

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah suatu jenjang pendidikan menengah yang mempunyai tujuan guna menghasilkan lulusan yang siap kerja dengan keterampilan dan keahlian khusus di bidang tertentu. SMK menyediakan berbagai berbagai program keahlian tertentu yang berfokus menekankan pada keterampilan praktis sesuai dengan kebutuhan industri (Dede Ridwan, 2024)

Salah satu SMK yang ada di Kota Bandung yaitu SMK PU Negeri Bandung. Salah satu program keahlian di SMK PU Negeri Bandung yaitu Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB). Program keahlian ini berfokus pada perancangan dan konstruksi bangunan dengan mata pelajaran yang mencakup teknik sipil dan arsitektur, termasuk pemodelan struktur bangunan, perhitungan teknis, serta penggunaan perangkat lunak seperti *AutoCAD* guna memenuhi kebutuhan industri konstruksi yang semakin berkembang.

Mata pelajaran Desain Pemodelan Bangunan merupakan mata pelajaran yang berada pada program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB). Mata Pelajaran Desain Pemodelan Bangunan mempelajari mengenai penggambaran arsitektural dan struktural secara digital dan menuntut siswa untuk memahami prinsip teknis dan mampu menerapkannya secara nyata, salah satunya melalui penguasaan perangkat lunak AutoCAD.

Peneliti melakukan pengamatan pada saat melakukan Program Penguatan Profesional Kependidikan (P3K), yang dilakukan di SMK PU Negeri Bandung pada Mata Pelajaran Desain Pemodelan Bangunan. Hasil Pengamatan menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami pemahaman konsep dasar atau perintah dasar perangkat lunak AutoCAD. Temuan ini diperkuat oleh hasil tes mengenai perangkat lunak AutoCAD yang diberikan kepada 3 kelas yang berisikan 34-36 siswa.

Rata rata nilai yang didapat dari tes yang diberikan pada kelas XI DPIB 1, XI DPIB 2, dan XI DPIB 3 menunjukkan bahwa mayoritas siswa memperoleh nilai yang tergolong rendah dan berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang umumnya ditentukan sekolah yaitu 75. Dari ketiga kelas yang diuji, XI DPIB 1 memiliki rata-rata nilai tertinggi melebihi KKM yaitu 82,14. Sementara itu, kelas lainnya memiliki nilai rata-rata rendah yaitu 63,09 di kelas XI DPIB 2 serta 66,1 di kelas XI DPIB 3, yang memperlihatkan bahwasannya sebagian besar siswa dalam kelas ini belum memahami materi yang diuji secara optimal.

Salah satu faktor utama yang menyebabkan pemahaman siswa yang rendah adalah penggunaan media pembelajaran yang kurang efektif. Pembelajaran *AutoCAD* di sekolah masih menerapkan metode konvensional dan media pembelajaran yang kurang interaktif sehingga hanya bersifat satu arah, sehingga siswa mudah merasa jemu serta kurang fokus di saat pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang sesuai memiliki peranan krusial dalam memfasilitasi pemahaman siswa terhadap materi. Agar media pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa, perlu dikembangkan dengan bentuk lebih interaktif dan menarik. Kemajuan teknologi di dunia pendidikan memungkinkan pengembangan media pembelajaran dengan memanfaatkan perangkat digital yang interaktif. Penggunaan media digital interaktif mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan (Usman et al., 2024).

Salah satu alternatif inovatif adalah penggunaan media pembelajaran menggunakan *Escape Room Game*. *Escape Room Game* akan membuat pembelajaran yang menantang siswa untuk menyelesaikan teka-teki atau tugas dalam batas waktu tertentu guna mencapai tujuan akhir yaitu melarikan diri dari skenario yang dirancang (Huraj et al., 2022). Dalam konteks pembelajaran, metode *Escape Room Game* dapat dirancang dengan tantangan mengenai materi pembelajaran yang mengharuskan siswa menjawab untuk menyelesaikan tantangan. Penggunaan *Escape Room Game* dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi dan perolehan pengetahuan siswa secara signifikan, karena sifatnya yang imersif dan interaktif (von Kotzebue et al., 2022).

Penggunaan media pembelajaran Escape Room Game dapat meningkatkan fokus siswa pada pemahaman konsep materi yang bersifat teknis. *Escape Room Game* mendorong siswa berpikir dan belajar secara aktif (Huraj et al., 2022). Sehingga sesuai untuk pembelajaran berbasis keterampilan seperti penggunaan AutoCAD.

Media pembelajaran *Escape Room Game* mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dibandingkan dengan media pembelajaran konvensional. Siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis permainan memperlihatkan tingkat keterlibatan yang lebih tinggi serta pemahaman materi yang lebih baik. Tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam belajar. Interaksi yang terjadi dalam permainan memungkinkan siswa mengeksplorasi konsep dengan lebih mendalam, yang pada akhirnya siswa dapat memahami materi dengan lebih baik (Rajan, 2022).

Media pembelajaran *Escape Room Game* mampu menyampaikan pesan pembelajaran dengan cara yang menarik, dengan suasana permainan yang interaktif siswa menjadi lebih fokus dan merasa tertantang. Hal ini membuat siswa tidak hanya menjadi pendengar, tetapi juga pelaku aktif dalam kegiatan belajar. Media pembelajaran *Escape Room Game* membuat siswa dapat belajar dari kesalahan, mengulang level, dan mencoba lagi yang secara tidak langsung dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik (Cerverón-Lleó, 2022).

Dengan demikian, penerapan media pembelajaran berbasis *Escape Room Game* dalam pembelajaran berpotensi menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui cara yang lebih efektif serta menarik, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka peneliti dapat menarik judul **“Pengembangan Media Pembelajaran menggunakan *Escape Room Game* pada Mata Pelajaran Desain Pemodelan Bangunan di SMK PU Negeri Bandung”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana tahapan mendesain media pembelajaran *Escape Room Game* dalam mata pelajaran Desain Pemodelan Bangunan di SMK PU Negeri Bandung?
2. Bagaimana tingkat kelayakan dan tanggapan siswa terhadap media pembelajaran menggunakan *Escape Room Game* pada mata pelajaran Desain Pemodelan Bangunan di SMK PU Negeri Bandung?
3. Bagaimana pemahaman siswa setelah penggunaan media pembelajaran *Escape Room Game* dalam mata pelajaran Desain Pemodelan Bangunan di SMK PU Negeri Bandung?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Merujuk dari rumusan masalah, tujuan penelitian ini yaitu di antaranya:

1. Untuk mengetahui tahapan mendesain media pembelajaran *Escape Room Game* dalam mata pelajaran Desain Pemodelan Bangunan di SMK PU Negeri Bandung
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan dan tanggapan siswa terhadap media pembelajaran menggunakan *Escape Room Game* pada mata pelajaran Desain Pemodelan Bangunan di SMK PU Negeri Bandung
3. Untuk mengetahui pemahaman siswa setelah penggunaan media pembelajaran *Escape Room Game* dalam mata pelajaran Desain Pemodelan Bangunan di SMK PU Negeri Bandung

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

1. Menambah referensi dalam bidang teknologi pendidikan terkait pemanfaatan game edukatif dalam meningkatkan pemahaman konsep teknis, khususnya dalam pembelajaran AutoCAD.
2. Menjadi acuan atau bahan rujukan untuk pengembangan penelitian sejenis yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran menggunakan *Escape Room Game*.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Siswa**

Pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan pada penelitian ini sehingga dapat meningkatkan pemahamannya.

#### **b. Bagi Guru**

Menyediakan media pembelajaran inovatif yang bisa dijadikan alternatif untuk mengajar, yang nantinya pembelajaran menjadi lebih menarik dan menaikkan tingkat keterlibatan siswa pada proses pembelajaran.

#### **c. Bagi Sekolah**

Berkontribusi kepada peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dengan menyediakan media edukasi yang modern, inovatif, dan berbasis teknologi.

#### **d. Bagi Peneliti**

Memperbanyak wawasan dan pemahaman mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *Escape Room Game* dalam pembelajaran siswa.

## **1.5. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB). Penelitian ini dilaksanakan di SMK PU Negeri Bandung mengikuti jadwal pembelajaran yang berlaku. Fokus utama penelitian ini yaitu pengembangan media pembelajaran *Escape Room Game* pada mata pelajaran Desain Pemodelan Bangunan, khususnya pada materi perintah dasar AutoCAD. Media pembelajaran ini dirancang agar dapat diakses secara digital dan dikemas dalam bentuk permainan edukatif yang menantang dengan menggabungkan elemen permainan ke dalam konteks pembelajaran teknis, sehingga menunjang suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan.

Penelitian ini dibatasi pada ruang lingkup sebagai berikut:

1. Subjek penelitian ialah siswa kelas XI DPIB yang mengikuti mata pelajaran Desain Pemodelan Bangunan. Penelitian ini melibatkan satu kelas yang dipilih berdasarkan hasil tes awal, yaitu kelas dengan nilai rata-rata terendah sehingga merupakan representasi paling relevan.

2. Materi pembelajaran yang digunakan terbatas pada perintah dasar AutoCAD yang mencakup pengenalan antarmuka, pengaturan unit dan layer, perintah menggambar, perintah modifikasi, dan perintah dimensi gambar, sesuai dengan kompetensi dasar.