon mengenali ancaman kecelakaan kerja yang memungkinkan dapat terjadi.

Berdasarkan observasi peneliti, dalam kegiatan bongkar muatnya, PT Sricon telah melakukan adanya pengendalian risiko. PT Sricon telah berupaya mengurangi risiko kecelakaan kerja dengan penggunaan APD dan menerapkan SOP. Terdapat beberapa SOP yang ada di perusahaan seperti SOP *E-Seal*,

SOP *Work Safety*, SOP Karantina, dan SOP *IT Inventory*. Berdasarkan observasi peneliti, SOP *Work Safety* belum terincikan dengan baik untuk tiap kegiatan.

Mengacu pada permasalahan tersebut, guna mengurangi akibat dari kecelakaan kerja, maka diperlukan penganalisaan resiko keselamatan serta kesehatan kerja yang berguna untuk mengurangi kecelakaan kerja. Dalam melakukan penganalisan resiko terdapat beberapa metode yang dapat digunakan yaitu *Preliminary Hazard Analysis* (PHA), *Hazard Operability Study* (HAZOPS), *Risk Based Inspection* (RBI), *Failure Modes and Effect Analysis* (FMEA), *Fault Tree Analysis* (FTA), *Event Tree Analysis* (ETA), dan *Bow Tie Analysis*. Pertama, *Preliminary Hazard Analysis* (PHA) menjadi salah satu metode menganalisis bahaya pada tahap awal dalam proses design, sehingga dapat mengoreksi aksi pada proses desain (Alijoyo, Wijaya, & Jacob, 2021). Metode PHA digunakan untuk mengidentifikasi risiko secara mendalam namun tidak mencari upaya untuk mengendalikan risiko yang ada. Kedua, *Hazard Operability Study* (HAZOPS) adalah metode pengecekan yang sistematis serta terstruktur yang berguna untuk Analisa bahaya dan problem teknis pengoperasian sistem maupun proses yang direncanakan bahkan yang perlu dimodifikasi (Alijoyo, Wijaya, & Jacob, 2021). Metode ini banyak digunakan oleh industri kimia. HAZOPS digunakan oleh para ahli untuk mengidentifikasi risiko. Ketiga yaitu *Risk Based Inspection* (RBI). Menurut Ramesh J., RBI mempergunakan risiko sebagai penopang guna mengutamakan serta mengatur pola inspeksi terhadap peralatan. Keempat

yaitu *Failure Modes and Effect Analysis* (FMEA). Alijoyo dkk (2020) menerangkan, FMEA ialah teknik yang berguna meningkatkan keandalan dan keamanan suatu proses dengan modus kegagalan. Dalam upaya menganalisis risiko, FMEA perlu membentuk kelompok yang didalamnya terdapat para ahli dari berbagai bidang. Kelima adalah *Fault Tree Analysis* (FTA). Menurut Alijoyo dkk (2021), metode FTA bisa melakukan pengecekan terhadap metode paling ampuh untuk mengurangi resiko serta aspek yang bisa memengaruhi suatu kejadian resiko. Keenam, *Event Tree Analysis* (ETA) menjadi teknik untuk menganalisis dari peristiwa risiko mengenai dampak yang mungkin terjadi ketika suatu peristiwa terjadi (Alijoyo, Wijaya, & Jacob, 2021). Ketujuh, *Bow Tie Analysis* menjadi metode analisis risiko dengan menggunakan visualisasi dasi kupu-kupu, pada sisi kanan tergambar suatu manajemen risiko yang sifatnya protetif, namun pada sisi kiri tergambar suatu manajemen risiko yang sifatnya pro-aktif. Menurut Alijoyo, Wijaya, & Jacob (2019), metode *Bow Tie Analysis* ialah menggabungkan 2 teknik yang menjadi penilaian risiko, yakni teknik *Fault-Tree Analysis* (FTA) dan teknik *Event-Tree Analysis* (ETA). Jika kedua teknik ini dikombinasikan maka akan menghasilkan gambaran hubungan sebab resiko (teknik FTA) serta hubungan resiko konsekuensi (teknik ETA).

Analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan metode *Bow Tie Analysis*. Metode *Bow Tie Analysis* menjadi metode yang dipilih dalam penelitian ini karena dapat diterapkan guna pengecekan suatu resiko serta secara visual dapat

menjelaskan hubungan terkait resiko, penyebab, kontrol, juga tindakan mitigasi akan risiko tersebut. Penelitian ini tidak menggunakan metode PHA karena metode tersebut lebih baik digunakan untuk mengidentifikasi risiko saat mendesain suatu sistem. Metode HAZOPS dan FMEA menjadi metode yang digunakan untuk mengidentifikasi risiko dan pengendaliannya, namun dalam metode tersebut diperlukan orang-orang yang ahli dibidangnya untuk mengidentifikasi risiko yang ada. Penelitian ini tidak menggunakan metode RBI karena metode tersebut lebih banyak digunakan untuk inspeksi peralatan. Penelitian ini menggunakan metode *Bow Tie Analysis* yang merupakan gabungan dari metode ETA dan FTA sehingga mampu mendeskripsikan keterikatan suatu kejadian resiko dengan yang menyebabkan serta konsekuensinya, lalu menjelaskan bagaimana kejadian resiko itu bisa diatasi.

Peneliti melakukan menggunakan metode ini guna memudahkan perusahaan untuk membaca pengendalian risiko yang dapat dilakukan untuk tiap risiko yang ada dengan visualisasi dasi kupu-kupu. Alijoyo, Wijaya, & Jacob (2019) menyebutkan jika penggunaan metode ini memiliki tujuan guna menggambarkan keseluruhan kecelakaan yang terjadi serta menjelaskan teknik pencegahan serta penanganan pasca kecelakaan terjadi secara sederhana. Berdasarkan apa yang sudah dideskripsikan sebelumnya, maka penulis mengangkat topik penelitian yang berjudul : “Pengendalian Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Kegiatan Bongkar Muat dengan Menggunakan Metode *Bow-Tie Analysis* (Studi Pada Gudang Pusat Logistik Berikat (PLB) PT Sricon Logistik Indonesia)”

1.2 Rumusan Masalah

Dengan melihat seberapa penting melakukan kesehatan dan keselamatan kerja serta mencegah resiko kecelakaan kerja, maka penelitian ini memandang adanya permasalahan mengenai pengendalian risiko di tempat kerja termasuk PT Sricon Logistik Indonesia. Melihat dari situasi itu serta berlandaskan latar belakang yang telah dijelaskan. Peneliti merumuskan rumusan masalah yaitu:

1. Apa resiko dalam kegiatan bongkar muat pada Pusat Logistik Berikat (PLB) PT Sricon Logistik Indonesia.
2. Bagaimana pengendalian resiko dalam kegiatan bongkar muat pada Pusat Logistik Berikat (PLB) PT Sricon Logistik Indonesia dengan menggunakan metode *Bow-Tie Analysis*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Mengidentifikasi resiko dalam kegiatan bongkar muat pada Pusat Logistik Berikat (PLB) PT Sricon Logistik Indonesia.
2. Mengidentifikasi pengendalian resiko dalam kegiatan bongkar muat pada Pusat Logistik Berikat (PLB) PT Sricon Logistik Indonesia dengan menggunakan metode *Bow-Tie Analysis*.

1.4 Kegunaan Penelitian

Adanya penelitian ini, maka peneliti berharap bisa memberi kegunaan pada seluruh pihak yang membutuhkan dan memerlukannya. Adapun kegunaan dari penelitian ini ialah:

1. Bagi Perusahaan

Hasil dari penelitian ini diharap bisa menyokong perbaikan sistem manajemen risiko untuk keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang berdampak pada pengurangan kecelakaan kerja pada Gudang Pusat Logistik Berikat (PLB) PT Sricon Logistik Indonesia.

2. Bagi Penulis

Penelitian ini menjadi persyaratan untuk menyelesaikan serta menyempurkan Pendidikan pada Program D-4 (Sarjana Terapan) program studi Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro. Guna bahan pengembangan kemampuan berpikir kritis, skripsi ini dapat mengembangkan kemampuan analitis dalam meneliti suatu masalah didalam perusahaan, menambah pengetahuan serta wawasan mengenai identifikasi risiko kegiatan bongkar muat dalam upaya memperkecil kecelakaan kerja pada Gudang Pusat Logistik Berikat (PLB) PT Sricon Logistik Indonesia.

3. Bagi akademisi Universitas Diponegoro

Penelitian ini bisa dijadikan sebagai sumber referensi serta informasi untuk mahasiswa Universitas Diponegoro, terkhusus mahasiswa program studi Manajemen dan Administrasi Logistik dalam menyusun Tugas Akhir.