

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pentingnya pendidikan dalam sebuah negara memiliki peran yang sangat signifikan. Kualitas tenaga kerja manusia suatu negara tergantung pada kualitas pendidikannya. Di Indonesia, pemerintah secara rutin mengevaluasi pendidikan untuk memastikan kualitasnya. Ini dicirikan oleh adanya perubahan struktur pengajaran yang diterapkan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk pendidikan resmi di Indonesia yang bertujuan untuk mempersiapkan siswanya untuk dapat bekerja langsung di industri atau menjadi wirausaha. Lulusan SMK hendaknya mempunyai ciri-ciri teknologi unggul, kecerdasan dan motivasi perjuangan yang kuat. Untuk mencerminkan ciri-ciri lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), struktur kurikulum di SMK dikembangkan untuk memungkinkan proses pengajaran berkelanjutan untuk memaksimalkan keterampilan, kecerdasan, dan pola pikir siswa.

Proses pengajaran juga dapat ditingkatkan dengan menerapkan teknologi dalam pembelajaran. Teknologi mempunyai tiga fungsi utama dalam kegiatan Pengajaran. Teknologi memiliki tiga peran pokok dalam proses pengajaran, yakni (1) fungsi teknologi sebagai pengetahuan, dan (2) fungsi teknologi sebagai sarana dan instrumen belajar (literasi). Oleh karena itu pendidik memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, menyesuaikannya dengan bahan ajar serta karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Selain itu, pemberi pendidikan seharusnya mengembangkan dan menggunakan materi pembelajaran materi ajar yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai

Kurikulum 2013 mendukung pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Langkah ini bertujuan untuk membentuk lingkungan belajar yang mendukung, khususnya dalam hal sikap dan keterampilan siswa. Teknologi juga dapat meningkatkan kreativitas dan inovasi siswa. Selain itu, pemahaman konseptual dan kemampuan intuitif siswa dikembangkan. Pemanfaatan teknologi juga semakin meningkat dengan diterapkannya Gerakan Belajar Kursus Merdeka (MBKM).

Gerakan MBKM merupakan pendekatan yang memberdayakan setiap elemen pendidikan untuk menjadi agen perubahan dalam pendidikan dengan menggunakan teknologi dan sumber daya yang ada sebaik-baiknya. Hal Tujuannya adalah untuk mendukung pengembangan siswa agar memiliki kemampuan berpikir kritis., logis dan kreatif. Perubahan sistem metode pembelajaran ini memerlukan dukungan berbagai faktor, antara lain pendidik yang inovatif, sumber daya pengajaran yang tepat, strategi pengajaran yang tepat, dan lingkungan belajar yang dapat meningkatkan motivasi belajar.

Upaya dalam konteks ini mencapai proses pendidikan berkualitas dapat dilakukan dengan cara pendidik membuat rencana proses belajar yang efektif. Pendidik harus menyusun materi pembelajaran yang tepat dengan kemampuan dan keperluan siswa, dan materi ajar yang sesuai dengan kurikulum dan kompetensi yang harus dicapai. Materi pembelajaran menjadi salah satu alat terpenting dalam pelaksanaan pembelajaran. Wena (2016) menyatakan bahwa ketersediaan materi pembelajaran merupakan salah satu dari elemen penting yang terkait dengan kualitas proses belajar-mengajar. Materi pembelajaran berperan sebagai alat yang dapat mendukung pengajar dalam tahapan pelaksanaan proses belajar dengan efektif. Tersedianya materi pembelajaran membuat Siswa dapat mendapatkan

bantuan dalam memahami pelajaran, siswa tidak lagi hanya mendapatkan dan memahami pembelajaran melalui penyampaian dari pendidik saja. Peserta didik mendapat bantuan secara tertulis dan dapat digunakan untuk dibaca berulang-ulang dan dipelajari kembali oleh mereka.

Satu contoh materi pembelajaran yang praktis dan dapat dimanfaatkan secara independen oleh siswa adalah modul. Modul merupakan salah satu jenis materi pembelajaran yang dapat ada dalam format cetak maupun non-cetak. Sesuai dengan perkembangan teknologi, modul non cetak (modul elektronik) dapat mendukung siswa dalam mengakses dengan lebih mudah pelajaran yang dapat dipelajari kapanpun dan dimanapun. Selain itu, Najuah (2020) menjelaskan bahwa keberadaan dan penggunaan modul dapat memungkinkan Siswa dapat belajar secara mandiri tanpa perlu bimbingan dari guru.

Modul elektronik adalah perkembangan dari modul tradisional yang mengintegrasikan teknologi informasi, menjadikan modul tersebut lebih menarik dan interaktif dalam presentasinya. Dengan menggunakan modul elektronik, multimedia (gambar, animasi, audio, dan video) dapat kita tambahkan ke dalam modul. Selain itu pendidik mampu mengintegrasikan tes atau evaluasi interaktif untuk meningkatkan peserta didik lebih memungkinkan interaksi dengan sumber pembelajaran secara langsung.

Penggunaan modul elektronik dengan pendekatan pembelajaran berpusat pada siswa sangat dibutuhkan dalam pada saat ini, termasuk dalam pembelajaran dasar perancangan teknik mesin. Namun dalam kenyataannya, ada banyak pendidik yang masih belum menginovasikan bahan ajar dasar perancangan teknik mesin yang berbentuk seperti modul elektronik.

Berdasarkan pengamatan kegiatan yang dilakukan di jurusan teknik mesin di SMK N 14 Medan. ditemukan bahwa dalam mata pembelajaran dasar perancangan teknik mesin peserta didik masih memanfaatkan buku cetak yang disediakan oleh sekolah dalam jumlah yang terbatas dan buku tersebut harus dikumpulkan kembali setelah pembelajaran selesai. Bahan ajar lain yang tersedia adalah *e-book* yang telah disebar oleh pemerintah, *e-book* tersebut hanya berisi teks materi dan gambar, belum terdapat fitur interaktif seperti video pembelajaran di dalamnya. *E-book* ini jarang digunakan peserta didik dengan alasan bahwa *e-book* dan buku paket belum sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Guru dasar perancangan teknik mesin belum memiliki kemampuan yang memadai untuk dapat membuat bahan ajar lain yang lebih menarik dan interaktif.

Selain permasalahan diatas, berdasarkan hasil observasi mata pembelajaran dasar perancangan teknik mesin masih menggunakan metode ceramah. Metode lain yang digunakan yaitu peserta didik diminta untuk membuat tugas makalah materi terkait, lalu mempresentasikannya pada sesi yang dipimpin di depan kelas, dan diakhiri dengan sesi tanya jawab. Kurangnya inovasi dalam mata pembelajaran dasar perancangan teknik mesin di sekolah ini yang membuat para peserta didik menjadi bosan dengan mata pembelajaran dasar perancangan teknik mesin. Adapun fasilitas yang diberikan sekolah untuk mendukung pembelajaran yaitu tersedianya laptop, infokus, dan aliran listrik namun dengan jumlah yang terbatas. Peserta didik diberi akses atau izin menggunakan *smartphone* ke sekolah dalam rangka mendukung pembelajaran jika diperlukan serta internet di sekolah ini memang digunakan dalam pembelajaran. Fasilitas yang disediakan oleh sekolah ini jarang digunakan pendidik dalam pelaksanaan mata pembelajaran dasar perancangan

teknik mesin karena pendekatan pengajaran yang masih menggunakan metode tradisional.

Berdasarkan hasil analisis melalui penelitian pendahuluan, maka diperlukan peningkatan dalam kualitas pembelajaran dasar perancangan teknik mesin dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dengan melakukan pengembangan suatu materi pembelajaran dalam bentuk modul elektronik (e-modul) yang menarik di SMK Negeri 14 Medan. Tujuannya adalah mempermudah siswa dalam memahami bidang studi dasar perancangan teknik mesin dan merangsang siswa untuk mengembangkan kemampuan belajar secara mandiri. Berdasarkan dalam rangka mengatasi situasi tersebut, penulis berencana untuk melakukan penelitian dengan judul **Pengembangan Modul Elektronik Pembelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin Untuk Peserta Didik Kelas X SMK Negeri 14 Medan**. Bahan pembelajaran ini diharapkan dapat berperan sebagai alat observasi dan mempermudah siswa dalam memahami materi tersebut.

1.2. Identifikasi Masalah

Dengan merujuk kepada konteks latar belakang masalah yang telah dijelaskan, permasalahan di SMK N 14 Medan bisa diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa menganggap proses pembelajaran dasar perancangan teknik mesin yang berlangsung secara monoton, kurang menarik, dan kurang mengundang minat.
2. Pemanfaatan materi pembelajaran yang telah ada kurang beragam, kurang efektif, dan kurang interaktif.
3. Siswa kurang memiliki kemampuan belajar mandiri.
4. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran kurang optimal

5. ketersediaan bahan ajar e-module, khususnya dalam mata pelajaran dasar perancangan teknik mesin untuk kelas X di SMK Negeri 14 Medan.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan penilaian masalah, fokus masalah dibatasi pada pengembangan modul elektronik sebagai bahan ajar untuk siswa kelas X jurusan Teknik Permesinan di SMK Negeri 14 Medan. Modul ini akan berfokus pada mata pelajaran dasar perancangan teknik mesin dan dampaknya pada konteks kehidupan saat ini.

1.4. Rumusan Masalah

1. Bagaimana tahapan pengembangan Modul Elektronik untuk mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin bagi siswa kelas X di SMK Negeri 14 Medan?
2. Bagaimana Kelayakan Modul Elektronik mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin untuk peserta didik Kelas X SMK Negeri 14 Medan?
3. Bagaimana keefektivitasan Modul Elektronik mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin untuk peserta didik Kelas X SMK Negeri 14 Medan

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah disajikan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk

1. Untuk mengembangkan bahan ajar Modul Elektronik mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin untuk peserta didik Kelas X SMK Negeri 14 Medan.
2. Untuk mengetahui uji kelayakan bahan ajar Modul Elektronik mata

pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin untuk peserta didik Kelas X SMK Negeri 14 Medan.

3. Untuk mengetahui uji keefektivisan Modul Elektronik mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin untuk peserta didik Kelas X SMK Negeri 14 Medan

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berguna kepada pihak-pihak sebagai berikut :

1. Bagi peserta didik

a. Sebagai sarana dalam meningkatkan pemahaman mengenai mata pelajaran dasar perancangan teknik mesin dengan kemampuan teknologi yang semakin canggih

b. Peserta didik dapat belajar secara mandiri di rumah menggunakan bahan ajar ini

1. Bagi Guru

a. Bahan ajar ini memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan membimbing peserta didik dalam membangun pengetahuan serta pemahaman.

b. Membantu guru dalam meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

c. Meningkatkan motivasi guru untuk memanfaatkan bahan ajar ini dengan modul elektronik.

2. Bagi Peneliti

Dapat digunakan untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam pembuatan bahan ajar modul elektronik.