

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Salah satu jenjang pendidikan di Indonesia yaitu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pendidikan tinggi ataupun memasuki dunia kerja. SMK berperan penting dalam menghasilkan SDM yang berkualitas dengan cara menyiapkan dan membekali peserta didik dengan kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kecakapan kejuruan yang sesuai dengan kebutuhan zaman. Merujuk pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 34 tahun 2018, SMK merupakan bagian dari sistem pendidikan nasional yang memiliki tujuan pendidikan kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja terampil yang memiliki kemampuan sesuai dengan tuntutan kebutuhan dunia usaha/industri, serta mampu mengembangkan potensi dirinya dalam mengadopsi dan beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Hal ini berarti lulusan SMK diharapkan menjadi tenaga kerja terampil yang mampu mengembangkan potensi dirinya sesuai dengan perkembangan zaman serta memiliki kemampuan sesuai dengan tuntutan kebutuhan dunia usaha/industri. Maka dalam hal ini pendidikan adalah suatu upaya yang dilakukan bangsa Indonesia yang bertujuan untuk berkembangnya potensi tiap individu menjadi lebih baik demi terciptanya SDM yang berkualitas (Muhardi, 2004).

Salah satu SMK di Jakarta yaitu SMK Negeri 1 Jakarta, yang turut menyelenggarakan pendidikan kejuruan di bidang keahlian teknologi dan rekayasa. Salah satu program keahlian di SMK Negeri 1 Jakarta yaitu Teknik Pemesinan. Pada program keahlian Teknik Pemesinan, salah satu bentuk pembelajaran berbasis kompetensi yaitu mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC, dimana peserta didik diajarkan cara mengoperasikan mesin CNC untuk memproduksi suatu benda. Proses pembelajaran pada mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC terdiri atas pembelajaran teori dan praktik. Dalam hal ini sekolah wajib menyediakan sumber belajar, media pembelajaran, sarana dan prasarana pembelajaran, serta perlengkapan lain yang diperlukan guna menunjang proses pembelajaran Teknik Pemesinan CNC yang teratur dan berkelanjutan.

Salah satu materi dalam pembelajaran Teknik Pemesinan CNC yaitu tentang penggunaan *software mastercam*. *Mastercam* merupakan perangkat lunak komputer berbasis CAD/CAM yang memiliki fasilitas komputer grafis dengan memungkinkan penggunanya untuk melakukan berbagai bentuk simulasi proses pemesinan sebelum diimplementasikan pada proses pemesinan yang sesungguhnya (Prianto dan Pramono, 2017). Hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru maupun peserta didik mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC di SMK Negeri 1 Jakarta, diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran penggunaan *software mastercam* peserta didik masih berperan pasif. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru yang masih menggunakan metode ceramah pada pembelajaran, sehingga peserta didik merasa kurangnya tingkat pemahaman terhadap pembelajaran Pemesinan CNC khususnya mengenai penggunaan *software Mastercam*, karena peserta didik tidak aktif dalam membangun sendiri pengetahuannya. Guru sebagai pendidik harus berperan aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu belum tersedianya modul pembelajaran yang membahas tentang *software Mastercam* secara mendalam untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran Teknik Pemesinan CNC, membuat peserta didik kekurangan dalam hal bahan ajar yang berupa buku atau modul pembelajaran untuk dibaca.

Modul pembelajaran digunakan sebagai sumber belajar mandiri, berupa bahan ajar tertulis yang mampu menjelaskan materi pembelajaran guna meningkatkan pemahaman serta kemampuan peserta didik. Modul pembelajaran lebih praktis untuk digunakan dimana saja dan kapan saja. Selain itu, peserta didik tidak lagi bergantung pada guru sebagai satu-satunya sumber informasi. Oleh sebab itu dengan menggunakan modul pembelajaran dalam pembelajaran Pemesinan CNC diharapkan dapat memudahkan peserta didik untuk mempelajari dan memahami fungsi perintah yang ada pada *software mastercam*. Dengan bantuan modul pembelajaran tersebut, peserta didik dapat mempelajari dan mengeksplorasi materi pembelajaran secara mandiri dan diharapkan para peserta didik untuk dapat memahami penggunaan *software mastercam* dalam pembelajaran Pemesinan CNC.

Dengan melihat permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk mengembangkan modul pembelajaran penggunaan *software mastercam* pada mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC di SMKN 1 Jakarta.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Dalam proses pembelajaran Teknik Pemesinan CNC peserta didik masih berperan pasif.
2. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru yang masih menggunakan metode ceramah pada pembelajaran.
3. Kurangnya tingkat pemahaman terhadap pembelajaran Pemesinan CNC khususnya mengenai penggunaan *software Mastercam*.
4. Belum tersedianya modul pembelajaran yang membahas tentang *software Mastercam* secara mendalam untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran Teknik Pemesinan CNC.
5. Buku Acuan Pembelajaran pada mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC tidak membahas mengenai penggunaan Software Mastercam.
6. Untuk mempermudah peserta didik memahami materi pembelajaran serta termotivasi bahan ajar perlu ditambah dengan ilustrasi gambar.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini membahas masalah pengembangan modul pembelajaran.
2. Modul pembelajaran yang dibuat hanya membahas mengenai "Penggunaan *Software Mastercam*" untuk mata pelajaran Teknik Pemesinan CNC
3. Karena keterbatasan waktu tahapan penyebarluasan tidak dilaksanakan.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah yang telah ditentukan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan modul pembelajaran "Penggunaan *Software Mastercam*" untuk mata pelajaran Pemesinan CNC?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Mengembangkan modul pembelajaran "Penggunaan *Software Mastercam*" pada pembelajaran Pemesinan CNC di SMKN 1 Jakarta.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun penelitian ini dilakukan dengan harapan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Secara Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan terhadap pengembangan modul pembelajaran, serta sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pengembangan modul pembelajaran.

2. Manfaat Secara Praktis

a. Bagi guru

Hasil penelitian pengembangan modul pembelajaran Pemesinan CNC ini dapat digunakan oleh guru sebagai bahan ajar saat mengajar dikelas.

b. Bagi peserta didik

Memudahkan peserta didik dalam menambah wawasan dan meningkatkan pemahaman materi pembelajaran Pemesinan CNC.

c. Bagi sekolah

Dengan modul pembelajaran yang dikembangkan ini sekolah dapat meningkatkan mutu sekolah dan kualitas lulusan.

d. Bagi peneliti

Peneliti dapat memperoleh ilmu yang bermanfaat dan menambah pengalaman, serta menyelesaikan pendidikan sarjana di Prodi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta.