

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berfungsi untuk menghasilkan sumber daya manusia yang terampil dan terdidik dalam bidang tertenu untuk memenuhi kebutuhan dunia industri. Oleh karena itu, bidang keahlian di SMK harus disesuaikan dengan bidang keahlian yang dibutuhkan oleh industri. (Kurniawan et al., 2021). Salah satu konsentrasi dan bidang keahlian yang terdapat di SMK Negeri 1 Jakarta yaitu Bidang Keahlian Teknik Konstruksi dan Properti yang ditujukan untuk menghasilkan tenaga kerja yang dapat bersaing di bidang jasa konstruksi yang relevan dengan bidang keahlian terkait. Untuk mendukung hal tersebut peserta didik memperoleh beberapa kompetensi yang tidak hanya diberikan pengetahuan berupa teori tetapi juga pengalaman melalui proses praktikum Praktik Batu Beton adalah salah satu contohnya.

Salah satu komponen sarana penting untuk mendukung proses Praktikum Batu Beton adalah bengkel. Bengkel merupakan sarana penting dalam pendidikan kejuruan untuk mengimplementasikan teori melalui praktikum, pada proses pelaksanaannya risiko terjadinya bahaya karena peralatan kerja yang digunakan dalam pelaksanaan praktik termasuk kategori benda tajam dan berat. pekerjaan seperti pekerjaan pasangan batu bata, pekerjaan bowplank, pekerjaan kolom, pekerjaan pondasi batu kali dan ceker ayam menggunakan peralatan kerja yang jika digunakan tanpa memperhatikan K3 (kesehatan dan keselamatan kerja) dapat menimbulkan potensi bahaya. Potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja dapat berasal dari berbagai kegiatan atau aktivitas dalam pelaksanaan pekerjaan serta dari sumber di luar proses praktikum. Tanpa adanya sistem manajemen pengendalian bahaya yang efektif, penyebab kecelakaan akibat kerja tidak dapat ditangani dengan optimal.

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) menjadi suatu aspek yang krusial dan perlu diperhatikan secara serius. (Aurora & Suryani, 2022) menyebutkan bahwa kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dapat dianggap sebagai suatu konsep dan upaya yang bertujuan untuk melindungi dan menjamin keutuhan dari kesempurnaan fisik dan mental para tenaga kerja selama berlangsungnya proses praktikum.

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan syarat utama dan terpenting dalam perkembangan sektor pendidikan kejuruan khususnya dalam penyelenggaraan pengelolaan bengkel karena menyangkut keselamatan manusia di dalamnya. Penyelenggaraan bengkel yang tidak memperhatikan aspek K3 dapat menimbulkan potensi bahaya yang jika tidak dikendalikan secara tepat dapat berakibat terjadinya kecelakaan kerja. (Sari et al., 2022).

Menurut *risk management standard AS/NZS 4360* yang dikutip dalam (Haryanto Pandapotan, 2017) manajemen dalam mengelola risiko harus dilakukan secara menyeluruh dengan menggunakan pendekatan manajemen risiko, yang mencakup penentuan sumber bahaya dan identifikasi penyebab bahaya tersebut. Menurut OHSAS 18001;2007 identifikasi bahaya adalah suatu proses sistematis untuk mengenali potensi risiko dalam kegiatan. Identifikasi bahaya menjadi permulaan dari manajemen risiko karena tanpa melakukan identifikasi bahaya tidak mungkin dapat mengelola risiko dengan tepat. Menurut (Sari et al., 2022) potensi bahaya dapat diidentifikasi dengan berbagai metode dan sumber, antara lain dari kejadian atau kecelakaan yang pernah terjadi, inspeksi di tempat kerja, melakukan wawancara dengan pekerja di lokasi kerja, informasi yang diperoleh dari pabrik atau asosiasi industri, serta data keselamatan bahan (*material safety data sheet*) dan sumber lainnya.

Ada beberapa metode untuk melakukan identifikasi bahaya dan pengendalian risiko, salah satunya dengan metode *Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control* (HIRARC). Metode ini terdiri dari tiga komponen yang merupakan komponen dari sistem manajemen risiko yang menjadi dasar dari SMK3 (Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja) yang terdiri dari identifikasi bahaya (*hazard identification*), penilaian risiko (*risk assessment*) dan pengendalian risiko (*risk control*). (Suyitno, 2021). Metode ini adalah serangkaian proses yang digunakan untuk mengidentifikasi sumber permasalahan yang dapat mengganggu aktitivitas yang dapat menimbulkan risiko pada manusia maupun lingkungan sekitarnya dan diharapkan dapat dilakukan usaha pencegahan dan pengurangan potensi yang menimbulkan risiko merugikan manusia maupun lingkungan sekitarnya untuk meminimalisir atau menghilangkan efek dari potensi risiko yang

telah berhasil diidentifikasi sehingga proses berjalan dengan aman. (Rahmanto & Ihsan Hamdy, 2022).

Menurut (Suyitno, 2021) menyatakan bahwa faktor penyebab kecelakaan kerja yang terjadi di bengkel/laboratorium pendidikan yaitu adanya kondisi tidak aman (*unsafe condition*) seperti area kerja yang tidak memperhatikan K3 di dalamnya baik dari kondisi ruang dan kondisi peralatan dan material yang digunakan. Faktor lainnya adalah adanya tindakan tidak aman (*unsafe action*) yang dilakukan oleh peserta didik yang lalai dan kurangnya konsentrasi dan pengetahuan terkait penggunaan dalam mengoperasikan alat manual maupun mesin, serta tidak menggunakan APD yang menjadi hal vital dalam pelaksanaan proses praktikum.

Menurut (Olewski & Snakard 2017) menjelaskan bahwa risiko di laboratorium akademik seringkali dilihat jauh lebih rendah dibandingkan dengan risiko pada kegiatan industri. Padahal, pada kenyataannya laboratorium akademik yang digunakan sebagai sarana kegiatan praktikum di lingkungan pendidikan memiliki berbagai potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja dan potensi bahaya yang ada dapat meningkat jika tidak dikelola dengan tepat.

Penelitian terkait analisis bahaya telah banyak dilakukan sebelumnya terutama di dunia pendidikan. Penelitian (Hidayat, 2021) fokus pada analisis bahaya pada pekerjaan mesin bubut pada mahasiswa SMKN 56 Jakarta. Selain itu penelitian mengenai analisis risiko bahaya di lingkungan pendidikan yang dilakukan oleh (Rahmadhani, 2017) penelitian tersebut dilakukan di Laboratorium Fakultas Teknologi Industri gedung K.H Wahid Hasyim dengan metode *HIRA* dan *HAZOP*.

Penelitian mengenai analisis bahaya menggunakan metode HIRARC di lingkungan pendidikan telah dilakukan yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Kemal Silwanus Makapedua (Makapedua, 2018) Penelitian tersebut dilakukan di Bengkel Praktik Permesinan SMK Dinamika Pembangunan. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Murdiyono, 2016) dilaksanakan pada bengkel pengelasan SMKN 2 Pengasih. Pada penelitian ini tempat yang dijadikan objek yang diteliti adalah bengkel batu beton SMKN 1 Jakarta.

Setelah dilaksanakan penelitian awal berupa survei menggunakan kuesioner terhadap siswa yang sedang dan sudah pernah melakukan praktik di bengkel batu beton dari kelas XI – XII jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan

didapat 58,9% dari total responden pernah mengalami kecelakaan kerja di bengkel batu beton selama kegiatan praktikum berlangsung. Responden mengalami kecelakaan kategori ringan hingga sedang seperti tergores, sesak napas, iritasi mata, terkena pecahan, terjepit, luka sampai robek, hingga terkilir dalam kategori ringan dan sedang diperlukan perawatan, pengobatan, dan istirahat.

Hal ini diperkuat dengan dilakukannya observasi awal secara langsung pada pelaksanaan praktikum banyak ditemukan siswa yang belum sadar atau kurang tertib dalam menerapkan K3 di bengkel seperti tidak memakai alat pelindung diri (APD) dan penggunaan alat dan bahan yang tidak sesuai dengan standar operasional atau *Jobsheet* yang diberikan guru. Selain itu kondisi di area bengkel pada saat praktikum tidak aman dikarenakan terdapat beberapa lubang dan tumpukan puing bekas pelaksanaan praktik yang tidak di bersihkan dapat menyebabkan tersandung hingga jatuh, alat potong yang berdebu dan tidak ditutup kembali yang dapat menyebabkan kecelakaan seperti tergores dan tertusuk, dan kondisi yang menyebabkan bahaya seharusnya tidak terjadi pada bengkel yang dapat menyebabkan bahaya dan risiko. Jika dibandingkan dengan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) kejuruan bidang konstruksi bangunan yang memiliki fasilitas dan pelajaran praktikum di bengkel praktik batu beton, angka kecelakaan kerja relatif lebih rendah dan berdasarkan informasi yang didapat dari pihak bengkel telah melaksanakan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja seperti penataan area kerja yang rapi dan aman, pemisahan jalur kerja dan jalur lalu lintas siswa, serta penyediaan Alat Pelindung Diri (APD).

Tingginya presentase risiko kecelakaan di Bengkel Batu Beton SMKN 1 Jakarta diperkuat dengan hasil observasi dan wawancara dengan pihak guru diketahui bahwa penggunaan bengkel batu beton ini menjadi sarana yang selalu digunakan para peserta didik untuk melakukan berbagai kegiatan praktik, sehingga dikarenakan intensitas yang cukup tinggi mengakibatkan risiko kecelakaan kerja beberapa tahun terakhir masih cukup sering terjadi. Beberapa kecelakaan terjadi dengan tingkat kecelakaan kategori ringan hingga sedang seperti bagian tubuh yang tertimpa alat dan bahan, terjepit hingga mengakibatkan pendarahan. Beliau juga menyatakan bahwa kesadaran K3 dalam penerapannya masih sangat minim terlihat pada proses implementasinya banyak siswa mengabaikan penerapan K3 tersebut.

Selain itu, keamanan dari sisi K3 peralatan penanggulangan seperti P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) dan APAR belum terdapat di setiap proses praktikum serta keterbatasannya APD seperti sarung tangan yang tidak cukup memenuhi jumlah peserta didik yang melaksanakan praktik. Beliau juga menyatakan bahwa pada bengkel ini belum adanya pihak yang melakukan analisis bahaya dan pengembangan mengenai identifikasi risiko kecelakaan kerja pada bengkel tersebut sehingga pengendalian risiko sebagai upaya untuk mengurangi potensi bahaya belum sepenuhnya berkembang di bengkel batu beton ini.

Dilihat dari beberapa permasalahan di atas dengan melihat data dan observasi pada bengkel batu beton Penelitian ini bertujuan dalam rangka perbaikan dan penilaian risiko pada Bengkel Batu Beton SMKN 1 Jakarta, dalam rangka menciptakan lingkungan kerja yang aman dan meningkatkan tindakan preventif bagi peserta didik atau pihak sekolah untuk memperhatikan manajemen risiko dengan tujuan untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja. Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian ini akan memfokuskan dengan judul **”Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dengan Metode Hazard Identification, Risk Assessment, And Risk Control (Hirarc) Di Bengkel Batu Beton SMKN 1 Jakarta”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan diatas, terdapat beberapa masalah yang diidentifikasi yaitu :

1. Tingginya tingkat kecelakaan kerja di bengkel batu beton dengan persentase 58,9 % siswa pernah mengalami kecelakaan kerja
2. Belum optimalnya penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di Bengkel Batu Beton SMKN 1 Jakarta
3. Kondisi lingkungan bengkel yang belum aman, ditandai dengan banyaknya tumpukan alat dan material yang tidak tertata dengan baik sehingga meningkatkan bahaya kecelakaan kerja.
4. Belum dilaksanakannya proses identifikasi bahaya dan penilaian risiko secara sistematis dan terdokumentasi pada kondisi bengkel dan setiap tahapan pekerjaan praktik batu beton.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, permasalahan tentang bahaya/risiko di bengkel batu beton SMKN 1 Jakarta. Di samping itu penelitian juga diperlukan batasan-batasan yaitu sebagai berikut:

1. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas XI Program Studi Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) yang sedang melaksanakan kegiatan praktikum di bengkel batu beton SMKN 1 Jakarta.
2. Obyek penelitian dibatasi pada Bengkel Batu Beton SMKN 1 Jakarta pada saat proses praktikum batu beton berlangsung
3. Penelitian ini membatasi pengendalian risiko melalui hierarki pengendalian pada saran teknis atau prosedural tanpa menganalisa implementasi atau evaluasi dampaknya.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang dijelaskan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Apa saja bahaya yang teridentifikasi pada bengkel Batu Beton di SMK Negeri 1 Jakarta
2. Bagaimana tingkatan risiko kecelakaan kerja pada bengkel Batu Beton SM Negeri 1 Jakarta
3. Bagaimana upaya rekomendasi yang dapat dilakukan untuk mengurangi atau mengendalikan risiko kecelakaan kerja pada praktikum di bengkel Batu Beton

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi sumber bahaya yang dapat menyebabkan risiko dari sumber bahaya tersebut.
2. Menganalisis tingkatan risiko dari sumber bahaya hasil identifikasi yang telah dilakukan di bengkel batu beton SMKN 1 Jakarta.
3. Memberikan rekomendasi dan tindakan pengendalian terhadap temuan bahaya dan risiko kecelakaan kerja di bengkel batu beton SMK Negeri 1 Jakarta.

1.6 Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini, diantaranya:

1. Bagi Peserta Didik

Dengan adanya penelitian ini diharapkan para peserta didik dapat mengetahui sumber bahaya, risiko yang terkait dan tingkat risiko dari setiap bahaya, dimulai dari tingkat risiko rendah hingga yang berisiko tinggi/ekstrem yang ada di bengkel batu beton jurusan Teknik Konstruksi dan Perumahan SMK Negeri 1 Jakarta.

2. Bagi Guru atau Tenaga Pendidik

Diharapkan dengan penelitian ini dapat menjadi informasi kepada guru atau pihak bengkel dapat mengetahui sumber bahaya, risiko dari sumber bahaya, dan tingkat risiko dari setiap sumber bahaya yang ada di bengkel batu beton Teknik Konstruksi dan Perumahan SMK Negeri 1 Jakarta. Sehingga hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk menjadi pedoman untuk melakukan tindakan preventif guna mencegah terjadinya kecelakaan di masa yang akan datang.

3. Bagi Sekolah

Diharapkan dengan mengetahui hasil dari identifikasi bahaya dan penilaian risiko dapat meningkatkan kesadaran bagi komponen yang terlibat di dalamnya tentang potensi bahaya apa saja yang dapat terjadi dan sebagai rekomendasi untuk meningkatkan sistem manajemen risiko K3 dan cara penanggulangan bahaya yang terdapat di Bengkel Batu Beton SMK Negeri 1 Jakarta.

4. Bagi Universitas

Diharapkan bahwa hasil penelitian ini bisa menjadi pedoman bagi Mahasiswa/i yang akan melaksanakan Praktik Keterampilan Mengajar (PKM) khususnya guru pengampu mata pelajaran praktik agar dapat mengetahui gambaran mengenai kondisi bengkel batu beton sehingga dapat menyusun jobsheet atau rencana pembelajaran yang memperhatikan K3 yang lebih aman dan kondusif bagi siswa.

Intelligentia - Dignitas