

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan IPTEK yang berjalan begitu pesat menuntut pendidik agar mampu menciptakan inovasi dalam mengelola kelas yang optimal untuk proses pembelajaran dan mendapatkan hasil yang maksimal. Media adalah sarana untuk mentransfer atau menyampaikan pesan. Suatu medium disebut sebagai media pendidikan ketika medium tersebut mentransfer pesan dalam suatu proses pembelajaran. Penggunaan media sangatlah penting, tidak mungkin mengkoordinasikan kegiatan pembelajaran tanpa menggunakan media. Media bersifat fleksibel karena dapat digunakan untuk semua tingkatan peserta didik dan di semua kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran juga dapat mendorong peserta didik untuk lebih bertanggung jawab dan mengontrol pembelajaran mereka sendiri dan mengambil perspektif jangka panjang peserta didik tentang pembelajaran mereka Hasan (2021:4)

Perkembangan teknologi informasi yang kini menjadi kemudahan dalam berbagi hal tersebut telah dimanfaatkan di berbagai sekolah untuk menerapkan media pembelajaran yang interaktif, baik itu bisa digunakan di *PC* ataupun di *smartphone android*. Dalam era teknologi ini, sekolah dan lembaga pendidikan diharapkan untuk memanfaatkan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran di era teknologi dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran serta mempersiapkan pembelajar untuk menghadapi tantangan di era digital ini. Afifah (2023: 4) Salah satu perangkat lunak

yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif adalah *Adobe Flash CS6*. Dengan fitur-fitur interaktifnya, *Adobe Flash CS6* dapat memungkinkan pembuatan konten pembelajaran yang menarik dan berinteraksi.

Berbagi media tersebut dapat membantu siswa mengatasi kesulitan dalam belajar. Contohnya adalah pada media pembelajaran berbasis android siswa dapat belajar lebih mudah tanpa tempat serta tidak perlu membawa buku atau laptop. Bahkan media pembelajaran saat ini telah memanfaatkan unsur media yang dikemas dalam bentuk aplikasi *android* sehingga dapat mengurangi kebosanan siswa dalam belajar.

Mata pelajaran dasar-dasar teknik mesin merupakan salah satu mata pelajaran yang ditempuh peserta didik kelas X Jurusan Teknik Permesinan (TPM) di Sekolah menengah kejuruan (SMK). Mata pelajaran tersebut merupakan mata pelajaran wajib di Jurusan TPM, mata pelajaran tersebut terdiri dari delapan elemen, yaitu diantaranya: (1). Proses bisnis manufaktur secara menyeluruh, (2). Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia manufaktur mesin, (3). Profesi dan kewirausahaan, (4). Keselamatan dan kesehatan kerja lingkungan hidup (K3LH), (5). Teknik dasar proses produksi pada bidang manufaktur mesin, (6). Pengetahuan bahan, (7). Dasar sistem mekanik, (8). Gambar teknik.

Elemen Teknik dasar proses produksi pada bidang manufaktur mesin Seperti yang telah dijelaskan bapak Nando Casanofa Sidabutar, S.Pd selaku guru pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin (DDTM) di SMK N 1 Lubuk Pakam adalah peserta didik mampu memahami teknik dasar proses produksi

melalui pengenalan dan praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri, antara lain perkakas tangan dan bertenaga, peralatan angkat dan pemindah bahan, gambar teknik, pemesinan, CAD, simulasi CAM-CNC, pengelasan, 3D Printing, mould and dies, plastic moulding, dan sejenisnya. Dari hasil wawancara penulis pada saat melakukan observasi, penulis menyimpulkan bahwa (1) peserta didik harus mampu memahami teknik dasar proses produksi melalui pengenalan dan praktik singkat yang terkait dengan perkakas tangan proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri (2) peserta didik harus mampu memahami teknik dasar proses produksi melalui pengenalan dan praktik singkat yang terkait dengan perkakas bertenaga proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri.

Peran guru untuk memformulasikan materi yang tepat untuk bahan ajar. Hal ini sebagai titik tekan guru dalam penyampaian materi dengan urutan tertentu kepada siswa agar siswa dapat dengan mudah memahami pelajaran teknik pemesinan. Materi pembelajaran harus dipilih secara tepat agar pembelajaran tepat sasaran. Perlu ditentukan jenis materi, kedalaman suatu materi, ruang lingkup dan urutan materi. Menurut buku panduan penyusun materi pembelajaran dari direktorat jenderal manajemen pendidikan dasar dan menengah.

Menurut Bapak Nando Sidabutar, S.Pd. pada saat penulis melakukan wawancara observasi pada tanggal 6 maret 2024, selaku guru pelajaran kejuruan di SMK N 1 Lubuk Pakam, bahwa penyampaian materi teknik dasar proses produksi pada bidang manufaktur mesin kepada peserta didik saat ini menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi dengan menggunakan media ajar papan tulis, hal

tersebut belum sesuai dengan rancangan Modul ajar. Terbatasnya media bantu ajar yang disediakan oleh pihak sekolah menjadi salah satu akibat belum tercapainya Tujuan rancangan bahan ajar dari pada mata elemen Teknik dasar proses produksi pada bidang manufaktur mesin. Hal ini diketahui dari hasil ujian MID semester dan UAS semester ganjil kelas X TPM 1 SMK Negeri 1 Lubuk Pakam Tahun Ajaran 2023/2024. Diketahui pada saat ujian mid semester bahwa dari 34 orang siswa hanya 12 orang yang lulus tuntas mencapai nilai diatas 75, dan pada saat ujian akhir semester diketahui hanya 15 orang siswa yang lulus diatas nilai KKM selebihnya siswa tersebut mendapat nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan pihak sekolah yaitu 75 pada mata pelajaran ini yang diperoleh peneliti saat melakukan observasi masalah.

Tabel 1.1. Persentase hasil belajar siswa

Ujian	Nilai	Jumlah Siswa	Presentase
Mid Semester	< 75	22	65%
	≥ 75	12	35%
Akhir Semester	< 75	19	55%
	≥ 75	15	45%

Sumber: SMK N 1 Lubuk Pakam

Maka dapat disimpulkan bahwa hasil ujian semester pada elemen teknik dasar produksi dan manufaktur masih belum memenuhi harapan. Untuk mengatasi hal ini, guru melakukan kegiatan remedial dengan memberikan soal tambahan agar siswa dapat memperbaiki nilai dan mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Namun, jika kondisi ini terus berulang, tidak hanya berisiko menurunkan kompetensi lulusan terutama dalam bidang pemesinan tetapi juga menyebabkan pemborosan dari segi waktu, tenaga, dan dana. Guru harus mengulang kembali materi dan menyiapkan soal tambahan, yang memakan waktu dan energi ekstra.

Sementara itu, siswa juga harus mengalokasikan waktu tambahan untuk mengikuti remedial, yang dapat mengganggu proses pembelajaran pada materi selanjutnya. Selain itu, penggunaan fasilitas sekolah dan kebutuhan cetak soal atau praktik ulang dalam remedial juga menambah beban biaya yang seharusnya bisa diminimalisir jika proses pembelajaran awal berjalan efektif.

Salah satu solusi dan upaya untuk mengatasi tantangan tersebut adalah dengan mengembangkan media pembelajaran interaktif. Pemilihan teknologi sebagai media pembelajaran harus tepat secara fungsi, “Proses penerapan pemilihan media pembelajaran pada dasarnya merupakan salah satu aplikasi teknologi pembelajaran. Penerapan pemilihan media pembelajaran yang dilakukan secara cermat untuk kemudian digunakan dan dimanfaatkan dengan baik, pada gilirannya akan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.” (Abidin, 2016). *Adobe Flash CS6* merupakan salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif dengan beragam fitur yang mendukung, seperti animasi, audio, video, dan interaktivitas. Hal serupa juga disebutkan oleh Mustarin (2019) yang melakukan penelitian, dari hasil penelitian tersebut didapatkan kesimpulan bahwa penggunaan media pembelajaran *Adobe Flash CS6* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X ATPH SMK N 4 Jenepono. Hasil tes siklus II menunjukkan bahwa semua siswa yang diajar menggunakan media *Adobe Flash CS6* yang berjumlah 34 siswa dinyatakan tuntas 100%.

Berdasarkan aturan SMK N 1 Lubuk Pakam, peserta didik diperbolehkan membawa *smartphone* pada jam pelajaran untuk digunakan jika diperlukan dan

seizin dari guru pengajar yang bersangkutan, aturan tersebut diberlakukan karena berdasarkan pengalaman guru yang mengajar pada tahun sebelumnya banyaknya siswa yang salah menggunakan *smarthphone* pada saat jam pembelajaran, hal ini dibuktikan dengan 34 siswa responden (100%) di kelas X TPM 1 memiliki *smartphone* sebanyak 34 responden (100%). Maka berdasarkan aturan tersebut aplikasi yang akan dibangun akan memanfaatkan perangkat *smartphone*.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu media pembelajaran berupa aplikasi berbasis *mobile learning*. Oleh karena itu pembangunan aplikasi diharap dapat memecah masalah tersebut. Sehingga siswa diharapkan dapat mencapai ketuntasan belajar serta meningkatkan hasil belajarnya. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti menganggap penting melakukan suatu penelitian dengan membuat perbaikan pengajaran melalui pemecahan masalah yang terjadi adalah dengan melaksanakan suatu pembelajaran interaktif menggunakan *Adobe flash CS6* pada elemen Teknik dasar proses produksi pada bidang manufaktur mesin agar hasil belajar meningkat dengan melakukan penelitian dan mengangkat judul: **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Adobe Flash CS6* Pada Elemen Teknik Dasar Produksi dan Manufaktur Di Kelas X TPM SMK N 1 Lubuk Pakam”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang diperoleh peneliti pada saat melakukan observasi di SMK N 1 Lubuk Pakam yaitu:

1. Kurangnya fokus dan antusiasme siswa dalam proses belajar khususnya pada mata pelajaran dasar-dasar teknik mesin 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 android* yang masih banyak disalahgunakan dan belum di optimalkan secara baik sebagai media pembelajaran.
4. Ketersedian bahan ajar *Adobe Flash CS6*, khususnya dalam mata pelajaran dasar-dasar teknik mesin untuk di kelas X TP SMK N 1 LUBUK PAKAM belum terpenuhi.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi yang telah diuraikan diatas perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran interaktif yang mendukung pelaksanaan pembelajaran. Mengingat keterbatasan penulis dalam hal kemampuan, waktu, materi, serta untuk membuat penelitian semakin terarah, maka dibuat pembatasan masalah, masalah dibatasi dengan melakukan pengembangan media pembelajaran pada mata pelajaran dasar-dasar teknik mesin elemen teknik dasar proses produksi pada bidang manufaktur mesin pada pokok materi alat ukur dan melakukan uji kelayakan media pembelajaran interaktif melalui validasi dari beberapa ahli, diantaranya, ahli media, ahli materi pembelajaran, serta siswa sebagai pengguna (*user*) pada elemen teknik dasar proses produksi pada bidang manufaktur mesin kelas X Teknik Pemesinan SMK N 1 Lubuk Pakam.

1.4. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Adobe Flash CS6* pada elemen teknik dasar produksi dan manufaktur di kelas X TPM SMK N 1 Lubuk Pakam?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan produk oleh ahli materi, ahli media pembelajaran dan siswa terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *Adobe Flash CS6* pada mata pelajaran dasar-dasar teknik mesin di kelas X TPM SMK N 1 Lubuk Pakam?

1.5. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *Adobe Flash CS6* pada mata pelajaran dasar-dasar teknik mesin di kelas X SMK N 1 Lubuk Pakam.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan produk melalui tahap validasi oleh ahli materi, ahli media pembelajaran dan uji coba pada siswa terhadap media pembelajar interaktif menggunakan *Adobe Flash CS6* pada mata pelajaran dasar-dasar teknik mesin di kelas X SMK N 1 Lubuk Pakam.

1.6. Manfaat Hasil Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan tambahan pengetahuan dalam menghasilkan dan menggunakan media pembelajaran matapelajaran dasar-dasar teknik mesin yang menarik dan bermutu dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini memiliki manfaat antara lain:

a. Bagi Peneliti

Memberikan tambahan pengetahuan dalam menghasilkan dan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kriteria bahan ajar serta sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini berguna untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar dengan menggunakan media yang menarik sehingga memberikan dampak yang positif terhadap hasil belajar siswa.

- 1) Memudahkan siswa memahami konsep dan aplikasi materi pelajaran.
- 2) Mengaktifkan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang sedang berlangsung.
- 3) Menjadi tidak mudah jenuh atau bosan dalam mengikuti pembelajaran.

c. Bagi Guru

- 1) Membantu guru menyampaikan materi pembelajaran yang berkaitan dengan materi prosedur proses memahami identifikasi bahaya – bahaya di tempat kerja sesuai dengan SOP (Standar Operasional Prosedur) pada matapelajaran dasar-dasar teknik mesin sehingga memudahkan pencapaian kompetensi pembelajaran.
- 2) Mendorong guru untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas dengan media pembelajaran interaktif yang menarik.

d. Bagi Sekolah

Memberi kelengkapan fasilitas belajar mengajar kepada peserta didik yang lebih optimal sehingga membantu peningkatan akreditasi sekolah.

e. Bagi Kampus

Membantu mahasiswa sebagai referensi dari penelitian yang telah dilakukan mengenai pembelajaran interaktif.

1.7. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Adapun spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang berbentuk file dapat disimpan di *Flashdisk*, *Google Drive*, dan media penyimpanan lainnya.
2. Media pembelajaran ini memiliki komponen yang dapat menarik minat siswa, karena materi yang tersedia didalam bersifat interaktif yang menggabungkan audio visual dan mudah untuk siswa mempelajarinya.

3. Media pembelajaran ini terdapat soal latihan yang dapat siswa gunakan untuk mengevaluasi materi yang dipelajari.

1.8. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran interaktif, diharapkan menjadikan pembelajaran yang lebih menarik dan efisien sehingga mendorong motivasi belajar siswa. Pengembangan ini juga ditujukan untuk guru dalam menyediakan media pembelajaran berbantuan PC (*Personal Computer*) dan *smarphone android* menggunakan *software Adobe Flash CS6* untuk menyampaikan materi pembelajaran.

1.9. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Dalam pengembangan media pembelajaran ini terdapat beberapa keterbatasan, antara lain:

- a. Media pembelajaran ini hanya terbatas pada satu pokok bahasan materi yaitu memahami teknik dasar produksi dan maufaktur.
- b. Pengembangan ini hanya ditekankan pada analisis kebutuhan dan uji validasi media.
- c. Uji coba pengembangan hanya dibatasi pada siswa kelas X teknik pemesinan SMK N 1 Lubuk Pakam.