

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tergantung pada sifat tugas yang dilakukan, setiap pekerjaan memiliki tingkat risiko dan kemungkinan bahaya yang berbeda-beda. Oleh karena itu, dunia perusahaan mengadopsi perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja. Sektor manufaktur dan jasa sama-sama menaruh perhatian besar terhadap kesehatan dan keselamatan kerja. Perusahaan perlu memprioritaskan kesehatan dan keselamatan kerja karena penyakit dan kecelakaan kerja dapat berdampak negatif baik bagi organisasi maupun pekerjanya. Terdapat bahaya yang terkait dengan setiap pekerjaan, dan mengenali risiko ini dapat membantu mengurangi jumlah kecelakaan di tempat kerja. Karena kecelakaan industri dapat mengganggu proses kerja dan merugikan personel di semua tingkatan, hal ini menimbulkan biaya yang sangat besar bagi perusahaan (Hariadi & Hartati, 2022).

Hampir setiap pekerjaan mempunyai potensi risiko atau biasa disebut *hazard*. Kehadiran bahaya ini dapat menyebabkan kecelakaan atau peristiwa yang melibatkan individu, peralatan, perlengkapan, dan lingkungan (Ramli, 2010). PERMENAKER Nomor 05 Tahun 2021 mendefinisikan kecelakaan industri sebagai peristiwa yang terjadi pada saat seseorang bekerja, misalnya kecelakaan yang terjadi pada saat bepergian dari rumah menuju tempat kerja atau sebaliknya, serta penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan.

Bagian penting dari Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), yang memiliki kaitan erat dengan inisiatif mitigasi dan pengendalian risiko adalah identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko, atau

HIRARC. Dengan menggunakan pendekatan HIRARC, penilaian risiko dilakukan pertama-tama mengidentifikasi sifat aktivitas pekerjaan, menilai risiko, dan kemudian mencari sumber potensi bahaya. Langkah selanjutnya adalah mengurangi paparan risiko yang melekat pada aktivitas apa pun dengan melakukan penilaian risiko dan menerapkan pengendalian risiko. Dokumen HIRARC yang sangat membantu dalam mengurangi kecelakaan kerja dihasilkan dari proses deteksi kemungkinan bahaya dan evaluasi risiko K3 (Ramli, 2010).

Suatu kejadian yang tidak dapat diperkirakan sebelumnya adalah kebakaran. Oleh karena itu, petugas pemadam kebakaran harus selalu siap menghadapi segala hal. Pada situasi kebakaran, keselamatan petugas pemadam kebakaran perlu dipertimbangkan dengan cermat. Sebab, kejadian yang melibatkan petugas pemadam kebakaran masih mungkin menimbulkan korban jiwa atau hanya luka ringan (Hidayatun & Rodiyanto, 2021).

Bekerja dengan spektrum situasi traumatis yang luas menjadikan EMT atau petugas pemadam kebakaran sebagai profesi yang berisiko tinggi. Petugas pemadam kebakaran menghadapi beberapa bahaya ketika melakukan perjalanan dan merespons kebakaran, termasuk korsleting listrik, suhu tinggi, kebakaran, beroperasi di ketinggian, ledakan, arus balik, petir, benda tajam, bangunan terbakar, dan kontak langsung dengan warga (Nuramida, 2020).

Menurut penelitian International Labour Organization (ILO) pada tahun 2018, hingga 2,78 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat penyakit dan kecelakaan kerja. Dari jumlah tersebut, 380.000 (13,7%) disebabkan oleh kecelakaan kerja, sementara lebih dari 2,4 juta (86,3%) disebabkan oleh gangguan pekerjaan. Setiap tahun, terdapat ribuan kali lebih banyak kecelakaan kerja yang

tidak fatal dibandingkan kecelakaan kerja yang fatal. Diperkirakan 374 juta pekerja terkena dampak kecelakaan kerja non-fatal setiap tahunnya, dan sebagian besar dari insiden ini berdampak negatif terhadap kapasitas pekerja dalam melakukan pekerjaannya (ILO, 2018).

Badan Pemadam Kebakaran AS emproyeksikan 100.000 kebakaran di seluruh 50 negara bagian Amerika Serikat pada tahun 2021, 2022, 2023, dan 2024 akan mengakibatkan kematian 11 petugas pemadam kebakaran.. Artinya, ada 141 petugas pemadam kebakaran per 100.000 kebakaran. Menurut Badan Pemadam Kebakaran AS (2024), penyebab kematian ini antara lain kelelahan karena terlalu berlebihan dalam aktivitas fisik, kecelakaan kendaraan, tersesat dan tertimpa bangunan yang terbakar, jatuh dari ketinggian, dan masalah medis termasuk serangan jantung dan dispnea (*US Fire Administration, 2024*).

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan penilaian risiko dan identifikasi bahaya pada kru pemadam kebakaran oleh Jayati et al. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat total 24 potensi bahaya yang terkait dengan lima aktivitas kerja di Dinas Pemadam Kebakaran Kota Surakarta. Dari jumlah tersebut, lima orang masuk dalam kategori rendah, sepuluh orang masuk dalam kategori sedang, tujuh orang masuk dalam kategori tinggi, dan dua orang masuk dalam kelompok ekstrim (Jayati et al., 2020).

Menurut penelitian sebelumnya (Shafwani et al., 2012), petugas pemadam kebakaran menghadapi bahaya terbesar ketika pergi ke lokasi kebakaran, menghadapi lalu lintas, dan memadamkan api di sana. Kecelakaan listrik, panas berlebih, luka bakar, ledakan, aliran balik dan aliran listrik, kebakaran struktur, benda tajam, dan pertengkaran fisik dengan manusia merupakan beberapa bahaya

pekerjaan di lokasi kebakaran. Masalah kesehatan mereka, yang meliputi batuk, sesak napas, mual, muntah, pusing, iritasi mata, dan lemas, sering kali disebabkan oleh menghirup asap kebakaran.

Berdasarkan penelitian sebelumnya (Muhtia et al., 2020), terdapat 75% risiko yang terkait dengan identifikasi bahaya di PT. Varia Usaha Beton. Sedangkan penilaian risiko untuk setiap aktivitas produksi beton menunjukkan bahwa aktivitas yang melibatkan pengoperasian mesin (20 WRAC) memiliki tingkat risiko tertinggi, sedangkan reparasi truk (02 WRAC) memiliki tingkat risiko terendah. Di PT. Varia Usaha Beton, pengendalian risiko telah meminimalkan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mengelola risiko dan bahaya yang ada di tempat kerja manufaktur beton. Para pekerja di bagian produksi beton harus disiplin dalam menggunakan alat pelindung diri (APD) secara disiplin. Untuk lebih meningkatkan budaya K3, perusahaan juga harus meningkatkan pengawasan K3, khususnya pada divisi manufaktur beton.

Menurut penelitian sebelumnya oleh Afnella dan Utami (2021), PT. Delapan bangsal X memiliki total 44 risiko kecelakaan dan 54 kemungkinan bahaya karena proses mengidentifikasi bahaya dan mengevaluasi risiko. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa PT. X memiliki delapan tempat kerja dengan total empat puluh empat kemungkinan bahaya dan lima puluh empat potensi risiko kecelakaan. Kategori kecelakaan dibagi menjadi tujuh bahaya kecil (sepele), tujuh belas risiko yang dapat ditanggung, lima belas bahaya sedang, dua bahaya besar (substansial), dan tiga bahaya berbahaya yang tidak dapat diterima atau ditanggung karena dapat mengakibatkan kerugian pada tubuh (Afnella & Utami, 2021).

Berdasarkan penelitian Khudhory dkk (2022) sebelumnya, terdapat dua belas bahaya tingkat rendah dan dua puluh dua bahaya tingkat menengah. Rekayasa teknis digunakan di CV. Jaya Makmur untuk mengendalikan risiko dengan mendirikan pembatas antar pekerja dan potensi bahaya. Langkah selanjutnya dalam pengendalian administratif meliputi perubahan proses kerja, pemantauan dan pemberian peringatan, edukasi kepada karyawan tentang pentingnya K3 di tempat kerja, pembuatan jadwal, dan pemeliharaan rutin terhadap peralatan kerja (Khudhory et al., 2022).

Berdasarkan penelitian yang disebutkan sebelumnya, beberapa peneliti berfokus pada identifikasi bahaya dan penilaian risiko di tempat kerja, sementara beberapa peneliti melakukan Pemeriksaan terhadap kemungkinan kecelakaan industri pada setiap tahap pemadaman kebakaran. Studi ini membahas penggunaan Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko (HIRARC), sebuah metode penilaian risiko yang lebih terfokus pendekatan dengan mengklasifikasikan potensi sumber bahaya. AS/NZS 4360:2004 merupakan acuan standar yang digunakan dalam penilaian risiko. Meskipun demikian, penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya karena dilakukan pada lokasi dan waktu yang berbeda.

Petugas pemadam kebakaran menanggung risiko lebih besar ketika terjadi lebih banyak kecelakaan kebakaran. Data Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Medan (DPKP) pada tahun 2023 menunjukkan terdapat 241 kejadian kebakaran pada bulan Januari hingga Desember tahun tersebut. Korsleting listrik, tungku kayu yang terbakar, kebocoran tabung gas, sumbu kompor, dan kebocoran oven merupakan beberapa kemungkinan penyebab

kebakaran. Minyak tanah, pembakaran sampah, bakar diri, korsleting kipas angin, korsleting freezer, korsleting AC, pembakaran ODGJ dan OTK, pengelasan area bahan bakar, dan lain-lain. Petugas pemadam kebakaran dipanggil untuk bekerja lebih sering akibat meningkatnya kejadian kebakaran, yang menghadapkan pihak berwenang pada bahaya pekerjaan yang lebih tinggi (Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Medan, 2023).

Pada tanggal 2 Februari 2024 bertempat di unit induk yaitu Pemadam Kebakaran MAKO, peneliti melakukan survey awal dan wawancara kepada petugas dari Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan (DPKP) Kota Medan. Petugas pemadam kebakaran telah menyatakan dalam wawancara bahwa ada kemungkinan kecelakaan dan dampak negatif terhadap kesehatan terkait dengan pekerjaan mereka. Kecelakaan yang sering terjadi antara lain tersandung dan terjatuh setelah membentur benda, selang air, dan genangan air yang licin; mengalami keruntuhan bangunan saat memadamkan api di gedung; menginjak benda tajam seperti kaca, seng terbakar, dan sebagainya; menerima sengatan listrik dari aliran listrik yang dibiarkan menyala atau terputus; terlibat dalam kecelakaan yang disebabkan oleh kebakaran atau ledakan saat berada di lokasi kejadian; dan terlibat dalam kecelakaan lalu lintas saat bepergian dengan kecepatan tinggi. Para warga setempat sering kali marah kepada petugas ketika mereka terlambat tiba di lokasi kejadian. Selain itu, saat memadamkan api, polisi mengalami masalah kesehatan seperti keracunan bahan kimia, menghirup asap, dan sesak napas karena kekurangan oksigen. Kerja keras petugas, termasuk mengangkat dan memegang selang berukuran besar, juga menyebabkan mereka merasa lelah. Fakta bahwa banyak polisi yang tidak memakai alat pelindung diri

turut berkontribusi terhadap insiden yang terjadi. Pernyataan yang dibuat selama wawancara menunjukkan bahwa petugas menolak untuk mematuhi karena mereka merasa tidak nyaman memakainya atau masih terlalu lesu untuk memakainya.

Teknik HIRARC adalah alat yang populer dalam analisis risiko kecelakaan kerja karena pendekatannya yang menyeluruh dalam menemukan, mengevaluasi, dan mengelola risiko kecelakaan kerja, itulah sebabnya para peneliti sendiri yang memilihnya. Hal ini memudahkan untuk memperhitungkan banyak variabel risiko yang mungkin mempengaruhi keselamatan dalam konteks kerja seperti pemadaman kebakaran, seperti masalah manusia, lingkungan, dan teknologi. HIRARC sangat menekankan pada pengambilan langkah-langkah proaktif untuk mengurangi risiko dibandingkan hanya mengakui risiko yang sudah ada untuk menghindari kecelakaan dan cedera pada petugas pemadam kebakaran. Lebih jauh lagi, HIRARC menawarkan kerangka metodis untuk manajemen risiko yang mencakup instruksi eksplisit untuk meningkatkan keselarasan dengan pedoman dan SOP keamanan saat ini untuk menurunkan risiko semacam ini. Selain itu, perusahaan keamanan sering kali menggunakan HIRARC, yang didasarkan pada acuan AS/NZS 4360:2004, untuk analisis risiko dalam berbagai konteks pekerjaan, termasuk skenario pemadaman kebakaran.

Pendekatan HIRARC harus digunakan untuk mengidentifikasi seluruh risiko yang mungkin terjadi pada setiap tahapan pekerjaan dan menguranginya guna mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Manfaat penerapan pendekatan HIRARC adalah memungkinkan seseorang memperkirakan besarnya potensi bahaya serta potensi dampaknya. Oleh karena

itu, kajian analisis risiko kecelakaan kerja yang akan dilakukan oleh peneliti Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Medan menggunakan pendekatan HIRARC.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka penulis mengidentifikasi masalah-masalah yang ada sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi bahaya pada petugas pemadam kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Medan menggunakan metode HIRARC?
2. Bagaimana penilaian risiko pada petugas pemadam kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Medan menggunakan metode HIRARC?
3. Bagaimana pengendalian risiko pada petugas pemadam kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Medan menggunakan metode HIRARC?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui identifikasi bahaya pada petugas pemadam kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Medan menggunakan metode HIRARC
2. Mengetahui penilaian risiko pada petugas pemadam kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Medan menggunakan metode HIRARC

3. Mengetahui pengendalian risiko pada petugas pemadam kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Medan menggunakan metode HIRARC

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Memberikan keuntungan bagi peneliti sehingga mereka dapat memperluas pemahaman, persepsi, dan kapasitas untuk menggunakan pemahaman mereka tentang keselamatan di tempat kerja. khususnya dengan mengacu pada teknik HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control) pemeriksaan masalah keselamatan kerja bagi petugas pemadam kebakaran.

1.4.2. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Civitas akademika Program Studi Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara dapat memanfaatkan temuan penelitian sebagai bahan referensi tambahan. khususnya dengan mengacu pada teknik HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*) pemeriksaan masalah keselamatan kerja bagi petugas pemadam kebakaran.

1.4.3. Bagi Instansi

Temuan penelitian ini dapat memberikan saran dan informasi kepada pihak berwenang tentang cara menyelidiki atau mempertimbangkan potensi risiko terkait pemadaman kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Medan.

1.5. Ruang Lingkup penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menggunakan pendekatan HIRARC untuk mengkaji risiko kecelakaan kerja pada tim pemadam kebakaran. sehingga penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai potensi risiko yang dirasakan oleh pasukan. Penelitian dilakukan pada tahun 2024 antara bulan Mei dan Juli. Penelitian ini menggunakan pendekatan snowball sampling dengan metodologi kualitatif. Informan utama dengan total delapan informan penting berperan sebagai partisipan penelitian. Petugas yang memadamkan api dan melakukan operasi penyelamatan adalah sumber informasi utama penyelidikan. Enam orang berperan sebagai informan utami dalam penelitian ini. Informan kunci dalam penelitian ini berjumlah dua orang. Tujuan dari informan kunci adalah untuk mengumpulkan data yang tepat untuk dianalisis oleh peneliti untuk digunakan sebagai dasar diskusi kelompok terfokus (FGD).

Untuk memperoleh data primer, peneliti melakukan perhitungan HIRARC dengan menggunakan acuan standar AS/NZS 4360:2004. Informasi tersebut kemudian digunakan dalam proses observasi peneliti, wawancara kepada petugas dan aparat tentang risiko kecelakaan industri, dan *focus group discussion* (FGD) untuk membahas temuan peneliti dan analisis bersama Disdamkarmat Kota Medan. Tujuan dari diskusi ini adalah untuk merancang program pengendalian yang tepat untuk mencegah kecelakaan kerja yang dapat berdampak pada petugas pemadam kebakaran dan kru. Penelaahan makalah SOP, buku harian, dan buku referensi kecelakaan kerja menghasilkan data sekunder yang dimanfaatkan untuk mendukung risiko kecelakaan kerja.