

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Guru adalah seorang pengajar yang dipercayai dan diyakini oleh peserta didik tentang apa yang disampaikan di dalam pembelajaran. Istilah seorang guru harus di gugu dan ditiru oleh peserta didik maupun masyarakat sekitar menjadi dasar bahwa seorang guru harus memiliki adab, akhlak, kharisma dan daya tarik yang baik sehingga memunculkan rasa percaya dari peserta didik maupun orang tua peserta didik (Marsela Yulianti et al., 2022). Salah satu peran guru dalam pembelajaran terutama di era digital adalah guru sebagai fasilitator. Peran guru sebagai fasilitator adalah bagaimana cara seorang guru bisa untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan cara yang mudah dan cepat dipahami oleh peserta didik, sehingga peserta didik tidak merasa kesulitan ketika menerima materi pembelajaran (Latif, 2020). Untuk mendukung peran guru tersebut maka dibutuhkan bahan ajar. Bahan ajar merupakan segala hal yang bisa digunakan untuk melaksanakan proses belajar dan mengajar. Bahan ajar digunakan oleh guru maupun peserta didik dengan tujuan untuk mempermudah dalam menyampaikan dan menerima materi pembelajaran. Bahan ajar dapat berisi tentang segala materi yang berkaitan dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang sudah ditetapkan terkait dengan kompetensi dasar tertentu (Dr. E. Kosasih, 2021). Terdapat berbagai macam bahan ajar yang tersedia saat ini, salah satunya adalah buku yang sudah umum menjadi bahan ajar, diktat dan modul (Aisyah et al., 2020). Dalam era digital ini peran bahan ajar seperti modul sudah mulai dikembangkan dengan bentuk elektronik. Pengembangan merujuk pada suatu proses yang dilakukan dengan rencana dan tujuan tertentu untuk menciptakan atau memperbaiki suatu hal, sehingga menjadi lebih berguna dan meningkatkan kualitasnya (Masnidar Nasution, 2020).

Banyak manfaat yang dapat diambil dari e-modul terutama untuk mata pelajaran yang belum memiliki bahan ajar sebagai acuan pembelajaran, seperti halnya pada mata pelajaran pilihan di Program Keahlian Teknik Konstruksi dan Perumahan SMKN 1 Cibinong Jawa Barat. Hasil observasi secara langsung kepada Ibu Windri Eka Candri, S.Pd, selaku koordinator mata pelajaran sekaligus Ketua

Kompetensi Keahlian (KAKOMLI) pada program keahlian Teknik Konstruksi dan Perumahan (TKP), semenjak dimulainya kurikulum merdeka pada tahun 2023 dan sesuai dengan arahan di struktur kurikulum, terdapat fase E untuk kelas X dan fase F untuk kelas XI. Fase E adalah fase yang di khususkan untuk kelas X baik di tingkat SMA, SMK, atau Sederajat yang dimana pada fase E ini siswa dituntut untuk dapat menemukan potensi dan bakatnya sebelum naik ke kelas yang lebih tinggi. Fase F merupakan fase yang diperuntukan untuk kelas XI dan XII yang dimana pada fase ini peserta didik dapat memilih mata pelajaran yang sesuai dengan minat bakatnya untuk meningkatkan kemampuannya. Untuk fase F sendiri hanya memiliki satu mata pelajaran, yaitu mata pelajaran teknik konstruksi dan perumahan. Maka, ditambahkan mata pelajaran pilihan sesuai arahan dari wakil bidang akademik. Materi mata pelajaran pilihan ditentukan sesuai dengan konsentrasi keahlian masing-masing yang ada di SMKN 1 Cibinong. Karena alasan tersebut, setelah rapat dengan dewan guru produktif, diputuskan bahwa mata pelajaran yang dipilih adalah Menggambar dengan Perangkat Lunak (MPL).

Mata pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak (MPL) dipilih karena melihat dari struktur kurikulum secara keseluruhan dari program keahlian teknik konstruksi dan perumahan yang lebih dominan ke praktikum, sehingga dewan guru memutuskan untuk memperkaya dan meningkatkan kompetensi siswa ke arah perangkat lunak (software) seperti menggambar dengan software *AutoCad* dan *SketchUp*. Pada akhirnya mata pelajaran Menggambar dengan Perangkat Lunak tercantum di Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan (KOSP) SMKN 1 Cibinong di halaman 78 dengan materi yang dibawakan adalah materi Gambar Furnitur.

Pilihan materi tersebut tidak lepas dari sejarah terbentuknya program keahlian TKP. Karena program ini dulunya merupakan sebuah program keahlian Teknik Konstruksi Kayu (TKK) yang kemudian berubah menjadi Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP) sekitar di tahun pembelajaran 2019/2020, dan pada tahun 2022, berubah kembali menjadi Teknik Konstruksi dan Perumahan (TKP).

Mata pelajaran yang tergolong masih baru dan belum banyak bahan ajar yang tersedia disekolah membuat pembelajaran kurang efektif dan efisien. Materi gambar furnitur juga masih awam dibenak siswa karena selama kelas X mereka

hanya belajar mengenai bangunan. Sehingga pada saat pelaksanaan pembelajaran, siswa kesusahan mencari acuan sumber belajar untuk menggambar furnitur. Kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak juga masih menggunakan perangkat ajar umum berupa slide PPT yang diberikan pada satu semester pembelajaran. Berdasarkan hasil survei kebutuhan awal pada lampiran 3 yang dilakukan secara langsung dengan memberikan kuesioner pada siswa kelas XI program keahlian Teknik Konstruksi dan Perumahan SMKN 1 Cibinong tahun pelajaran 2023/2024 yang telah mengikuti mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak yang hasilnya sebanyak 73,7% siswa mengakui bahwa tidak memiliki referensi dalam pembelajaran gambar furnitur. Selanjutnya, sebanyak 68,4% siswa menyatakan bahwa kurangnya acuan sumber belajar membuat proses pembelajaran memakan waktu yang lebih lama. Data yang didapat pada hasil nilai sumatif tengah semester, nilai rata-rata yang didapat oleh siswa kelas XI TKP adalah 63. Hasil selanjutnya sebanyak 94,8% siswa mengatakan bahwa diperlukan pengembangan bahan ajar yang bisa memberikan acuan penggambaran di mata pelajaran menggambar dengan perangkat lunak mulai dari membuat gambar tampak, potongan, dan detail furnitur, dan gambar 3D dengan aplikasi *SketchUp*.

Aplikasi *SketchUp* umumnya digunakan untuk proses menggambar konstruksi bangunan seperti denah, fasad, detail kolom, dan lain sebagainya. Sudah banyak buku yang beredar tentang langkah-langkah dalam membuat denah, namun sangat sedikit sekali buku atau modul yang membahas tentang mendesain furnitur dengan aplikasi *SketchUp*. Sehingga untuk aspek pembelajaran desain seperti furnitur dan interior di aplikasi tersebut masih sangat minim. Maka penggunaan aplikasi *SketchUp* untuk furnitur dapat digunakan sebagai sarana meningkatkan kreatifitas pengguna aplikasi sehingga aplikasi tersebut tidak hanya digunakan untuk denah bangunan dalam bentuk 3D, namun bisa untuk keperluan desain seperti furnitur dan interior.

Penggunaan aplikasi *SketchUp* sangat disarankan untuk membantu proses pembelajaran terutama pada materi gambar furnitur karena dapat memvisualisasikan bentuk furnitur secara 3D dan diberikan kemudahan dalam memberi material yang sesuai dengan jenis furnitur yang dibuat. Tools yang

tergolong user friendly sehingga dapat dipahami dengan cepat oleh orang yang baru pertama kali terjun ke dalam dunia gambar 3D. Selain itu, aplikasi *SketchUp* digunakan karena aplikasi tersebut tergolong ringan dan juga sudah banyak terunduh di komputer sekolah. Selain komputer sekolah, peserta didik juga dapat mengunduh aplikasi *SketchUp* di laptop masing-masing sehingga dapat digunakan oleh peserta didik secara langsung. Karena latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “PENGEMBANGAN E-MODUL MATERI PEMODELAN 3D GAMBAR FURNITUR PADA PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KONSTRUKSI DAN PERUMAHAN SMKN 1 CIBINONG JAWA BARAT”

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijabarkan, maka diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membuat bahan ajar untuk menunjang mata pelajaran yang masih sangat baru?
2. Bagaimana cara untuk membuat bahan ajar yang bisa menjadi sumber acuan belajar bagi siswa?
3. Bagaimana cara untuk menyampaikan materi gambar furnitur yang masih awam kepada siswa?
4. Apakah penggunaan dan pengembangan teknologi berupa modul elektronik dapat menggantikan pembelajaran yang selama ini menggunakan PPT?

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, diperlukannya pembatasan suatu masalah untuk menghindari adanya penyimpangan ataupun pelebaran pembahasan masalah sampai tujuan penelitian ini akan tercapai. Adapun pembatasan masalah pada penelitian ini yakni :

1. Bahan ajar yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah sebuah e-modul sebagai sumber acuan belajar siswa
2. Materi yang disampaikan pada e-modul ini adalah materi prosedur pembuatan gambar 3D, tampak, potongan dan detail furnitur dengan tujuan pembelajaran GF.2.2 Peserta didik mampu membuat gambar tampak,

potongan, dan detail furnitur, baik secara 2D maupun 3D dengan teknik manual dan komputer

3. Sebagian video yang terdapat pada e-modul berasal dari konten yang terdapat pada aplikasi penyedia jasa video
4. Aplikasi yang digunakan adalah *SketchUp 2023*
5. Metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model penelitian 4D
6. Ujicoba akan dilakukan secara terbatas kepada tujuh orang siswa

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah, maka rumusan pada penelitian ini adalah “Bagaimana cara mengembangkan bahan ajar e-modul materi pemodelan 3D gambar furnitur pada program keahlian teknik konstruksi dan perumahan SMKN 1 Cibinong Jawa Barat?”

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar e-modul materi pemodelan 3D gambar furnitur pada program keahlian teknik konstruksi dan perumahan SMKN 1 Cibinong Jawa Barat.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat berguna dan membantu untuk memudahkan pembelajaran siswa secara mandiri di mata pelajaran pilihan (MPL) terutama pada materi prosedur pembuatan gambar 3D, tampak, potongan dan detail furnitur
2. Penelitian ini dapat menambah ketersediaan bahan ajar tentang gambar furnitur sehingga dapat dijadikan bahan ajar utama dan diimplementasikan pada situs *e-learning* sekolah
3. Penelitian ini sebagai sarana untuk menerapkan materi pembelajaran yang didapatkan pada saat menjalani praktik keterampilan mengajar (PKM) di Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta yang dibuat dalam sebuah karya ilmiah

4. Sebagai acuan mahasiswa prodi PTB yang ingin melaksanakan PKM di SMK Program Keahlian Teknik Konstruksi dan Perumahan

