

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang maju berdampak langsung pada kebutuhan manusia yang semakin beragam. Kebutuhan manusia untuk melangsungkan kehidupan yang terus meningkat seiring dengan majunya jaman. Berbagai kemajuan dalam teknologi menunjang kebutuhan manusia saat ini. Dunia industri memiliki tanggung jawab yang besar atas tersedianya peralatan yang menunjang kebutuhan manusia saat ini. Proses pemesinan merupakan salah satu proses yang banyak dilakukan dalam dunia industri. Industri pemesinan adalah industri yang berkembang dengan pesat beberapa waktu terakhir ini. Kemajuan industri pemesinan tentu tidak lepas dari berkembangnya desain produk untuk proses pemesinan. Hal ini terlihat dari banyaknya peralatan-peralatan yang memiliki teknologi canggih.

Proses desain dalam dunia industri pemesinan sangat penting. Desain sangat menentukan kesesuaiannya produk dengan kebutuhan manusia. Desain untuk proses pemesinan biasanya dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak *Computer Aided Design* atau sering disebut CAD. CAD merupakan perangkat lunak yang banyak digunakan dalam dunia industri dewasa ini. Perangkat lunak ini mampu membantu seorang perancang untuk menggambar desain menggunakan komputer secara cepat serta lebih teliti dibandingkan dengan teknik menggambar manual.

Pembentukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki kompetensi dalam bidang CAD yang ada saat ini dirasa kurang mampu menjawab kebutuhan tenaga kerja yang kompeten dalam bidang CAD. Kurangnya kesadaran lembaga pencetak tenaga kerja akan pentingnya ketersediaan tenaga kerja yang berkompoten dalam bidang CAD menjadi salah satu faktor kurangnya ketersediaan tenaga kerja yang berkompoten dalam bidang CAD. Pendidikan adalah suatu cara untuk menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang kompeten. Kebijakan pendidikan nasional memprioritaskan kepada peningkatan hasil SDM yang berkualitas. Hal ini mengingat perlunya pemenuhan tenaga kerja yang terampil dan handal dalam menghadapi globalisasi dan pasar bebas, dimana bangsa Indonesia harus bisa dan mampu bersaing dengan bangsa asing.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan yang memiliki peran penting dalam pembentukan SDM yang kompeten. UU No. 20 Pasal 15 tahun 2009 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didiknya terutama untuk bekerja dalam bidang keahlian tertentu. Pendidikan menengah kejuruan atau yang lebih akrab dikenal Sekolah Menengah Kejuruan dituntut untuk mampu menyediakan tenaga kerja yang memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan dunia industri. Ketersediaan sarana dan prasana sekolah menjadi salah satu faktor kesuksesan sebuah lembaga pendidikan kejuruan tersebut dalam mencetak SDM yang berkompoten.

Terlepas dari sarana dan prasarana untuk menunjang kesuksesan pembentukan SDM yang berkompoten, standar kompetensi yang digunakan

memiliki peran yang tidak kalah penting demi suksesnya program pendidikan di sekolah kejuruan. Standar kompetensi dan kompetensi dasar pada pembelajaran di SMK pemesinan telah diatur dalam SKKD pada kompetensi keahlian teknik pemesinan dan telah tertuang dalam silabus pembelajaran yang telah disusun. Sedangkan standar kompetensi di industri telah disesuaikan dengan Standar Kompetensi Kejuruan Nasional Indonesia (SKKNI).

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Kota Magelang merupakan salah satu sekolah kejuruan yang membuka program keahlian Teknik Pemesinan. Sekolah ini memiliki andil besar dalam tersedianya tenaga kerja yang kompeten pada dunia industri, khususnya industri manufaktur. Sekolah ini memiliki sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang proses pembelajaran di sekolah. Terdapat 2 jenis proses pembelajaran pada program kejuruan teknik pemesinan, yaitu pembelajaran teori dan pembelajaran praktik. Dalam pembelajaran teori siswa mendapat teori-teori yang diperlukan guna pelaksanaan praktik. Sedangkan dalam pembelajaran praktik, siswa mendapatkan beberapa tugas dari guru untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan menggunakan teori-teori yang diperoleh. Proses pembelajaran praktik mengharapkan siswa untuk menyelesaikan suatu pekerjaan/ tugas yang diberikan dengan baik dan benar. Sehingga ketika siswa telah lulus dan bekerja di dunia industri dapat mengaplikasikan ketrampilan yang didapat untuk menyelesaikan pekerjaan di industri. Menurut hasil wawancara terhadap alumni dari SMK Negeri 1 Kota Magelang, mereka tidak memiliki kendala ketika mengoperasikan mesin pada proses pemesinan. Akan tetapi mereka masih canggung ketika mereka menggunakan aplikasi CAD untuk menggambar.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMK Negeri 1 Kota Magelang, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran CAD 2D dan CAD 3D yang dilangsungkan saat ini telah berjalan dengan baik, namun tidak dipungkiri masih ada kekurangan dalam prosesnya. Hasil wawancara terhadap siswa diperoleh informasi bahwa mereka sebenarnya masih belum mengerti dengan tugas-tugas dalam pembelajaran praktek CAD 2D dan CAD 3D. Siswa hanya diisuruh untuk menyelesaikan suatu tugas, seperti menggambar kembali menggunakan aplikasi CAD gambar yang telah ada pada suatu *jobsheet*. Namun siswa belum mengerti implementasi ketrampilan yang didapat dalam tugas tersebut saat telah bekerja dalam dunia industri. Melihat hasil prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran CAD 2D dan CAD 3D, telah banyak siswa yang memperoleh nilai yang bagus. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa sebenarnya memiliki ketrampilan menggunakan aplikasi CAD untuk menggambar suatu benda, namun tidak sedikit dari siswa yang kebingungan ketika hendak menggambar suatu benda ketika berada di suatu industri.

Berdasarkan uraian diatas, dalam upaya pembentukan SDM yang kompeten untuk pemenuhan kebutuhan tenaga kerja di industri, tentunya harus didukung dengan tugas-tugas pembelajaran yang isinya sesuai dan relevan dengan kompetensi yang dibutuhkan industri. Lebih spesifik permasalahan ini dilihat dari tugas pembelajaran praktik CAD 2D dan CAD 3D yang diajarkan di SMK dengan ketrampilan-ketrampilan yang dibutuhkan di industri. Permasalahan yang ada adalah seberapa besar kesesuaian *Jobsheet* pembelajaran praktik CAD 2D dan CAD 3D di SMK Negeri 1 Kota magelang dengan

ketrampilan yang dibutuhkan di industri dalam bidang CAD. mengangkat permasalahan tersebut, peneliti mengajukan penelitian untuk skripsi dengan judul “**Kesesuaian *Jobsheet* Mata Pelajaran CAD 2D dan CAD 3D di SMK Negeri 1 Kota Magelang Terhadap Kompetensi Kebutuhan Industri Bidang CAD**”. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kesesuaian *Jobsheet* mata pelajaran CAD 2D dan CAD 3D dengan ketrampilan yang dibutuhkan di industri dalam bidang CAD.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijabarkan di atas, dapat diidentifikasi pokok-pokok masalah antara lain sebagai berikut :

1. Terus meningkatnya kebutuhan manusia untuk melangsungkan hidup seiring dengan perkembangan jaman.
2. Tugas pembelajaran praktik yang belum sesuai dengan kenyataan praktik di industri.
3. Siswa yang belum mengerti tentang implementasi tugas-tugas pembelajaran praktik terhadap dunia industri yang nanti akan dimasuki.
4. Kurangnya pemahaman siswa terhadap pekerjaan menggunakan program CAD saat praktek kerja industri untuk menggambar suatu benda.
5. Informasi tentang ketrampilan yang dibutuhkan industri oleh lembaga pendidikan dirasa kurang.

C. Batasan Masalah

Dengan identifikasi masalah diatas, ada permasalahan dengan Tugas pembelajaran/*jobsheet* dan ketrampilan siswa/lulusan di industri. Penelitian ini

menitikberatkan pada tingkat kesesuaian tugas pembelajaran/*jobsheet* yang digunakan di SMK Negeri 1 Kota Magelang dengan ketrampilan yang dibutuhkan oleh industri dalam bidang CAD.

D. Rumusan Masalah

Mengacu pada batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat ditentukan rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1. Keterampilan apa yang terkandung dalam *jobsheet* mata pelajaran CAD 2D dan CAD 3D di SMK Negeri 1 Kota Magelang?
2. Seberapa besar tingkat kesesuaian mata pelajaran CAD 2D dan CAD 3D di SMK Negeri 1 Kota Magelang terhadap kebutuhan kompetensi di industri.
3. Adakah keterampilan yang dibutuhkan industri namun tidak diajarkan di mata pelajaran CAD 2D dan CAD 3D di SMK Negeri 1 Kota Magelang?
4. Adakah Keterampilan yang tidak dibutuhkan industri namun diajarkan di mata pelajaran CAD 2D dan CAD 3D di SMK Negeri 1 Kota Magelang?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesesuaian mata pelajaran CAD 2D dan CAD 3D SMK Negeri 1 Kota Magelang terhadap kompetensi kebutuhan industri, yaitu dengan :

1. Menganalisis keterampilan yang terkandung dalam *jobsheet* CAD 2D dan CAD 3D di SMK Negeri 1 Kota Magelang.

2. Mengetahui persentase kesesuaian kompetensi *jobsheet* CAD 2D dan CAD 3D di SMK Negeri 1 Kota Magelang terhadap kebutuhan kompetensi di industri.
3. Mengetahui keterampilan yang dibutuhkan industri namun tidak diajarkan di mata pelajaran CAD 2D dan CAD 3D di SMK Negeri 1 Kota Magelang.
4. Mengetahui keterampilan yang tidak dibutuhkan industri namun diajarkan di mata pelajaran CAD 2D dan CAD 3D di SMK Negeri 1 Kota Magelang.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian ini, peneliti mengharapkan sesuatu yang dapat dimanfaatkan tidak hanya untuk satu pihak, namun juga beberapa pihak yang terkait.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi kepada sekolah mengenai tingkat kesesuaian tugas pembelajaran/*jobsheet* mata pelajaran CAD 2D dan CAD 3D jurusan teknik pemesinan di SMK Negeri 1 Kota Magelang terhadap ketrampilan yang dibutuhkan oleh industri dalam bidang CAD. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan sumbangan yang relevan bagi penelitian yang akan datang, terutama yang tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang “Kesesuaian *Jobsheet* Mata Pelajaran CAD 2D dan CAD 3D di SMK Negeri 1 Kota Magelang Terhadap Kompetensi Kebutuhan Industri Bidang CAD”.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi SMK Negeri 1 Kota Magelang

Untuk meningkatkan kompetensi pada mata pelajaran CAD 2D dan CAD 3D jurusan teknik pemesinan agar sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh industri.

b. Bagi Industri

Sebagai bahan informasi dalam penerimaan karyawan baru khususnya bagi lulusan SMK jurusan teknik pemesinan dalam bidang CAD serta sebagai acuan dalam memberikan tindak lanjut dan perlakuan terhadap karyawan baru.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat sebagai salah satu penerapan teori-teori yang telah diperoleh selama menjalani studi di Universitas Negeri Yogyakarta, dan juga memperluas pengetahuan dan wawasan baru sebagai bekal masa depan yang lebih baik.