

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah menengah kejuruan memiliki peran penting dalam menerapkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, karena kegiatan praktik yang dilakukan siswa-siswi sering kali melibatkan alat berat, mesin, atau bahan kimia yang berisiko tinggi terhadap kecelakaan kerja. Penerapan aturan ini tidak hanya bertujuan untuk meminimalkan potensi kerugian dari segi keselamatan, kesehatan, dan kerugian materiil, tetapi juga sebagai bagian dari pembelajaran agar siswa terbiasa menjalankan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara disiplin dan bertanggung jawab, sebelum mereka benar-benar terjun ke lingkungan kerja profesional.(Dinda Nur Syakbania, 2022).

Berdasarkan laporan dari U.S. Chemical Safety and Hazard Investigation Board (2021), pada tahun 2018 tercatat sebanyak 33 kejadian kecelakaan kerja yang terjadi di lingkungan laboratorium. Insiden-insiden tersebut meliputi berbagai kasus serius seperti luka bakar, iritasi pada kulit dan mata, keracunan akibat paparan bahan kimia, ledakan, hingga insiden yang menyebabkan kehilangan nyawa. Dampak dari kejadian-kejadian tersebut tidak hanya terbatas pada kerugian secara finansial akibat kerusakan peralatan atau fasilitas, tetapi juga menimbulkan kerugian nonmateri seperti

terganggunya operasional, menurunnya rasa aman, serta kerusakan reputasi pada manajemen laboratorium (Hakim et al., 2023).

Di Indonesia, selama lima tahun terakhir, angka kecelakaan kerja menunjukkan fluktuasi yang tidak signifikan. Pada tahun 2021, terjadi peningkatan angka kecelakaan kerja dengan total 234.270 kasus, naik 5,65% dari tahun sebelumnya yang berjumlah 2211. Kecelakaan kerja disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain tindakan tidak aman (88%), kondisi tidak aman (10%), dan faktor di luar kontrol manusia (2%) (Rafitri et al., 2024).

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat melindungi dan bebas dari kecelakaan kerja pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja (Asrianti Askar et al., 2022).

Kecelakaan kerja menjadi salah satu masalah serius yang dihadapi oleh berbagai sektor di Indonesia, termasuk dalam dunia pendidikan vokasional seperti Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Menurut data dari Kementerian Kesehatan (Kemenkes), kecelakaan kerja didefinisikan sebagai "kejadian yang tidak diinginkan, yang terjadi di lingkungan kerja, yang mengakibatkan cedera atau kematian pada pekerja, serta dapat menimbulkan kerugian material" (Kemenkes, 2021). Di Indonesia, angka kecelakaan kerja masih terbilang tinggi, sebagaimana dilaporkan oleh Badan Penyelenggara

Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan. Pada tahun 2023, tercatat lebih dari 200.000 kasus kecelakaan kerja, di mana 30% dari kasus tersebut terjadi di sektor pendidikan vokasional dan pelatihan, termasuk di lingkungan SMK (BPJS Ketenagakerjaan, 2023).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Claresta & Andarini, 2020) menunjukkan bahwa mayoritas responden, yaitu sebanyak 63 orang (64,9%), pernah mengalami insiden kecelakaan kerja. Dari jumlah tersebut, 43 mahasiswa (64,3%) diketahui mengalami kecelakaan saat mengikuti kegiatan praktikum, sementara 20 mahasiswa lainnya (31,7%) berada dalam kondisi hampir mengalami kecelakaan di situasi yang sama. Di sisi lain, terdapat 34 responden (35,1%) yang menyatakan belum pernah mengalami kecelakaan kerja selama menjalani aktivitas praktikum.

Laboratorium kimia menempati urutan kedua dengan kasus terbanyak, diikuti laboratorium biologi dan laboratorium fisika pada urutan setelahnya. Presentasi jumlah kasus yang ada di laboratorium kimia yaitu kejadian tergores sebesar 39,1%, luka ringan sebesar 37,6%, kasus iritasi mata sebesar 8%, dan kasus terkena tumpahan bahan kimia sebesar 7,2% (Ridasta, 2020).

Kegiatan praktikum di laboratorium tidak selalu berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Dalam beberapa kasus, proses praktikum terganggu akibat peralatan yang mengalami kerusakan atau tidak berfungsi dengan baik. Kondisi ini dapat menimbulkan

risiko kecelakaan, seperti kebakaran atau ledakan, yang berpotensi menyebabkan siswa atau siswi mengalami luka saat melaksanakan praktikum. Oleh karena itu, penting untuk memastikan semua peralatan dalam kondisi baik dan menerapkan prosedur keselamatan kerja secara disiplin guna mencegah insiden yang tidak diinginkan. (Suhaila et al., 2023).

Perbedaan antara kecelakaan kerja pada siswa SMK- SMTI Makassar dan pekerja umum di laboratorium terletak pada tujuan aktivitas, tingkat pengalaman, dan tanggung jawab keselamatan. Siswa di SMK melakukan aktivitas laboratorium dalam rangka pembelajaran, sehingga kecelakaan biasanya disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap risiko, seperti kelalaian menggunakan APD atau tidak mengikuti prosedur keselamatan. Siswa sering kali belum memiliki pengalaman dan kesadaran yang cukup tentang bahaya kerja di laboratorium, sehingga pengawasan guru menjadi faktor utama untuk mencegah kecelakaan.

Sebaliknya, pekerja umum di laboratorium memiliki tanggung jawab profesional dengan tingkat pengalaman dan pelatihan yang lebih tinggi. Namun, kecelakaan pada pekerja biasanya disebabkan oleh tekanan kerja, kelelahan, atau pengabaian aturan keselamatan, meskipun mereka sudah memahami risiko yang ada. Dampaknya juga berbeda, kecelakaan pada siswa lebih berdampak pada individu dan proses pembelajaran, sementara kecelakaan pada pekerja

dapat memengaruhi operasional laboratorium, kualitas hasil kerja, atau bahkan lingkungan kerja secara keseluruhan.

Di lingkungan pendidikan, khususnya di jenjang sekolah menengah atas, perhatian terhadap penerapan aturan keselamatan di laboratorium menjadi hal yang sangat penting. SMK-SMTI Makassar merupakan salah satu sekolah yang dilengkapi dengan fasilitas laboratorium kimia. Dalam pelaksanaannya, aturan keselamatan yang diterapkan mencakup berbagai aspek penting, seperti pengawasan terhadap tindakan yang tidak aman (*unsafe action*), pemberian arahan yang jelas, serta pendampingan intensif dari guru selama kegiatan praktikum berlangsung.

Setelah melakukan observasi awal di SMK- SMTI Makassar, diketahui bahwa jumlah seluruh siswa- siswi kelas X (Sepuluh) tercatat sebanyak 219 orang yang semuanya aktif dalam melakukan kegiatan praktikum di laboratorium. Berdasarkan wawancara langsung yang telah dilakukan ada beberapa orang siswa yang terkena cedera pada saat melakukan praktikum. Diantaranya terkena percikan bahan kimia H_2SO_4 atau Asam sulfat, terkena percikan alkohol pada mata saat melakukan praktikum, serta terkena serpihan atau pecahan alat seperti gelas ukur pada saat praktikum berlangsung. Adapun jumlah laboratorium kimia yang ada di SMK-SMTI Makassar adalah sebanyak 5 laboratorium yaitu lab OTK (Operasi Teknik Kimia), AKD (Analisa Kimia Dasar), PIK (Proses

Industri Kimia), AIK (Alat Industri Kimia), dan lab PKK/Kewirausahaan.

SMK-SMTI Makassar dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan sekolah kejuruan yang berfokus pada pembelajaran praktik di laboratorium, di mana siswa sering berhadapan dengan alat, bahan kimia, dan peralatan teknis yang berpotensi menimbulkan risiko keselamatan kerja. Lokasi ini relevan untuk mengkaji langkah-langkah pencegahan kecelakaan kerja, mengingat pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang aman dan mendukung pembelajaran berbasis praktik. Selain itu, SMK-SMTI Makassar mempersiapkan siswa untuk masuk ke dunia industri, sehingga penelitian ini juga membantu menanamkan budaya keselamatan kerja (K3) sejak dini. Dukungan dari pihak sekolah dan aksesibilitas data yang baik juga menjadi alasan kuat untuk memilih lokasi ini.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang peneliti angkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tindakan tidak aman (*unsafe action*) siswa- siswi terkait kecelakaan kerja di laboratorium SMK SMTI Makassar?
2. Bagaimana pengawasan guru terkait upaya pencegahan kecelakaan kerja pada siswa- siswi di laboratorium SMK SMTI Makassar?

3. Bagaimana pengetahuan siswa- siswi mengenai pencegahan kecelakaan kerja di laboratorium SMK SMTI Makassar?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan umum dan tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui upaya pencegahan kecelakaan kerja pada siswa siswi di laboratorium SMK SMTI Makassar selama kegiatan praktikum.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khususnya adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui bagaimana tindakan tidak aman (*unsafe action*) pada siswa- siswi terkait kecelakaan kerja di laboratorium SMK-SMTI Makassar.
- 2) Untuk mengetahui bagaimana upaya pengawasan guru terkait pencegahan kecelakaan kerja pada siswa- siswi di laboratorium SMK SMTI Makassar.
- 3) Untuk mengetahui pengetahuan siswa- siswi mengenai kecelakaan dan keselamatan kerja (K3) di laboratorium SMK SMTI Makassar.

D. Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari peneltian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini akan menambah pengetahuan dalam bidang keselamatan laboratorium, khususnya di sekolah kejuruan. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar teori baru atau memperkuat teori yang sudah ada tentang bagaimana cara mencegah kecelakaan kerja di laboratorium. Selain itu, penelitian ini bisa menjadi referensi untuk studi lain yang membahas keselamatan kerja di dunia pendidikan.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini membantu sekolah membuat laboratorium lebih aman dengan memperbaiki aturan dan prosedur keselamatan. Guru akan lebih paham cara mengawasi siswa selama praktikum, dan siswa akan lebih patuh pada aturan keselamatan, sehingga risiko kecelakaan bisa berkurang. Sekolah lain juga bisa memakai hasil penelitian ini untuk meningkatkan keamanan di laboratorium mereka.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Peneliti akan mendapatkan pengetahuan lebih dalam tentang keselamatan di laboratorium serta pengalaman praktis dalam merancang dan melakukan penelitian. Peneliti juga akan mengasah keterampilan dalam mengumpulkan data, menganalisis permasalahan dan memberikan Solusi untuk meningkatkan keselamatan di laboratorium.