

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu kebijakan pemerintah yang tertuang pada Pasal 15 UU No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menjelaskan bahwa “Pendidikan kejuruan (vokasi) merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik bekerja pada bidang tertentu dan memiliki keterampilan pada bidang tertentu”. Sesuai dengan tujuan dari Sekolah Menengah Kejuruan, yakni menyiapkan tenaga kerja yang kompeten sesuai dengan bidang dan kebutuhan di dunia industri, terdapat beberapa program yang diharapkan dapat menyiapkan peserta didik sebagai tenaga kerja yang kompeten, salah satunya adalah dengan mengimplementasikan program Praktik Kerja Lapangan (PKL) (Daniel Jesayanto Jaya, 2023). Tujuan dari PKL (Imam S., dkk, 2023) adalah; (1) sebagai peningkat kompetensi sesuai dengan tuntutan kurikulum, (2) implementasi kompetensi ke dalam dunia kerja, dan (3) adanya pengalaman kerja. Dengan adanya program tersebut, peserta didik diharapkan memiliki dasar kompetensi atau keahlian sebagai bekal pelaksanaan PKL. Sesuai program keahliannya, dasar kompetensi peserta didik program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) adalah dapat memodelkan dan merancang sebuah bangunan (S. Harjono, 2022). Dasar kompetensi tersebut dapat dicapai dengan salah satu mata pelajaran produktif yang berpengaruh terhadap kompetensi siswa pada bidang perancangan bangunan, yakni mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung (Pratama & Wiyono, 2021).

Melalui mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung (APL PIG) siswa terdorong untuk mempersiapkan diri dalam sektor usaha dan industry, karena sesuai dengan namanya, mata pelajaran ini berisi tentang bagaimana cara merancang gedung menggunakan perangkat lunak (Amrullah 2020). Hal ini sejalan dengan era digital yang sudah bersiap untuk memasuki Revolusi Industri 5.0, dimana pada era ini lebih menekankan kehidupan masyarakat untuk berpikir kritis serta mengembangkan kreativitas dibersamai oleh teknologi yang sudah maju (Sri Astuti, 2020). Peralihan teknologi menjadi digital atau digitalisasi membuat perubahan pula bagi sektor perancangan bangunan

karena semua sistem perancangan bangunan kini telah beralih pada aplikasi (S. Harjono, 2022). Hal inilah yang menjadi mata pelajaran APL PIG, terutama pada materi “Perencanaan gambar interior 3D rumah sederhana,” yang sebelumnya menggunakan acuan Kurikulum 2013 dengan Kompetensi Dasar “Penerapan Desain Interior Menggunakan Aplikasi *Sketchup*”, merupakan materi pokok dimana siswa harus mampu memiliki kompetensi yang tinggi agar dapat bersaing dalam sektor usaha dan industri di era digital ini.

Penelitian ini berawal ketika akhir program Praktik Keterampilan Mengajar (PKM) pada program keahlian DPIB SMK Negeri 58 Jakarta, didapatkan hasil bahwa kompetensi siswa dalam mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung (APL PIG) masih tergolong rendah. Terbukti pada hasil nilai ujian pada materi desain interior yang dilakukan oleh murid kelas 11 DPIB selama tiga periode seperti yang ada pada tabel 1.1, tabel 1.2, dan tabel 1.3 berikut:

**Tabel 1.1.** Data Nilai Siswa DPIB Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung SMK Negeri 58 Jakarta. Tahun Ajaran 2023/2024.

Tahun Ajaran	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Presentase	Keterangan
2023 - 2024	90 - 100	4	13%	Sangat Kompeten
	80 - 89	8	25%	Kompeten
	70 - 79	8	25%	Cukup Kompeten
	<70	12	38%	Tidak Kompeten
<b>Jumlah</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>	

(Sumber: Guru Mata Pelajaran SMKN 58 Jakarta)

**Tabel 1.2.** Data Nilai siswa DPIB Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung SMK Negeri 58 Jakarta. Tahun Ajaran 2022/2023.

Tahun Ajaran	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Presentase	Keterangan
2022 - 2023	90 - 100	5	16%	Sangat Kompeten
	80 - 89	8	25%	Kompeten
	70 - 79	9	28%	Cukup Kompeten
	<70	10	31%	Tidak Kompeten
<b>Jumlah</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>	

(Sumber: Guru Mata Pelajaran SMKN 58 Jakarta)

**Tabel 1.3.** Data Nilai siswa DPIB Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung SMK Negeri 58 Jakarta. Tahun Ajaran 2021/2022.

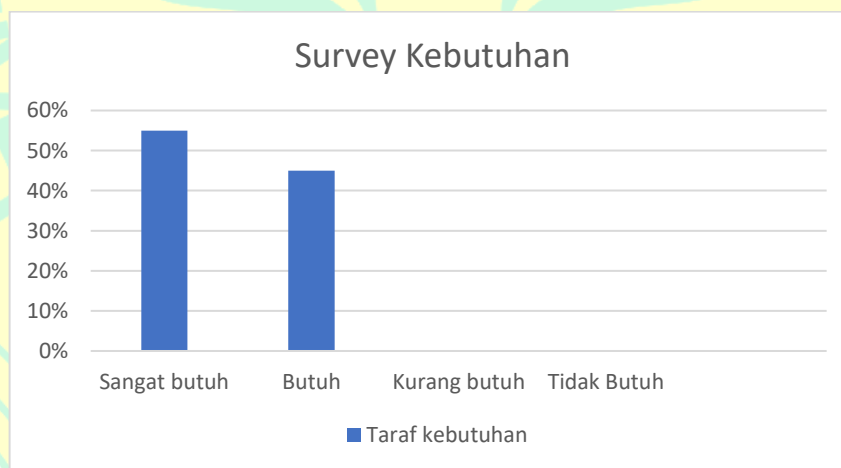
Tahun Ajaran	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Presentase	Keterangan
2021 - 2022	90 - 100	2	6%	Sangat Kompeten
	80 - 89	8	25%	Kompeten
	70 - 79	10	31%	Cukup Kompeten
	<70	13	40%	Tidak Kompeten
<b>Jumlah</b>		<b>33</b>	<b>100%</b>	

(Sumber: Guru Mata Pelajaran SMKN 58 Jakarta)

Nilai 70 pada data diatas menunjukkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung. Hasil yang didapat pada tabel 1.1 siswa dengan kompetensi yang maksimal memiliki presentase sebesar 9% dengan rentang nilai 90 hingga 100. Sementara siswa yang Tidak Kompeten dengan presentase paling besar, yaitu 38% dengan rentang nilai kurang dari 70. Sementara pada tabel 1.2 siswa yang Tidak Kompeten mencapai presentase sebesar 31% dan 16% siswa sangat kompeten

dengan rentang nilai 90 hingga 100. Namun pada tahun ajaran 2020-2021 seperti yang tertera pada tabel 1.3, tingkat kompetensi siswa berada di titik terendah dengan siswa yang tidak kompeten dengan nilai dibawah 70 mencapai presentase 40% sementara siswa yang sangat kompeten hanya mencapai presentase 6% saja. Walaupun presentase kompetensi siswa mengalami kenaikan pada tahun 2022, namun tidak dapat dipungkiri bahwa jumlah siswa yang tidak kompeten masih dalam taraf yang lebih tinggi.

Setelah ditilik lebih lanjut, permasalahan terletak pada kurangnya sumber pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Interior Gedung. Sebelumnya, siswa diberikan pengetahuan verbal melalui ceramah, media presentasi multi-slide, serta video yang berasal dari internet. Maka dari itu, siswa kurang mendapatkan motivasi dan acuan pembelajaran yang sesuai. Melihat kebutuhan siswa akan sumber pembelajaran di sekolah, telah dilakukan survey mengenai kebutuhan media serta bahan ajar kepada siswa SMK program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan. Hasilnya dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1.** Kebutuhan Siswa Terhadap Media Beserta Bahan Ajar

Berdasarkan gambar 1.2., sebanyak 55% siswa Sangat Setuju dan 45% siswa setuju bahwa dibutuhkannya Modul Pembelajaran sebagai acuan belajar. Hal tersebut menunjukkan bahwa modul sangat diperlukan untuk menaikkan kompetensi siswa, khususnya kelas 11 pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Pemodelan Interior Gedung (APL PIG).

Pengembangan modul dibuat dengan adanya peran dunia digital, maka modul yang dikembangkan adalah modul elektronik (e-modul) yang dapat diakses secara online. Pengembangan ditujukan untuk mengembangkan sumber ajar. Mengacu pada kebutuhan terhadap sumber pembelajaran dan kesiapan peserta didik SMK Negeri 58 Jakarta dalam melaksanakan program PKL, maka dibuat modul yang mengacu pada mata pelajaran produktif dan berpengaruh terhadap kompetensi siswa dalam bidang perancangan bangunan, yaitu mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak Perancangan Interior Gedung (APL PIG) dengan materi “Perencanaan gambar interior 3D rumah sederhana.” Pada E-Modul ini terdapat media yang dapat diakses seperti gambar dan video dengan tujuan membantu peserta didik yang memiliki perbedaan dalam cara belajar, baik secara visual atau auditori. Modul ini juga memiliki informasi mengenai dunia konstruksi yang dijadikan *intermezzo* serta terdapat tantangan berupa kuis dari setiap materi sebagai bekal kesiapan siswa kelas 11 program keahlian DPIB dalam melaksanakan PKL. Selain itu, modul elektronik (e-modul) juga dapat diakses dimanapun dan kapanpun melalui *gadget* seperti hp, laptop, hingga tablet dan pc. E-Modul yang dibuat memiliki materi antara lain pengertian desain interior, prinsip dan elemen desain interior, tema dan gaya desain interior, ornament dan material finishing desain interior, aplikasi perancang desain interior dan penggunaan aplikasi *Sketchup* untuk 3D interior rumah sederhana.

Tujuan akhir dari modul ini adalah siswa dapat memiliki tingkat kompetensi yang tinggi pada materi desain interior, terutama pada siswa program keahlian DPIB di SMK Negeri 58 Jakarta serta dalam kesiapan peserta didik untuk mengikuti program PKL. E-Modul ditujukan untuk siswa kelas 11 program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) di SMK Negeri Jakarta. Alasan utama penelitian pengembangan ini dilakukan di SMK Negeri 58 Jakarta adalah hasil observasi menunjukkan bahwa SMK Negeri di daerah Jakarta Timur yang memiliki mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung (APL PIG) dengan materi desain interior yang menggunakan aplikasi *Sketchup* sebagai aplikasi pembelajaran adalah SMK Negeri 58 Jakarta. Dengan adanya pengembangan sebuah bahan ajar yakni E-Modul yang berisi materi mengenai desain interior dan fokus materi pada perencanaan gambar

interior berbasis 3D Software, maka diambil sebuah judul skripsi “**PENGEMBANGAN E-MODUL PERENCANAAN GAMBAR INTERIOR BERBASIS 3D SOFTWARE PADA PROGRAM KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN**”.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, dapat ditarik beberapa permasalahan, antara lain:

1. Bagaimana cara meningkatkan kompetensi siswa kelas 11 program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) pada mata pelajaran APL-PIG?
2. Apakah sumber belajar yang relevan dengan kebutuhan siswa dapat meningkatkan motivasi siswa kelas 11 program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) pada mata pelajaran APL-PIG?
3. Bagaimana peran teknologi pada proses pembelajaran siswa program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB)?
4. Apakah adanya perbedaan cara belajar siswa membuat diperlukannya perbedaan media pembelajaran?

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, terdapat batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang digunakan adalah *Sketchup* versi 2021.
2. E-Modul yang dibuat diperuntukan bagi Sekolah Menengah Kejuruan yang menggunakan aplikasi *Sketchup* sebagai aplikasi pembelajaran
3. E-Modul mengacu pada Kurikulum Merdeka fase F dengan materi “Perencanaan gambar interior 3D rumah sederhana”
4. Fokus penelitian sampai pada kelayakan e-modul sebagai bahan ajar untuk diimplementasikan pada pembelajaran.
5. E-Modul yang dikembangkan hanya untuk setengah semester pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung kelas 11.

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah Bagaimana Hasil Pengembangan E-Modul Perencanaan Gambar Interior Berbasis 3D Software Pada Program Keahlian Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan di SMKN 58 Jakarta.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan E-Modul Perencanaan Gambar Interior Berbasis 3D Software Pada Program Keahlian Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan di SMKN 58 Jakarta.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian:

1. **Bagi Siswa**  
Siswa dapat mengakses materi pembelajaran dengan mudah, meningkatkan kompetensi sebagai bekal dalam Praktek Kerja Lapangan, serta dapat bersiap dalam menghadapi persaingan era revolusi industry 5.0.
2. **Bagi Guru/Dosen**  
Dapat digunakan sebagai media dan bahan ajar pada pembelajaran siswa angkatan berikutnya, kemudian adanya kenaikan kompetensi siswa menjadi unggul dapat mengharumkan nama sekolah hingga dapat bersaing dengan sekolah lain.
3. **Bagi Universitas**  
Memberikan kontribusi terhadap pengembangan media dan bahan ajar pada mata pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung. Selain itu, dapat meningkatkan reputasi Universitas Negeri Jakarta di ranah SMKN 58 Jakarta sebagai kontributor pembuatan media dan bahan ajar di sekolah. Universitas juga dapat memperkuat kemitraan dengan sekolah dalam program Praktek Keterampilan Mengajar (PKM)