

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sarana dan prasarana pendidikan dalam proses pembelajaran adalah salah satu factor yang sangat penting. Sarana dan prasarana pendidikan ini sebagai *instrumental input* dalam pendidikan memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Sarana dan prasarana pendidikan mampu memperjelas kebutuhan mahasiswa dalam pencapaian tujuan pendidikan.

Bengkel merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan kualitas pendidikan serta penunjang kegiatan pelajaran praktik guna mempersiapkan dan mengembangkan keterampilan dan kreativitas mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja masa kini. Bengkel di kampus juga sebagai tempat belajar bagi mahasiswa mengenal berbagai macam alat atau mesin yang dapat menunjang pembelajaran. Adapun fungsi bengkel bagi mahasiswa antara lain untuk mempermudah penguasaan pengetahuan, mengembangkan keterampilan dan kompetensi mahasiswa serta menambah pemahaman mahasiswa dalam proses belajar mengajar.

Perencanaan perlengkapan bengkel yang tidak baik menyebabkan perlengkapan yang dibutuhkan tidak tepat fungsinya. Oleh karena itu, perencanaan yang tidak baik diindikasikan sebagai sumber masalah. Selain kurangnya perencanaan perlengkapan bengkel, permasalahan lain yang muncul dalam pengelolaan bengkel adalah kurangnya koordinasi dari pihak kampus mengenai pengangkatan petugas khusus yang mengelola bengkel.

Pemeliharaan barang inventaris yang ada di bengkel kadang dianggap sebagai suatu hal yang tidak begitu penting kegunaannya, padahal pemeliharaan ini merupakan tahapan kerja yang penting di dalam pengelolaan bengkel. Salah satu contohnya penyimpanan alat-alat yang tidak tertata dengan baik dan pemeliharaan yang tidak rutin menyebabkan alat-alat tersebut cepat kotor dan mudah rusak.

Bengkel pengajaran atau laboratorium pengajaran adalah kombinasi antara Lembaga dan universitas sehingga pendidikan kejuruan mempunyai fasilitas laboratorium sama dengan yang terdapat di industri atau pabrik (Nolker dan Schoenfeldt, 1983:111). *Workshop* yang baik adalah suatu tunjangan untuk kegiatan praktik atau penelitian yang ditunjang oleh peralatan dan infrastruktur *workshop* yang lengkap. Semua kegiatan di *workshop* memerlukan administrasi yang teratur dan terorganisir, sehingga *workshop* dapat ditata dan berfungsi secara optimal.

Sehubungan dengan ini Sonhadji (2002) yang dikutip oleh Slamet (2010:110), melakukan studi dalam bidang teknologi dan temuannya adalah sebagai berikut: (1) pengorganisasian fasilitas laboratorium pada aspek-aspek tata ruang, pengenalan alat, bahan, dan keselamatan kerja pada umumnya, (2) pengorganisasian fasilitas laboratorium pada aspek kondisi lingkungan kerja, serta sistem pemeliharaan, perbaikan, dan pergantian peralatan, Sebagian besar kurang memadai, (3) kualitas pengorganisasian fasilitas antara laboratorium teknik mesin pada perguruan tinggi negeri dan swasta terdapat perbedaan, dan (4) kualitas pengorganisasian fasilitas antara laboratorium teknik mesin dengan karakteristik personil pengelola yang bervariasi tidak terdapat perbedaan. Hasil penelitian ini juga memperkuat penelitian sebelumnya pada sebuah perguruan tinggi teknik yang dilakukan oleh Sonhadji dan kawan-kawan, yang menyatakan bahwa keadaan ruang praktikum serata belum memenuhi syarat, sedangkan proses pengadaan alat dan bahan sering juga mengalami kesulitan.

Bengkel sebagai tempat mahasiswa melaksanakan praktik juga harus memenuhi aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Aspek K3 sangat perlu diperhatikan dalam penyelenggaraan bengkel yang tidak memenuhi aspek K3 dapat menimbulkan potensi bahaya. Penyelenggaraan bengkel yang tidak memenuhi aspek K3 dapat menimbulkan potensi bahaya. Potensi bahaya yang tidak dapat dikendalikan mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja. Hal ini

tentunya tidak diharapkan oleh mahasiswa/mahasiswi, dosen maupun manajemen bengkel.

Setiap tempat kerja selalu mempunyai resiko terjadinya kecelakaan. Besarnya risiko yang terjadi tergantung dari jenis industri, teknologi serta upaya pengendalian risiko yang dilakukan. Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan pada suatu instansi. Secara garis besar kejadian kecelakaan kerja disebabkan oleh dua faktor, yaitu tindakan manusia yang tidak memenuhi keselamatan kerja (*unsafe act*) dan juga keadaan-keadaan lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*) (Suma'mur, 1984). Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja dituliskan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapatkan perlindungan atas keselamatan dalam melakukan pekerjaan kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional. Begitu juga dengan setiap orang lain yang berada di tempat kerja dalam hal ini adalah mahasiswa/mahasiswi yang melakukan kegiatan praktikum perlu terjamin pula keselamatannya. Oleh karena itu, sesuai dengan peraturan yang berlaku setiap instansi yang didalamnya terdapat pekerja dan resiko terjadinya bahaya wajib untuk memberikan perlindungan keselamatan.

UNJ khususnya untuk mata kuliah praktikum yang menggunakan *workshop* belum memiliki sarana dan prasarana penunjang pembelajaran yang kurang memadai. Hal ini dapat dilihat dengan kurangnya alat untuk praktek dan tempat untuk praktek.

Sarana dan prasarana bengkel yang belum sesuai inilah tentunya membuat proses pembelajaran menjadi terganggu dan menghambat praktik pembelajaran mahasiswa. Oleh karena itu, pengelolaan sarana dan prasarana sangat dibutuhkan dalam mengatur kegiatan di *workshop*.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas khususnya dalam untuk mata kuliah yang memakai *workshop* di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta dengan tujuan yang hendak dicapai ternyata memerlukan dukungan dari berbagai

aspek. Dengan itu, penulis berinisiatif membuat penelitian “PERANCANGAN KEBUTUHAN SARANA DAN PRASARANA *WORKSHOP* TEKNIK MESIN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kondisi sarana *workshop* hanya memiliki luas 144 m².
2. Prasarana seperti mesin dan bahan untuk praktek juga sangat tidak memadai. Banyak mesin yang rusak karena terkena banjir dan pindah-pindah gedung. Bahan untuk praktek tidak memadai karena efek covid-19 yang memaksa untuk memangkas anggaran untuk membeli bahan praktek.
3. Proses pengadaan sarana dan prasarana praktik sangat kesulitan karena proses yang panjang.
4. Kurang tertatanya peralatan karena *workshop* yang saat ini digunakan bukan *workshop* yang sebenarnya dan hanya bersifat sementara.
5. Risiko yang terjadi saat praktek di bengkel juga menjadi tinggi. Misalkan ruang gerak juga menjadi sempit karena lahan yang terbatas. Tempat untuk mengelas juga tidak layak dan sangat sempit.

1.3 Pembatasan Masalah

Dari identifikasi yang telah dipaparkan sebelumnya, terungkap beberapa masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan kejuruan, khususnya di UNJ. Dalam memecahkan keseluruhan masalah tersebut, penulis membatasi masalah yang diteliti pada permasalahannya, yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan di *workshop* teknik mesin yang ada di tower B Universitas Negeri Jakarta.
2. Penelitian ini menggunakan metode penelitian perancangan.
3. Penelitian ini hanya merancang *layout* sarana & prasarana dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) untuk *workshop* teknik mesin Universitas Negeri Jakarta.
4. Penelitian ini menggunakan buku Manajemen Bengkel Teknik Mesin yang ditulis Oleh Drs. Yoto, S.T., M.Pd., M.M..

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Apa saja kebutuhan sarana dan prasarana *workshop* teknik mesin UNJ?
- b. Bagaimana pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam sarana dan prasarana *workshop* teknik mesin UNJ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka penelitian ini memiliki tujuan yang ingin dicapai yaitu sebagai berikut:

- a. Merancang kebutuhan sarana dan prasarana *workshop* teknik mesin UNJ.
- b. Merancang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) sarana dan prasarana *workshop* teknik mesin UNJ.

1.6 Manfaat Penelitian

- a. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan gambaran tentang pengadaan sarana dan prasarana bengkel dalam proses pembelajaran praktek di *workshop* teknik mesin UNJ.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada penulis khususnya pembaca umumnya mengenai sarana dan prasarana bengkel.
- c. Bagi pihak universitas, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan positif dalam mengoptimalkan sarana dan prasarana *workshop* teknik mesin UNJ.
- d. Bagi dunia pendidik dan para akademis, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan serta kekayaan ilmu pengetahuan.