

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan modal melangkah ke tahap yang lebih baik dan sebagai bekal untuk tetap bertahan di masa yang akan datang. Pendidikan wajib untuk setiap manusia, pendidikan tidak hanya bisa diperoleh di pendidikan formal tetapi bisa juga dari sebuah pengalaman. Proses pembelajaran dilaksanakan secara menyeluruh dan terpadu sesuai dengan usia anak-anak sekolah dasar. Dalam pembangunan sebuah negara pendidikan berperan sangat penting. Gambaran kualitas dari suatu bangsa adalah pendidikan.

Pada zaman ini perkembangan teknologi sudah tidak diragukan lagi karena setiap harinya teknologi mengalami peningkatan yang sangat pesat karena dengan semakin berkembangnya teknologi, manusia akan semakin mudah dalam melakukan pekerjaannya Sanjaya, (2017). Perkembangan teknologi juga terjadi dalam bidang Pendidikan dengan membawa dampak yang sangat berpengaruh karena dengan adanya bantuan teknologi di bidang pendidikan akan memudahkan pengajar membuat sebuah alat bantu atau media dalam kegiatan pembelajaran Rahmayanti, (2016).

Pendidik dapat mengupayakan hal tersebut dengan mencari bahan ajar atau media yang dapat membantu kreativitas pendidik dalam mengajar, yaitu dengan menggunakan e-modul yang berbasis *flipbook*. Fathurrohman menyatakan bahwa pembelajaran sebenarnya adalah proses untuk membantu peserta didik untuk dapat belajar dengan baik. Pengertian ini memberikan pemahaman bahwa peran

pendidik adalah sebagai fasilitator dan pembimbing peserta didik dalam mendorong peserta didik untuk belajar dalam lingkungan kooperatif Jalaludin et al., (2021). Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat di simpulkan bahwa penggunaan media sebagai sumber belajar sangat berperan dalam pembelajaran karena dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar. Di era seperti sekarang ini pembelajaran dengan menggunakan alat elektronik sangat diperlukan.

Media pembelajaran dapat memudahkan dalam penyampaian materi agar lebih efektif dan efisien (Nurrita, 2022). Pembuatan media pembelajaran yang menarik juga dapat menambah minat belajar siswa sehingga dapat berpengaruh pada faktor kognitif siswa yang nantinya dapat membuat siswa lebih mudah paham akan materi yang disampaikan oleh pengajar Nyoman Jampel & Riza Puspita, (2017). media pembelajaran yang biasa digunakan sangat beragam yaitu diantaranya media ajar cetak, media ajar yang mengandung audio, visual, dan media. Media cetak sudah sering dijumpai diberbagai sekolah untuk membantu seorang pengajar dalam kegiatan pembelajaran contohnya seperti modul.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah lanskap pendidikan secara menyeluruh. Di era digital ini, siswa semakin terbiasa dengan penggunaan perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari. Namun, dalam konteks pembelajaran mata pelajaran dasar-dasar teknik mesin kelas X, masih terdapat tantangan dalam memanfaatkan teknologi secara maksimal. Hasil belajar tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran dan memiliki kedudukan yang sangat penting (Afriyanti et al., 2020). Hasil belajar menjadi tolak ukur berhasil tidaknya suatu proses pembelajaran. Dengan melihat hasil belajar, guru dapat

mengetahui bagaimana siswa memahami materi yang disampaikan. Setelah selesainya proses pembelajaran peserta didik diberikan evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajarnya. Hasil belajar dapat berupa perubahan tingkah laku yang meliputi ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik. Biasanya hasil belajar dituangkan dalam bentuk angka. Hasil belajar yang tinggi atau rendah menunjukkan keberhasilan guru dalam menyampaikan materi pelajaran dalam proses pembelajaran. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar seseorang yaitu kemampuan siswa, kemampuan guru dalam menyampaikan materi pelajaran, dan lingkungan sekitar siswa

Metode pembelajaran yang digunakan guru selama proses pembelajaran dapat mempengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dan relevan dapat merangsang keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Guru harus cermat memilih media apa yang tepat digunakan dalam satu pelajaran maupun materi dan hendaknya menghindari media yang monoton yang dapat mengakibatkan kejenuhan dalam diri siswa. Kemudian kemampuan siswa dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan guru juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Idealnya hasil belajar siswa SMA harus mencapai KKM. Siswa dikatakan berhasil dalam belajar jika nilai yang diperoleh siswa dapat memenuhi KKM yang telah ditetapkan sekolah.

(Sari, 2017) menyebutkan Pembelajaran yang berbasis elektronik dapat mengembangkan fleksibilitas belajar peserta didik yang optimal, di mana peserta didik dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang. Selain itu, peserta didik dapat berkomunikasi dengan pendidik setiap saat. Pembelajaran

berbasis elektronik di perlukan pada saat sekarang ini untuk membantu proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang sudah di tetapkan dapat tetap tercapai. Ada banyak jenis pembelajaran berbasis eletronik salah satunya adalah e-modul.

Modul sebagai salah satu bahan ajar cetak merupakan sebuah alat bantu ajar yang sistematis serta memuat pembelajaran yang terencana dan difokuskan terhadap materi pelajaran yang khusus Nisa, (2025). Namun dengan seiringnya perkembangan teknologi pada saat ini, modul sebagai bahan ajar cetak perlu dikembangkan dan dipadupadankan dengan teknologi guna membuat kegiatan pembelajaran lebih menarik dan efisien. Dengan modul yang didukung oleh audio dan visual akan lebih membuat tujuan pembelajaran tercapai karena siswa akan lebih tertarik dan termotivasi dalam kegiatan pembelajaran. Sebuah modul yang dikembangkan dengan menambahkan audio juga visual sehingga menjadi sebuah elektronik modul sebagai media pembelajaran dapat memberi siswa kesempatan dalam mengembangkan kognitifnya dengan lebih baik, kreatif, dan inovatif (Azizah et al., 2023).

Mata Pelajaran dasar-dasar teknik pemesinan merupakan salah satu matapelajaran produktif yang ditempuh di kelas X teknik pemesinan, Mata pelajaran dasar-dasar teknik mesin adalah mata pelajaran yang berisi materi-materi kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian Teknik Mesin. Pada awal pembelajaran peserta didik dikenalkan pada lapangan kerja, peluang usaha, peluang karir dan profesi-profesi di dunia kerja setelah lulus dari konsentrasi-konsentrasi yang tersedia pada Program Keahlian Teknik Mesin. Mata pelajaran ini merupakan landasan dalam membekali pengetahuan dan keterampilan peserta didik dan

mendasari penguasaan untuk mata pelajaran konsentrasi pada kelas XI dan XII di Program Keahlian Teknik Mesin.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Mesin penting dikuasai untuk menumbuhkan passion (renjana), vision (visi), imajinasi, dan kreativitas peserta didik untuk berwirausaha atau berkarir sesuai dengan konsentrasi-konsentrasi yang ada di program keahlian Teknik Mesin. Untuk dapat menguasai mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Mesin dapat dilakukan melalui pembelajaran di kelas, pembelajaran mandiri dengan memanfaatkan literatur terkait, praktek di bengkel, mengerjakan proyek-proyek sederhana, melakukan interaksi dengan alumni, wirausahawan atau praktisi dari dunia kerja, serta berkunjung ke industri-industri yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Mesin bertujuan untuk memastikan peserta didik dibekali dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan dan karakter (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi: (1). Memahami proses bisnis bidang manufaktur secara menyeluruh; (2). Memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia manufaktur (teknik mesin); (3). Memahami profesi dan kewirausahaan di bidang manufaktur (*job profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur; (4). Memahami kegiatan praktik yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri manufaktur dan Penggunaan alat ukur. (5). Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya.

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang telah dilakukan peneliti di SMK N 1 Lubukpakam diketahui bahwa proses pembelajaran yang dilakukan dalam proses pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional dimana guru masih menggunakan metode ceramah dan sedikit tanya jawab sehingga peserta didik masih cenderung pasif didalam kelas akibatnya siswa sering bosan dan mengantuk pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Nando Sidabutar S.Pd, yang merupakan salah satu guru produktif program keahlian Teknik pemesinan pada tanggal 6 maret 2024 diketahui bahwa beliau mengatakan bahwa di sekolah ini masih sangat kurang sarana dan prasarana dan masih menggunakan modul. Biasanya beliau menggunakan buku cetak berbentuk modul yang dibuat sendiri oleh pendidik. Penggunaan modul tersebut membuat pembelajaran menjadi monoton, tidak menarik dan kurang menambah kreativitas peserta didik.

Kelebihan e-modul adalah modul elektronik dapat digunakan dimana saja, sehingga lebih praktis untuk dibawa kemana saja, modul elektronik dapat menyajikan informasi secara terstruktur, menarik serta memiliki tingkat interaktifitas yang tinggi, proses pembelajaran tidak lagi bergantung pada pendidik sebagai satu-satunya sumber informasi. Upaya mengatasi masalah yang terjadi berdasarkan pra penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti maka peneliti tertarik untuk mengembangkan suatu bahan ajar yang dulunya berbentuk cetak menjadi e-modul (modul elektronik) sehingga dapat diakses di manapun dan dapat diakses secara offline dalam bentuk e-modul.

Pada Tabel 1.1 dijelaskan Hasil obeservasi lapangan kedua yang dilaksanakan pada semester ganjil tanggal 8 maret 2024 diketahui nilai pada mata pelajaran dasar-dasar teknik pemesinan yang mana di dapati rata rata nilai siswa masih jauh dari apa yang diharapkan, sedangkan untuk rata rata nilai Ulangan harian siswa yaitu 75, tentunya dari nilai tersebut belum mencapai KKM dalam mata pelajaran.

Tabel 1.1. Daftar nilai kelas XI Teknik pemesinan tahun ajaran 2023/2024

Tahun ajaran	Kelas	KKM	Jumlah siswa	Rata-rata
Mid Semester	X TP ¹	< 75	19	56%
		≥ 75	15	44%
Akhir Semester	X TP ¹	< 75	18	53%
		≥ 75	16	47%

Sumber: SMK N 1 LUBUK PAKAM

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel, hasil ujian MID Semester dari 34 siswa menunjukkan bahwa sebanyak 19 siswa belum tuntas dengan nilai di bawah KKM (75), sementara hanya 17 siswa yang mencapai nilai di atas KKM. Kondisi ini semakin memburuk pada Ujian Akhir Semester, di mana hanya 16 siswa yang berhasil lulus. Untuk mengatasi hal tersebut, guru mata pelajaran telah melaksanakan kegiatan remedial sebagai bentuk perbaikan. Namun, apabila kondisi ini terus berlangsung tanpa penanganan yang tepat, kegiatan remedial yang berulang justru dapat menimbulkan kerugian dari berbagai aspek, seperti menyita waktu yang seharusnya dimanfaatkan untuk pembelajaran lanjutan, menguras tenaga guru dalam mengulang materi dan evaluasi, serta menambah beban dana untuk mencetak soal tambahan, menyediakan bahan ajar, dan penggunaan fasilitas sekolah. Jika tidak segera ditangani, hal ini tidak hanya menghambat pencapaian

Kriteria Ketuntasan Minimal, tetapi juga berdampak pada kualitas lulusan, sehingga diperlukan solusi yang lebih efektif dan berkelanjutan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Oleh karena itu, perlukan solusi dan upaya yang dilakukan dan pengembangan media pembelajaran di SMK Negeri 1 Lubuk Pakam agar siswa lebih termotivasi dan efektif dalam belajar. Salah satu upaya adalah dengan menggunakan e-modul sebagai bahan ajar, yang diharapkan dapat membantu guru menyampaikan materi secara lebih menarik, mudah dipahami, dan jelas, serta meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran pekerjaan dasar teknik mesin.

Berdasarkan peraturan di SMK N 1 Lubuk pakam, peserta didik diperbolehkan untuk membawa *smartphone* pada jam Pelajaran untuk digunakan jika diperlukan sesuai dengan izin dari guru yang bersangkutan. Aturan tersebut diberlakukan karena sesuai dengan pengalaman salah satu guru yang mengajar pada tahun sebelumnya banyaknya siswa yang menyalahgunakan perangkat *smartphone* pada saat proses pembelajaran berlangsung hal ini juga didukung oleh banyaknya siswa yang memiliki perangkat *android*, berdasarkan hasil observasi peneliti pada saat melakukan observasi lapangan terdapat 34 siswa yang menggunakan perangkat *android*.

Dalam mendukung penelitian ini, maka perlu dilakukan studi penelitian terdahulu yang relevan terhadap topik penelitian yang dibahas dalam penelitian ini. Salah satu contohnya ialah Penelitian yang telah dilakukan oleh (Ahmadi, M. R., Sitompul, N. C., & Hartono, 2022) dengan judul penelitian Pengembangan Media

Pembelajaran E-modul Pekerjaan Dasar Teknik Mesin untuk siswa SMK N 2 Lamongan menunjukkan bahwa hasil penelitian adalah produk pembelajaran dalam bentuk e-modul yang telah melalui uji kelayakan yang melibatkan review para ahli, yaitu ahli materi, ahli desain pembelajaran dan ahli media serta uji kelayakan melalui uji coba teman sejawat, *small group* dan *field test*. Evaluasi formatif menunjukkan, produk ini tergolong "baik", sehingga dapat digunakan sebagai penunjang bagi guru dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan e-modul ini guru dapat menerapkan pembelajaran kombinasi antara tatap muka di sekolah dan pembelajaran jarak jauh. Siswa dapat belajar mandiri dengan menggunakan e-modul tanpa dibatasi ruang dan waktu.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Asrofi, (2023) dengan judul “Pengembangan e-modul berbasis android pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik mesin untuk siswa kelas x teknik pemesinan di smk turen” Dalam pengembangan produk e-modul ini metode penelitian dan pengembangan mengacu pada model pengembangan ADDIE. Model tersebut mempunyai langkah-langkah (1) *Analysis* (2) *Design* (3) *Development* (4) *Implementation* (5) *Evaluation*. Model ADDIE dipilih dengan alasan model ini memberikan kesempatan peneliti untuk melakukan evaluasi terus menerus pada setiap fasenya tahapan pada model ADDIE sangatlah sederhana akan tetapi lebih sistematis. Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan diperoleh data rata-rata skor 52 untuk ahli materi dan 83 untuk ahli media. Berdasarkan kriteria kelayakan hasil validasi tersebut termasuk dalam kriteria sangat layak untuk digunakan. Sedangkan hasil uji coba kelayakan pada kelompok kecil memperoleh rata-rata skor 100 75 yang termasuk dalam kategori

sangat layak digunakan. Uji coba kelompok besar memperoleh rata-rata skor 100 20 sehingga skor tersebut dalam kriteria sangat layak. Dari hasil tersebut bisa diambil kesimpulan e-modul layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Maka berdasarkan paparan diatas peneliti bermaksud melakukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki sistem pembelajaran dengan melakukan penelitian dan mengangkat judul “PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBASIS APLIKASI *FLIPBOOK* PADA ELEMEN PROSES BISNIS BIDANG MANUFAKTUR SECARA MENYELURUH DI KELAS X TP SMK NEGERI 1 LUBUK PAKAM “

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang diperoleh peneliti pada saat observasi yaitu:

1. Siswa menganggap proses pembelajaran pada mata pelajaran dasar dasar teknik mesin khususnya pada elemen proses bisnis bidang manufaktur yang berlangsung secara monoton, sehingga menyebabkan peserta didik kurang tertarik dalam proses pembelajaran.
2. Kurangnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar menjadi rendah.
3. Keberadaan *smartphone* yang masih banyak disalahgunakan dan belum dioptimalkan secara baik sebagai media pembelajaran.
4. Ketersedian bahan ajar e-modul, khususnya dalam mata pelajaran dasar-dasar teknik mesin untuk di kelas X TP SMK N 1 LUBUK PAKAM belum terpenuhi.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dituliskan, mengingat keterbatasan penulis dalam hal kemampuan, waktu, dan dana maka peneliti membatasi masalah pada penelitian ini agar lebih terarah, yaitu:

1. Modul pembelajaran dirancang dan dibangun dengan menggunakan aplikasi *flipbook*.
2. Implelementasi dilakukan pada elemen proses bidang manufaktur secara menyeluruh di kelas X TP SMK N 1 LUBUK PAKAM.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar beakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang diuraikan diatas, maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tahapan pengembangan e-modul pada elemen proses bisnis bidang manufaktur secara menyeluruh bagi siswa di kelas X TP SMK N 1 LUBUK PAKAM.
2. Bagaimana kelayakan e-modul berbasis aplikasi *flipbook* pada mata elemen proses bisnis bidang manufaktur secara menyeluruh di kelas X TP SMK N 1 LUBUK PAKAM.

1.5. Tujuan Pengembangan Produk

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

1. Untuk mengembangkan bahan ajar e-modul pada elemen proses bisnis bidang manufaktur secara menyeluruh untuk peserta didik kelas X teknik pemesinan di SMK N 1 LUBUK PAKAM.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan dari hasil uji validasi yang dikembangkan sebagai modul ajar untuk ahli media (pakar media), ahli materi (pakar konten) dan uji coba untuk siswa.

1.6. Manfaat Pengembangan Produk

Dari tujuan diatas hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai pihak, yang penulis susun sebagai berikut:

a. Bagi Peserta Didik:

1. Sebagai sarana dalam meningkatkan pemahaman mengenai elemen proses bisnis bidang manufaktur dengan kemampuan teknologi yang semakin canggih.
2. Peserta didik dapat belajar secara mandiri di rumah menggunakan bahan ajar.

b. Bagi Guru:

1. Bahan ajar ini memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan membimbing peserta didik dalam membangun pengetahuan serta pemahaman.
2. Membantu guru dalam meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.
3. Meningkatkan motivasi guru untuk memanfaatkan bahan ajar ini dengan e-modul.

c. Bagi Peneliti:

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

1.7. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

1. Bahan ajar e-modul berupa file yang dapat disimpan *flashdisk*, *google drive* dan penyimpanan lainnya.
2. Bahan ajar ini memiliki komponen yang memungkinkan siswa untuk mudah mempelajarinya, karena bahan ajar ini siswa dapat menentukan pilihan materinya sendiri.
3. Bahan ajar ini dilengkapi dengan soal-soal latihan sehingga siswa dapat mengevaluasi materi yang dipelajarinya.

1.8. Pentingnya Pengembangan

Dengan pengembangan bahan ajar e-modul berbasis *flipbook*, diharapkan pembelajaran menjadi lebih menarik dan efisien sehingga mendorong motivasi belajar siswa. Dengan motivasi belajar siswa yang meningkat menjadikan hasil belajar siswa ikut meningkat sehingga proses belajar mengajar berjalan dengan baik dan efektif

1.9. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan bahan ajar ini terdapat beberapa keterbatasan antara lain:

1. Dukungan pembelajaran ini terbatas pada satu elemen pada mata pelajaran dasar –dasar teknik mesin, elemen proses bisnis bidang manufaktur secara menyeluruh.

2. Uji coba pengembangan hanya dibatasi pada siswa kelas X teknik permesinan SMK N 1 LUBUK PAKAM.

