

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sebuah kebutuhan penting bagi manusia, karena melalui pendidikan manusia diharapkan dapat berubah menjadi lebih baik dalam hal pengetahuan, tingkah laku dan keterampilan. Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara". Pendidikan adalah salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan sumber daya manusia demi kemajuan suatu negara.

Pendidikan akan mencapai tujuannya dengan adanya proses belajar mengajar. Dalam proses belajar mengajar diperlukan adanya media pembelajaran karena media pembelajaran dapat membantu pendidik untuk menciptakan suasana belajar menjadi lebih hidup, tidak monoton, dan tidak membosankan. Media pembelajaran digunakan sebagai sarana pembelajaran disekolah yang bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan.

Adapun contoh pemanfaatan media dalam pembelajaran menggunakan komputer adalah pemanfaatan multimedia pembelajaran interaktif. Multimedia interaktif merupakan kumpulan dari beberapa media seperti teks, gambar, audio,

video dan animasi yang bersifat interaktif yang digunakan untuk menyampaikan informasi (Nopriyanti & Putu, 2015). Menurut hasil penelitian dari *Computer Technology Research (CTR)* menunjukkan bahwa seorang hanya dapat mengingat apa yang dilihatnya sebesar 20%, 30% dari yang didengarnya, 50% dari yang didengar dan dilihatnya, dan 80% dari yang didengar, dilihat dan dikerjakannya secara simultan. Hal ini berarti bahwa penggunaan media seperti, multimedia interaktif memungkinkan siswa untuk meraih hasil belajar 80% dari yang dipelajarinya. Salah satu alternatif multimedia interaktif yang sedang populer sekarang adalah *game*.

Menurut Pinar dan Oguzhan (Pinar & M. Oguzhan, 2015) bahwa : *Games can be utilized for education. Well designed games and game like applications can be used as entertainment and motivation before or after the long education periods. Also, the game itself can be used for education with embedding some informations in games.* Dan sejalan dengan hal itu menurut Alom (Alom 2016) bahwa *Online multiplayer educational game is designed to support collaboration and assess different cognitive and social abilities among students.*

*The educational games are developed to capture student responses or actions, both shared and unshared, within the game environment and extrinsic resources.*

Dari pendapat tersebut disimpulkan bahwa game edukasi itu bisa mendukung kolaborasi dan menilai kemampuan kognitif dan sosial pada siswa.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan pengamatan secara langsung dengan sumber penelitian (guru dan siswa), terdapat ketidakpuasan dalam hasil belajar siswa. Hal ini terjadi karena kurangnya pemanfaatan media

pembelajaran yang menarik minat siswa, kurangnya hasil belajar pada mata pelajaran pemrograman dasar disebabkan oleh metodologi pengajaran yang kurang variatif, dan kurangnya antusiasme siswa jurusan Multimedia terhadap mata pelajaran pemrograman dasar dikarenakan mereka menganggap mata pelajaran tersebut khususnya materi algoritma terlalu rumit dan membosankan hal ini dibuktikan dengan hasil penilaian kompetensi dimana siswa hanya mendapatkan nilai setara bahkan dibawah dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berikut Tabel Kriteria Ketuntasan Minimal Kompetensi Dasar Siswa kelas X Semester Ganjil Multimedia di SMK PAB 1 HELVETIA :

**Tabel 1.1.** Kriteria Ketuntasan Minimal Kompetensi Dasar

No.	Kompetensi Dasar dan Indikator	Tahapan Berfikir	Nilai KKM
1.	Menggunakan algoritma pemrograman untuk memecahkan permasalahan	C2, C3, C4	70
2.	Menggunakan algoritma percabangan untuk memecahkan permasalahan	C2, C3, C4	70
3.	Memecahkan permasalahan dengan algoritma perulangan	C1, C2, C4	70
4.	Mengolah algoritma kedalam bentuk kode program komputer	C2, C3, C4	70
5.	Mengolah data menggunakan konsep tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi	C2, C3, C4	70
6.	Memecahkan masalah menggunakan struktur kontrol percabangan	C3, C4, C6	70
7.	Memecahkan masalah menggunakan struktur kontrol perulangan	C3, C4, C6	70
8.	Menganalisa kesalahan dalam program komputer	C3, C4, C6	70

Berdasarkan keterangan guru mata pelajaran dalam 3 tahun terakhir rata-rata sebanyak 40% siswa harus melewati remedial untuk perbaikan nilai, dan 40%

dikatakan hanya mendapatkan nilai standar KKM yakni 70 dan hanya 20% siswa yang lulus dengan nilai yang memuaskan dalam tiap kelasnya.

Sedangkan pada realitanya jurusan Multimedia memerlukan kompetensi pemrograman dasar khususnya algoritma pemrograman sebagai dasar dari alur logika untuk penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Multimedia. Pemrograman dasar merupakan salah satu mata pelajaran kompetensi yang ada pada SMK kelas X jurusan Multimedia. Struktur algoritma pemrograman adalah materi yang membahas tentang berbagai alur logika untuk penyelesaian masalah. Pemrograman dasar merupakan subjek yang melibatkan keterampilan dalam merancang algoritma, menulis program, memahami sintaks dan juga logika dari program. Pemrograman adalah salah satu subjek yang paling sulit untuk dipelajari (Daly, 1999).

Untuk itu alternatif yang dapat digunakan sebagai solusi pedagogik dalam mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut adalah penggunaan permainan dalam proses pembelajaran. Vanderschuren (2010) yang menyatakan bahwa bermain menimbulkan perasaan senang seperti merasakan makanan yang sangat enak. Selain dari menarik minat dan menghindari kejenuhan, permainan edukasi juga dapat memberikan kesan yang menyenangkan dan dapat diingat oleh siswa.

Game edukatif merupakan sebuah permainan yang telah dirancang untuk mengajarkan pemainnya tentang topik tertentu, memperluas konsep, memperkuat pembangunan, memahami sebuah peristiwa sejarah atau budaya, atau membantu mereka dalam belajar keterampilan karena mereka bermain (Widodo, 2011). Game edukatif merupakan salah satu genre yang cocok untuk dijadikan media

pembelajaran, Menurut Ismail (2009: 20) bermain merupakan kebutuhan setiap orang mulai dari anak – anak hingga dewasa karena bermain menumbuhkan rasa gembira dan kepuasan secara emosional. Bermain juga bermanfaat secara sosial karena ketika seseorang bermain dengan temannya atau siapapun itu mereka akan berkomunikasi, belajar menghargai satu sama lain, dan menumbuhkan rasa kebersamaan. Bermain juga dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dimana seseorang yang bermain dengan hal – hal yang baru akan mengetahui yang sebelumnya belum mereka ketahui. Manfaat dari penggunaan game edukatif sebagai media pembelajaran pun sudah banyak terbukti, terutama dalam kaitannya dengan belajar. Multimedia interaktif bermuatan game edukasi ini sangat efektif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa (Wulandari, Susilo, & Kuswandi (2017).

Beberapa penelitian sudah membuktikan bahwa penggunaan game sebagai pembelajaran dapat memberikan dampak yang positif, seperti yang dilakukan oleh Hartono, Dkk (2019) dengan mengembangkan multimedia interaktif berbasis *Aventure Game* untuk mendukung materi prinsip animasi dengan hasil yang teruji meningkatkan hasil belajar peserta didik dilihat dari adanya gain sebesar 0,70 yang termasuk kedalam kategori tinggi. Hal ini dapat dilihat juga pada penelitian Neuwidia, Dkk (2020) dengan mengembangkan multimedia interaktif berbasis game edukasi sebagai media pembelajaran materi sistem pernapasan dikelas XI SMA dengan hasil secara keseluruhan bahwa rata-rata skor validasi untuk aspek media dan validitas materi pada game edukasi adalah 3,48 dan 3,63 yang termasuk pada kategori valid dan layak digunakan

sebagai media pembelajaran dikelas XI SMA pada materi sistem pernafasan. Pengembangan yang sama juga dilakukan oleh Trisanti (2021) yang menghasilkan game untuk meningkatkan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa.

Maka dari itu, dengan dirancangnya sebuah game edukatif yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran algoritma pemrograman sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran diharapkan bisa memudahkan guru dalam menyampaikan materi pada kegiatan belajar mengajar, juga dapat melatih kemampuan berpikir logis siswa. Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka perlu pengembangan media pembelajaran berbasis game animasi untuk mata pelajaran pemrograman dasar. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yaitu “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Animasi pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Kelas X di SMK PAB 1 HELVETIA”

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Kurangnya pemanfaatan media yang cukup variatif pada mata pelajaran pemrograman dasar.
2. Kurangnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar kelas X Multimedia.
3. Belum adanya pemanfaatan game yang variatif dalam media pembelajaran untuk mata pelajaran pemrograman dasar.

### 1.3. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan yang diteliti tidak meluas, maka penulis membatasi penelitian ini sebagai berikut:

1. Terdapat banyak materi dalam mata pelajaran pemrograman dasar. Dalam penelitian ini materi yang diambil adalah konsep algoritma pemrograman: Tipe data, Variabel, Konstanta, Operator dan Ekspresi.
2. Game yang dibuat menggunakan lectors inspire dan photoshop CS6.
3. Peningkatan pemahaman yang dilihat hanya sebatas perbandingan antara nilai yang pernah didapat dengan nilai yang didapatkan setelah menggunakan game interaktif yang dikembangkan.
4. Penelitian ini diperuntukan untuk siswa SMK yang sudah pernah belajar atau yang sedang belajar materi pemrograman dasar kelas X.

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Game Animasi pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Jurusan Multimedia Kelas X di SMK PAB 1 HELVETIA.
2. Bagaimana Efektifitas penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Animasi pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Jurusan Multimedia Kelas X di SMK PAB 1 HELVETIA.

### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Untuk Mengetahui kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Game Animasi pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Jurusan Multimedia Kelas X di SMK PAB 1 HELVETIA.
2. Untuk Mengetahui efektifitas Media Pembelajaran Berbasis Game Animasi pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar untuk Jurusan Multimedia Kelas X di SMK PAB 1 HELVETIA.

### 1.6. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini adalah :

1. Media pembelajaran berisikan materi pemrograman dasar kelas X dengan KI/KD 3.5 dan 4.6 tentang Menerapkan Dan Mengolah Data menggunakan konsep Tipe data, Variabel, Konstanta, Operator dan Ekspresi.
2. Untuk instalasi media dapat dilakukan menggunakan komputer/laptop yang memiliki memori dan prosesor standart karena media bersifat fleksibel dan tidak berat untuk perangkat komputer.
3. Untuk jenis game yang digunakan berupa penyusunan puzzle yang berisi interaksi benar dan salah tanpa menyimpan data dan catatan skor dari pemain.



### 1.7. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat 2 jenis manfaat yang dapat diambil yaitu sebagai berikut :

a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis *game* dalam pembelajaran pemrograman dasar.

b. Bagi Siswa

1. Mempermudah siswa dalam proses pembelajaran karena lebih mudah untuk memahami.
2. Meningkatkan pemahaman dan minat belajar dalam mata pelajaran pemrograman dasar.

c. Bagi Guru

Penelitian ini dapat menghasilkan permainan sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga mempermudah guru dalam penggambaran mengenai konsep algoritma yang dipelajari.

d. Bagi Dunia Pendidikan

Sebagai alternatif media pembelajaran untuk pembelajaran mandiri bagi peserta didik sehingga pembelajaran dapat berjalan secara kreatif, menyenangkan dan inovatif.