

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran yang penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang bermutu. Terciptanya sumber daya manusia yang kompeten sangat berpengaruh terhadap kualitas dan kemajuan bangsa dan negara. Upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan memerlukan adanya inovasi baru dalam pengembangan kurikulum serta metode, bahan, dan media pembelajaran. Pelaksanaan proses mengajar dalam pendidikan memiliki peran dalam menentukan keberhasilan belajar peserta didik, sehingga upaya untuk mengembangkan pendidikan membutuhkan inovasi dalam proses pembelajaran.

Menurut Permendikbud No.1 tahun 2021, Sekolah Menengah Kejuruan atau yang selanjutnya disingkat SMK merupakan salah satu contoh satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan jenjang menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat. Tujuan didirikannya SMK adalah menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional. Untuk mendukung terwujudnya tujuan didirikannya satuan pendidikan SMK maka dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang tepat.

Media pembelajaran merupakan aspek yang penting sebagai perantara komunikasi pembelajaran antara pengajar dan peserta didik. Media pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk memperoleh konsep, keterampilan dan kompetensi baru. Media pembelajaran dapat juga menarik fokus perhatian siswa terhadap materi ajar, sehingga menumbuhkan motivasi belajar dalam diri siswa (Hasan dkk., 2021).

SMK Teratai Putih Jakarta merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan swasta di Jakarta, yang bertempat di Perumnas Klender Jakarta Timur, kecamatan Duren Sawit. SMK Teratai Putih Jakarta memiliki tiga kompetensi keahlian, salah satunya yakni kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Pada kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) terdapat beberapa mata pelajaran yang diajarkan, salah satunya yaitu mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar yang diajarkan di kelas X. Pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar terdapat materi Perakitan Komputer yang meliputi

sub-materi di antaranya pengenalan jenis dan fungsi komponen komputer, dan prosedur perakitan komputer.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan dalam pelaksanaan Praktik Kemampuan Mengajar (PKM) di SMK Teratai Putih pada tanggal 18 Juli hingga 21 Oktober 2022, ditemukan bahwa siswa SMK Teratai Putih memerlukan media tambahan di mana mereka dapat mempelajari materi Perakitan Komputer dengan lebih baik lagi. Saat ini media pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar kelas X TKJ SMK Teratai Putih Jakarta hanya berupa buku cetak yang berfokus pada materi teoritis, yang membuat guru harus menggunakan media pembelajaran pendukung berupa *e-book* dan video yang diunduh dari sumber dinas pendidikan, YouTube atau situs web lainnya. Media pembelajaran tersebut kemudian ditampilkan menggunakan proyektor. Saat guru menjelaskan materi, siswa diharuskan mencatat karena siswa tidak memiliki media pembelajaran pendukung tersebut.

Selain itu, keselarasan antara materi yang diajarkan di SMK Teratai Putih Jakarta dengan kebutuhan industri menjadi isu yang juga harus diperhatikan. Materi Perakitan Komputer yang diajarkan pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar pada kelas X TKJ SMK Teratai Putih Jakarta seringkali memuat penggunaan alat dan perangkat yang kuno dan sudah jarang ditemukan atau digunakan pada masa kini. Hal ini dapat membuat lulusan TKJ SMK Teratai Putih Jakarta kesulitan menerapkan materi yang diajarkan pada standar dan teknologi kebutuhan industri saat ini, yang berpotensi mengurangi daya saing ketika memasuki dunia kerja. Perbedaan yang ditemukan penulis antara materi yang diajarkan di sekolah dengan kebutuhan industri saat ini dapat dilihat lebih jelas pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1 Perbedaan Materi Sekolah dan Kebutuhan Industri

No.	Materi Sekolah	Kebutuhan Industri
1.	Materi perakitan komputer masih menggunakan floppy disk drive (FDD) dan hard disk drive (HDD) berantarmuka IDE (Integrated Drive Electronics) sebagai media	Perakitan komputer modern menggunakan Solid State Drive (SSD) sebagai media penyimpanan utama, baik melalui antarmuka SATA maupun NVMe (M.2 PCIe), dengan HDD

	penyimpanan utama yang dipasang pada komputer.	berantarmuka SATA hanya digunakan sebagai media penyimpanan berkapasitas besar.
2.	Materi menjelaskan proses pengaturan tegangan (voltase) prosesor dilakukan melalui jumper pada motherboard.	Pengaturan tegangan prosesor pada motherboard modern dilakukan secara otomatis melalui BIOS/UEFI atau dikendalikan oleh sistem manajemen daya motherboard.
3.	Materi membahas penggunaan slot ekspansi AGP, ISA, dan PCI sebagai antarmuka untuk pemasangan perangkat tambahan pada motherboard.	Motherboard modern menggunakan PCI Express (PCIe) sebagai standar slot ekspansi untuk kartu grafis, kartu jaringan, dan perangkat tambahan lainnya.
4.	Materi menjelaskan bahwa konektor keyboard dan mouse dibedakan berdasarkan kode warna, yang mengacu pada penggunaan konektor PS/2.	Perangkat input modern umumnya menggunakan antarmuka USB atau teknologi nirkabel seperti Bluetooth dan wireless 2,4 GHz.

Berdasarkan penjelasan di atas, ditemukan bahwa SMK Teratai Putih Jakarta memerlukan media pembelajaran tambahan yang lebih variatif untuk menunjang proses pembelajaran yang lebih efektif. Oleh karena itu, penulis berniat melakukan pengembangan sebuah media pembelajaran interaktif berbasis *e-book* materi Perakitan Komputer untuk SMK Teratai Putih dengan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) Luther-Sutopo. Dengan adanya *e-book* interaktif ini, diharapkan peserta didik memiliki media pembelajaran tambahan yang lebih variatif dan mudah diakses.

Pemilihan *e-book* sebagai media pembelajaran didasarkan pada manfaat penggunaan media pembelajaran *e-book* yang praktis, mudah diakses, dan dapat disimpan dalam jangka panjang. Selama peserta didik membawa perangkat elektronik seperti *smartphone*, laptop, tablet, dan lain-lain, peserta didik dapat

membawa dan membaca *e-book* di mana pun dan kapan pun (Ruddamayanti, 2019: 1195-1200). *E-book* juga mudah untuk didistribusikan melalui internet, sehingga siswa dapat melakukan pembelajaran secara mandiri tanpa bergantung pada jam pelajaran di kelas karena adanya aksesibilitas *e-book*, yang berpotensi membuat kegiatan pembelajaran menjadi efisien dan efektif.

Metode yang digunakan dalam makalah komprehensif ini adalah metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo. Media yang dikembangkan berupa media pembelajaran berbentuk *e-book* interaktif pada materi Perakitan Komputer. Media ini akan dikembangkan menggunakan Adobe InDesign dan diterapkan menjadi sebuah *e-book*. Nantinya media pembelajaran yang dibuat diharapkan dapat menjadi media pembelajaran tambahan yang dapat dimanfaatkan oleh peserta didik dalam proses belajar mengajar pada kelas X TKJ SMK Teratai Putih Jakarta.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka penulis mengidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran untuk kelas X TKJ SMK Teratai Putih Jakarta kurang bervariasi karena terbatas pada penggunaan buku cetak dan sumber ajar tambahan yang ditampilkan melalui proyektor.
2. Materi Perakitan Komputer yang diajarkan pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di SMK Teratai Putih Jakarta seringkali bersifat teoritis dan kurang relevan dengan kebutuhan industri saat ini.
3. Belum tersedia media pembelajaran interaktif berbasis *e-book* pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar materi Perakitan Komputer untuk kelas X TKJ SMK Teratai Putih Jakarta sebagai alternatif media pembelajaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi masalah yang dijadikan fokus dalam penulisan sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran interaktif berbasis *e-book* untuk mata pelajaran Perakitan Komputer untuk kelas X TKJ SMK Teratai Putih Jakarta.
2. Materi yang disajikan pada *e-book* interaktif yaitu materi Perakitan Komputer yang dibatasi pada pengenalan komponen komputer dan proses perakitan komputer.
3. Media pembelajaran akan dikembangkan menggunakan perangkat lunak Adobe InDesign, yang hasilnya berbentuk *e-book* interaktif dengan format EPUB.
4. Pengembangan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo yang dibatasi hingga tahap *assembly*. Oleh karena itu, makalah ini belum mencakup tahap testing dan distribution, sehingga belum menyimpulkan kelayakan, praktikalitas, maupun efektivitas produk secara empiris.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, serta batasan masalah yang telah dijelaskan, maka perumusan masalah dalam makalah komprehensif ini adalah “bagaimana proses pengembangan prototipe media pembelajaran interaktif berbasis *e-book* untuk materi Perakitan Komputer untuk kelas X TKJ SMK Teratai Putih Jakarta dengan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo hingga tahap *assembly*?”

1.5 Tujuan Makalah

Secara umum tujuan dari penulisan makalah komprehensif ini adalah untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran interaktif berbasis *e-book* dengan materi Perakitan Komputer untuk peserta didik kelas X TKJ SMK Teratai Putih Jakarta, serta mendeskripsikan proses pengembangannya menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo dibatasi pada tahap *concept*, *design*, *material collecting*, dan *assembly*.

1.6 Manfaat Makalah

Berdasarkan tujuan penulisan makalah di atas, diharapkan makalah komprehensif ini dapat membawa manfaat di antaranya:

1. Media pembelajaran interaktif ini diharapkan dapat dimanfaatkan tenaga pendidik sebagai rujukan dan referensi dalam pengembangan dan penggunaan media pembelajaran yang tepat.
2. Media pembelajaran interaktif yang dihasilkan diharapkan dapat membantu peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran di kelas X TKJ SMK Teratai Putih Jakarta.
3. Media pembelajaran yang dihasilkan dari makalah ini diharapkan dapat menjadi rujukan atau sumber referensi untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut.

