

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi yang ada pada masa kini memiliki banyak kegunaan, salah satunya adalah meringankan pekerjaan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menjadikan manusia sangat bergantung dengan teknologi itu sendiri, hal ini juga sebagai akibat dari revolusi industri yang kemudian berdampak pada pesat, dan mengglobalnya perkembangan teknologi. Salah satu contohnya adalah teknologi digital (APJII, 2018).

Teknologi yang berkembang semakin pesat mengakibatkan banyak sekali hal yang konvensional digantikan dengan sesuatu yang digital, sebagai contoh adalah kegiatan pembelajaran yang saat ini menjadi lebih digital. Jika dahulu, banyak kegiatan pembelajaran yang menggunakan cara konvensional, menggunakan modul cetak maka pada saat ini hal tersebut sudah banyak ditinggalkan. Modul-modul tersebut sudah diubah ke dalam bentuk elektronik yang lebih populer disebut elektronik modul atau *e-modul*. *E-modul* dapat diartikan sebagai modul atau bahan ajar yang berbentuk digital dan berisikan teks, gambar, grafik, audio, animasi, dan video yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran (Nur Adisasongko, 2022). Aulia dan Fivia (2021), berpendapat bahwa *E-modul* merupakan bahan ajar berupa modul yang ditampilkan dalam format elektronik yang diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Hal ini dikarenakan *E-modul* melibatkan tampilan gambar, audio, video dan animasi. Selain itu *E-modul* dapat digunakan oleh peserta didik secara mandiri disekolah atau dirumah.

Pembelajaran berbasis animasi juga dipandang dapat menjadikan peserta didik lebih terampil secara individu. Animasi disini berperan besar

dalam memberikan visualisasi, gambaran dan memberikan arahan yang berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan pemahaman materi, serta dapat menjelaskan berbagai hal yang dinilai lebih kompleks melalui gambar dan kata-kata.

Ada dua alasan mengenai penggunaan animasi sebagai media pembelajaran. Pertama, dapat digunakan untuk memikat daya tarik para peserta didik juga memperkuat motivasinya. Dalam tahap ini animasi yang dipakai umumnya ialah seperti tulisan maupun gambar yang menghasilkan gerak, animasi yang membuat gemas jika dilihat, dan animasi lainnya yang dianggap bisa membuat para peserta didik merasa tertarik. Kedua, animasi dapat digunakan pada peserta didik khususnya yang berada di Sekolah Menengah Kejuruan agar materi yang disampaikan lebih dapat dipahami (Andriyani, S., & Christy, T. 2018).

Salah satu mata pelajaran di SMK yang banyak menggunakan aplikasi komputer adalah Simulasi dan Komunikasi Digital pada program keterampilan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan. Ada sebuah aplikasi komputer yang digunakan sebagai *supporting tools* pada kegiatan belajar mengajar di SMK ialah *AutoCAD*.

Bahan ajar berupa E-Modul itu sangat penting untuk mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital karena dapat mempengaruhi perhatian, minat, hingga merangsang pikiran siswa, karena bahan ajar adalah alat penyalur pesan atau informasi belajar (Suprianto et al., 2018). Penggunaan bahan ajar yang tepat dapat mempermudah akses dan menyederhanakan materi yang rumit sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik (Lestari et al., 2017). Bahan ajar yang berisi langkah-langkah penggunaan perintah dasar aplikasi *AutoCAD* dapat membantu siswa ketika tidak ada guru atau sedang belajar secara mandiri. Dalam hal ini, dibutuhkan bahan ajar yang mencakup langkah konkrit perintah-perintah dasar dan video tutorial dalam mengoperasikan aplikasi gambar.

Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 56 Jakarta Utara. Permasalahan dalam mengakses aplikasi *AutoCAD* yaitu sebagai peserta didik tidak mempunyai perangkat Laptop/Komputer. Sehingga ini menghambat proses belajar mengajar. Selama ini Kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah dan dibantu dengan *slide power point* lalu dilanjutkan dengan tugas dan ulangan.

Berdasarkan analisis kebutuhan pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital, menunjukkan bahwa 95,7% dari 46 responden menyukai mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. 80,4% menyatakan materi Simulasi dan Komunikasi Digital merupakan materi yang sulit dipahami. Dan 100% belum pernah menggunakan media animasi *Macromedia Flash*.

Dalam upaya pembuatan bahan ajar berbasis teknologi, kajian ini akan merancang *E-modul AutoCAD* berbasis pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. Dalam pembuatan *e-modul* tersebut menggunakan *software Adobe Macromedia Flash* untuk pemogram aplikasi berupa objek, audio, dan video. Sedangkan *software Adobe Premiere Pro CC 2020* untuk membuat video tutorial dan *Adobe Illustrator* untuk desain visual aplikasi sesuai dengan rencana pembelajaran mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital. Dan untuk materinya berupa penjelasan tentang Pengaturan Awal *AutoCAD* yang terdiri dari: *Drawing units, Object Snap, Workspace, dan Dimension Style*. Dan juga penjelasan *Toolbar Draw* yang terdiri dari: *line, Rectangle, Circle, Trim, Rotate, Mirror, dan Copy*, Disetiap materi terdapat video tutorial cara penggunaannya. Hasil final yang diperoleh dari aplikasi *Macromedia Flash* tersebut bukan sekedar menunjukkan visualisasi objek, pemaparan materi melalui audio, tetapi juga video yang memaparkan pemakaian dasar-dasar *AutoCAD*. Selanjutnya desain *Macromedia Flash* di realisasikan hingga terbentuk suatu *link*, maka dari itu para peserta didik bisa mudah mengakses aplikasinya lewat laptop/*smartphone* yang dapat digunakan kapan saja.

Untuk menjawab problematika yang muncul, peneliti memutuskan akan menjalankan penelitian dengan mengambil judul “Pengembangan Bahan Ajar *E-Modul AutoCAD* Untuk Mata Pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Di Sekolah Menenga Kejuruan”.

1.2 Identifikasi Masalah

Didasari oleh pemaparan masalah-masalah yang sudah pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital, yaitu:

1. Pembelajaran praktik aplikasi *AutoCAD* yang perlu dikembangkan materinya berwujud e-modul berbasis *Macromedia Flash*,
2. Belum tersedianya bahan ajar berupa *E-modul* pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Di SMK.

1.3 Pembatasan Masalah

Didasari oleh latar belakang suatu masalah yang tadi sudah dijelaskan, maka dilakukan pembatasan permasalahan oleh peneliti yang meliputi:

1. Pengembangan *e-modul* berbasis Animasi dilaksanakan pada Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital.
2. *Software* yang digunakan dalam pembuatan *e-modul* menggunakan *Adobe Macromedia Flash*, untuk desain visual menggunakan *Adobe Illustrator*, untuk membuat video tutorial menggunakan *Adobe Premiere Pro*,
3. E-modul ini hanya diperuntukan untuk siswa Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan Kelas X Semester 2.
4. Materi yang dibahas dalam pengembangan merupakan KI/KD pada mata pelajaran SKD yaitu KD 3.11, 4.11, 3.12, dan 4.12
5. Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013 revisi 2017

1.4 Perumusan Masalah

Bagaimana Pengembangan Bahan Ajar *E-Modul AutoCAD* Untuk Mata Pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Di SMK Berbasis *Macromedia Flash*?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian yaitu untuk menghasilkan materi pengajaran berupa *e-modul AutoCAD* bagi mata pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di SMK berbasis *Macromedia Flash*

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun harapan pada penelitian ini bisa membawa bermacam manfaat yang seperti:

1. Manfaat Teoritis

Pengembangan yang dilakukan pada penelitian bisa dipakai sebagai tinjauan pustaka dalam penelitian juga saran media kegiatan belajar mengajar agar bisa menyokong teori penelitian yang dibutuhkan mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.

2. Manfaat Praktis

Digunakan untuk bahan ajar mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 56 Jakarta Utara sesuai pengharapan.