

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam perusahaan, tenaga kerja merupakan sumber daya yang paling berharga bagi perusahaan guna menjaga dan meningkatkan produktivitas. Perusahaan perlu menerapkan manajemen sumber daya manusia yang baik, termasuk memastikan terpenuhinya standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan (Cantika & Sofyan, 2024:238). Sesuai Undang-Undang no. 1 tahun 1970 pasal 86 ayat (2) tentang keselamatan kerja, upaya K3 bertujuan untuk menjamin keselamatan dan meningkatkan kesejahteraan pekerja melalui pencegahan kecelakaan dan penyakit timbul ketika bekerja, pengendalian risiko lingkungan kerja, serta memberikan layanan kesehatan (Sundari et al., 2022:164).

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan tanggung jawab setiap perusahaan untuk melindungi pekerja dari risiko kecelakaan. Pekerja akan merasa aman dan lebih produktif serta memiliki moral kerja yang tinggi. Perusahaan manufaktur yang baik dalam menerapkan K3 biasanya memiliki kinerja yang lebih baik (Cantika & Sofyan, 2024:239). Kondisi lingkungan kerja yang tidak aman serta faktor manusia seperti kelalaian dan kesalahan manusia seringkali menjadi pemicu terjadinya kecelakaan. Untuk itu, upaya pencegahan kecelakaan kerja harus dilakukan secara menyeluruh untuk menghindari terjadinya insiden yang tidak diinginkan, baik sengaja maupun tidak disengaja (Naga et al., 2024:157). Perusahaan harus menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan mendukung. Kondisi kerja yang baik meliputi segala aspek yang dapat mempengaruhi kinerja karyawan, mulai dari fasilitas kerja hingga suasana kerja yang kondusif. Hal ini akan membuat pekerja lebih produktif dan bersemangat dalam bekerja (Setyadi et al., 2024:118).

PT Pabrik Kertas Noree Indonesia atau disebut juga dengan PT PKNI merupakan perusahaan industri manufaktur yang bergerak di bidang produksi kertas. Perusahaan ini berdiri pada tahun 1972 sebagai pabrik swasta yang bahan bakunya memanfaatkan limbah kardus dan limbah kertas, kemudian diolah kembali

menjadi kertas karton. Proses produksi pada PT PKNI tidak selamanya berjalan dengan baik. Sering kali dalam proses produksi mengalami kecelakaan kerja yang menghambat proses produksi. Secara umum kecelakaan kerja dapat dikategorikan menjadi kecelakaan ringan, sedang, berat, dan meninggal dunia (Djarmiko, 2016:142). Akan tetapi, berdasarkan hasil wawancara dengan kepala HR & GA (*Human Resources and General Affairs*) bahwa dalam kategori kecelakaan kerja PT PKNI, hanya ada dua kategori yaitu kecelakaan kerja ringan dan berat. Kecelakaan kerja ringan berarti pekerja hanya diberikan pertolongan pertama pada saat terjadi kecelakaan dan kemudian pekerja dapat melanjutkan pekerjaan mereka kembali. Sedangkan untuk kategori kecelakaan kerja berat, pekerja yang mengalami kecelakaan membutuhkan penanganan khusus di rumah sakit dan diberikan waktu istirahat sekitar 1 hingga 7 hari.

Melalui kerja sama dengan pihak Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, PT PKNI telah memastikan bahwa seluruh pekerjanya akan menerima jaminan kecelakaan kerja, yang meliputi seluruh biaya perawatan medis yang timbul akibat kecelakaan kerja berat. Sementara dalam kategori kecelakaan kerja ringan, pengobatan dilakukan oleh operator sendiri dan tanpa adanya biaya dari perusahaan. Kategori kecelakaan kerja yang terjadi di PT PKNI diklasifikasikan sebagai berikut.

Tabel 1.1
Kategori Kecelakaan Kerja Ringan dan Berat
pada PT Pabrik Kertas Noree Indonesia

| No. | Kategori kecelakaan kerja ringan | Kategori kecelakaan kerja berat |
|-----|--|--|
| 1 | Terkena aliran listrik tegangan rendah | Jari terjepit mesin |
| 2 | Tersayat kertas | Terjatuh atau terpeleset |
| 3 | Iritasi mata | Terkena benda tajam |
| 4 | Cedera otot | Mata terkena kotoran mesin |
| 5 | Kebisingan | Terkena aliran listrik tegangan tinggi |

Sumber: PT Pabrik Kertas Noree Indonesia

Berdasarkan tabel 1.1 menunjukkan bahwa terdapat dua kategori kecelakaan kerja yaitu, kategori kecelakaan ringan termasuk terkena aliran listrik

tegangan rendah, tersayat kertas, iritasi mata, cedera otot, dan kebisingan. Kategori kecelakaan berat termasuk jari terjepit mesin, terjatuh atau terpeleset, terkena benda tajam, mata terkena kotoran mesin, dan terkena aliran listrik tegangan tinggi. Namun, PT PKNI hanya mencatat pekerja yang mengalami kecelakaan berat dan kejadian ini sering terjadi. Berikut tabel data jenis kecelakaan kerja berat di PT PKNI Bagian Produksi pada tahun 2019-2023.

Tabel 1.2
Data Kecelakaan Kerja Kategori Berat di PT Pabrik Kertas
Noree Indonesia Bagian Produksi Tahun 2019-2023

| No. | Jenis Kecelakaan Kerja Berat | Penyebab Kecelakaan Kerja | Tahun | | | | |
|--------------|--|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| 1 | Jari tangan terjepit roll mesin | Tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | Jari tangan terjepit pompa | Pekerja tidak konsentrasi dalam bekerja | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 3 | Pekerja tidak leluasa dalam bekerja dan mengakibatkan tangan terluka | Area kerja yang sempit | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Pekerja terpeleset | Lantai licin | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | Mata pekerja terkena percikan kotoran dari mesin | Tidak menggunakan kaca mata | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Total | | | 8 | 4 | 3 | 3 | 4 |

Sumber: PT Pabrik Kertas Noree Indonesia

Berdasarkan tabel 1.2 menunjukkan adanya fluktuasi pada jumlah kecelakaan kerja dari tahun 2019 hingga 2023. Pada tahun 2019 tercatat 8 kasus kecelakaan kerja. Kemudian pada tahun 2020 terjadinya penurunan kecelakaan kerja sebesar 4 kasus. Tren penurunan berlanjut pada tahun 2021 dan 2022 dengan

masing-masing 3 kasus kecelakaan kerja. Namun, terjadi peningkatan yang cukup signifikan sebesar 4 kasus pada tahun 2023. Fluktuasi jumlah kecelakaan kerja yang tercantum dalam tabel 1.2 menunjukkan bahwa penyebab utamanya yaitu pekerja yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dan terdapat kondisi lingkungan kerja yang tidak aman, seperti lantai yang licin serta area kerja sempit yang menyebabkan pekerja tidak leluasa dalam melakukan pekerjaannya.

Hasil dari survei peneliti di lapangan bahwa terdapat permasalahan yang menjadi penyebab kecelakaan kerja di perusahaan tersebut salah satunya saat sedang bekerja banyak para pekerja di area produksi yang tidak menggunakan alat *safety* ketika bekerja dan terdapat beberapa pekerja yang mengabaikan kebersihan lingkungan kerja. Serta, hasil wawancara peneliti dengan pekerja di Bagian Produksi bahwa beberapa pekerja mengeluh akan kondisi penerangan yang tidak cukup baik, sehingga mengakibatkan mata kelelahan dalam bekerja dan dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Sementara itu, mesin-mesin yang digunakan untuk memproduksi kertas di PT PKNI merupakan mesin yang sudah tua dan masih terus beroperasi. Seringkali pada saat beroperasi mesin mengalami kerusakan secara tiba-tiba, sehingga diperlukan *Breakdown maintenance* atau perawatan saat terjadi kerusakan, dan dengan begitu perusahaan menyediakan *maintenance* untuk perawatan mesin secara berkala.

Meskipun perusahaan telah menerapkan batas toleransi kecelakaan *zero accident* (nol kecelakaan kerja) dalam proses produksinya, kecelakaan kerja masih terus terjadi. Akibat dari kecelakaan kerja, tentu akan berdampak negatif terhadap perusahaan. Dampak tersebut meliputi terjadinya penurunan produktivitas pada pekerja, melakukan pemberhentian operasional mesin karena pekerja produksi tersebut mengalami cedera, terhambat pada proses produksi, dan potensi cacat permanen pada pekerja. Untuk mengatasi hal ini, PT PKNI telah melakukan evaluasi dengan mendata kecelakaan kerja dan mencatat penyebab kecelakaan kerja serta upaya meminimalisasinya. PT PKNI telah menerapkan standar K3 sebagai langkah perbaikan untuk mencapai *zero accident*. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi, penyediaan Alat Pelindung Diri (APD), pelatihan K3 dua kali dalam satu tahun, dan penerapan *safety talk* sebelum bekerja. Akan tetapi, upaya tersebut belum menghasilkan perubahan yang signifikan dalam mengurangi kecelakaan

kerja, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut. Oleh karena itu, diperlukan adanya tindakan usulan yang sesuai dengan 5R, yang mencakup pengelolaan mesin, kebersihan, serta kerapian selama proses produksi berlangsung dan budaya kerja para pekerja.

Salah satu kegiatan pencegahan kecelakaan kerja adalah penerapan *kaizen*. *Kaizen* merupakan metode pemecahan masalah yang diterapkan pada suatu perusahaan di Jepang selama tiga puluh tahun untuk mengembalikan keadaan menjadi lebih baik. Penerapan *kaizen* diawali dengan menyadari setiap perusahaan mempunyai masalah, dan dapat memberikan bantuan berupa solusi untuk mengatasi masalah dengan mengembangkan budaya perusahaan (Purwanningrum et al., 2023:102). Dalam *kaizen* terdapat satu konsep implementasi yaitu 5S, apabila konsep tersebut diterapkan akan meningkatkan keselamatan di tempat kerja. Penerapan budaya 5S berasal dari Jepang yang terdiri dari *seiri*, *seiton*, *seiso*, *seiketsu*, dan *shitsuke* dan di Indonesia juga dikenal sebagai 5R, yaitu ringkas, rapi, resik, rawat, dan rajin (Bekti & Cahyadi, 2024:22). Tujuan dari budaya kerja 5R adalah untuk membangun lingkungan kerja yang aman, bersih, dan sehat. Oleh sebab itu, 5R adalah memulai untuk meningkatkan keselamatan kerja serta aspek yang harus dilakukan pada program keselamatan kerja di perusahaan (Haming & Nurnajamuddin, 2017:401).

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala bagian HR & GA bahwa PT PKNI telah menerapkan konsep 5R kurang lebih sejak tahun 2015. Meskipun telah memulai penerapan konsep 5R sejak tahun 2015, Akan tetapi pelaksanaan di area produksi tidak semua langkah 5R diterapkan dengan optimal. Dari seluruh langkah 5R, PT PKNI baru mengimplementasikan beberapa hal seperti, memilah atau menyingkirkan barang yang masih dipakai dan tidak dipakai, jika barang tersebut masih terpakai maka barang disimpan dan dikembalikan ke gudang penyimpanan. Selain itu, menghentikan proses produksi untuk perbaikan mesin apabila terjadi kerusakan, melakukan pergantian suku cadang atau *spare part* mesin, serta melakukan pembersihan menyeluruh di area produksi. Namun, sebagian pekerja belum konsisten dalam menerapkan konsep ini, seperti dalam menjaga kebersihan di area produksi, dimana beberapa pekerja tidak melakukannya. Selain itu, masih terdapat area yang belum menerapkan seperti area produksi, ketika sedang

melakukan proses produksi banyak sisa-sisa potongan kertas berserakan di lantai, kemudian kertas yang rusak tidak tertata dengan teratur, barang dan peralatan yang tidak digunakan tidak disimpan pada tempat khusus.

Penerapan 5R yang tidak konsisten di PT PKNI telah mengakibatkan sejumlah dampak negatif termasuk, ruangan terlihat sempit, lingkungan kerja yang kotor dapat menghambat proses kerja, dan peningkatan risiko kecelakaan kerja. Sebagai upaya perbaikan, PT PKNI telah mengevaluasi secara berkala setiap empat bulan sekali. Tim yang tidak memenuhi standar akan diberikan waktu untuk melakukan perbaikan, sedangkan tim yang berhasil menerapkan 5R dengan baik akan diberikan penghargaan sebagai bentuk apresiasi.

Metode 5R dalam konsep kaizen adalah pendekatan perbaikan berkelanjutan yang dimulai dari perubahan-perubahan kecil secara bertahap dengan komitmen untuk terus-menerus menyempurnakan proses kerja (Adawia & Azizah, 2020:57). Dengan begitu, dapat diketahui pada PT PKNI penerapan konsep 5R seperti, ringkas, rapi, resik, rawat, dan rajin belum diterapkan dengan baik. Hal tersebut, dapat menyebabkan tingginya risiko kecelakaan kerja yang berakibat pada pelayanan yang tidak diinginkan dan terjadi peningkatan pada anggaran perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan usulan perbaikan yang berkelanjutan pada konsep 5R di Bagian Produksi PT PKNI. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode 5R dalam konsep *kaizen* untuk mengatasi masalah tersebut secara menyeluruh guna meminimalisasi terjadinya kecelakaan kerja di perusahaan serta meningkatkan produktivitas kerja. Kemudian untuk mengetahui penyebab dari kecelakaan kerja di PT PKNI, peneliti menggunakan analisis *Fault Tree Analysis* (FTA) sebagai alat yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi berbagai faktor-faktor yang menyebabkan pada kegagalan (Rakhmasari et al., 2022:214). Dalam penelitian ini, peneliti juga menambahkan perhitungan statistik kecelakaan akibat kerja yaitu, untuk mengetahui tingkat kecelakaan kerja pada PT Pabrik Kertas Noree Indonesia.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul **“Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Bagian Produksi dengan Menggunakan Metode 5R dalam Konsep *Kaizen* di PT Pabrik Kertas Noree Indonesia”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini ialah:

1. Berapa tingkat kecelakaan kerja di PT Pabrik Kertas Noree Indonesia?
2. Apa saja penyebab timbulnya kecelakaan kerja di PT Pabrik Kertas Noree Indonesia?
3. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk meminimalisasi terjadinya kecelakaan kerja dengan menggunakan metode 5R pada PT Pabrik Kertas Noree Indonesia?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini tujuannya ialah:

1. Untuk mengetahui tingkat kecelakaan kerja di PT Pabrik Kertas Noree Indonesia.
2. Untuk mengetahui penyebab timbulnya kecelakaan kerja di PT Pabrik Kertas Noree Indonesia.
3. Untuk memberikan usulan perbaikan yang dilakukan untuk meminimalisasi terjadinya kecelakaan kerja dengan menggunakan metode 5R pada PT Pabrik Kertas Noree Indonesia.

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini dapat diharapkan bermanfaat untuk meningkatkan kinerja pekerja, serta perusahaan memiliki informasi yang kuat untuk mendukung proses implementasi program K3 selanjutnya.

2. Bagi Akademik

Diharapkan hasil penelitian ini akan memberikan pengetahuan tentang analisis keselamatan dan kesehatan kerja untuk peneliti dimasa yang akan datang serta berguna untuk menjadi referensi bagi mahasiswa yang melakukan penelitian tersebut.

3. Bagi Pihak Lain

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan bantuan serta wawasan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan 5R lebih mendalam di lingkungan perusahaan.

1.4 Ruang Lingkup dan Pembatasan Masalah

Agar pembahasan analisis kecelakaan dan keselamatan kerja terfokus dan tidak menyebar terlalu luas maka permasalahan yang ada akan dibatasi seperti berikut:

1. Analisis penelitian ini hanya dilakukan pada bagian pengelolaan produksi PT Pabrik Kertas Noree Indonesia.
2. Analisis hanya dilakukan bagi para pekerja yang mengalami kecelakaan kerja berat.
3. Pembahasan difokuskan terhadap faktor-faktor lingkungan kerja, manusia serta peralatan alat kerja dengan menggunakan data tentang kecelakaan kerja yang terjadi sejak tahun 2019 hingga tahun 2023 dan jumlah jam kerja yang hilang karena kecelakaan kerja.
4. Pembahasan difokuskan pada solusi untuk mengurangi kecelakaan kerja di PT Pabrik Kertas Noree Indonesia.

1.5 Sistematika Pelaporan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini mencakup tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup dan pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini memberikan dasar teori yang mendukung penelitian terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Tinjauan pustaka yang digunakan dalam penelitian ini mencakup definisi keselamatan dan kesehatan kerja, uraian

upaya yang diterapkan guna mencapai keselamatan dan kesehatan kerja, identifikasi definisi kecelakaan kerja, pengertian analisis *fault tree analysis*, statistik kecelakaan kerja, pemahaman tentang metode 5R, serta penelitian sebelumnya yang menjadi perbandingan pada penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini memberikan uraian singkat dan lugas terkait objek penelitian, metode dan teknik yang digunakan, serta langkah-langkah yang akan dilakukan pada penelitian ini.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil akhir dari pemahaman dan pengolahan data yang telah dilakukan disertakan dalam bab ini. Hasil observasi yang dilakukan selama penelitian di PT Pabrik Kertas Noree Indonesia, digabungkan dengan data analisis yang digunakan untuk menjelaskan masalah kemungkinan terjadi kecelakaan kerja. Metode 5R dalam konsep *kaizen* akan dikaitkan dengan hasil akhir.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini mencakup simpulan dari temuan penelitian tentang tujuan penelitian dan pernyataan peneliti yang singkat. Peneliti juga membuat saran untuk perusahaan sebagai bagian dari hasil penelitian.