

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu bentuk satuan pendidikan di Indonesia adalah pendidikan kejuruan atau SMK (Sekolah Menengah Kejuruan). Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan lulusan untuk siap kerja. Hal ini tercatat dalam Undang-undang sistem pendidikan nasional (UUSPN) no. 20 tahun 2003 pasal 15. Salah satu penentu kualitas pendidikan adalah kurikulum. Pada kurikulum 2013 untuk SMK sudah diatur agar mata pelajaran yang ada disesuaikan dengan kebutuhan di dunia kerja.

Berdasarkan hasil studi lapangan di SMK Negeri 2 Bandung melalui wawancara terhadap guru dan kajian nilai rata-rata UAS pada mata pelajaran dasar untuk jurusan Teknik Komputer jaringan, diketahui bahwa mata pelajaran Sistem Komputer merupakan mata pelajaran yang paling sulit dipahami diantara mata pelajaran lainnya. Hal tersebut didukung oleh data hasil wawancara yang menyatakan bahwa kurangnya antusias siswa dalam belajar sehingga hasil belajar siswa tidak terlalu bagus. Guru pun merasa kesulitan memvisualisasikan konsep-konsep dalam sistem komputer agar dapat mudah dipahami. Selain itu, guru sering menemukan siswa pada saat pembelajaran melakukan hal lain seperti menggambar dan bermain *game*. Selain itu, hal tersebut diperkuat pula dengan hasil perbandingan rata-rata nilai UAS mata pelajaran dasar TKJ yaitu Komunikasi Data Komputer sebesar 83,1, Sistem Operasi Jaringan 85,2, Administrasi Server 81,6, Rancang Bangun Jaringan 83,7, dan Sistem Komputer 75,5. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa nilai rata-rata UAS mata pelajaran Sistem Komputer paling rendah diantara mata pelajaran lainnya.

Selain wawancara terhadap guru, peneliti juga menyebarkan angket terhadap 32 orang siswa kelas XI TKJ2 yang sebelumnya sudah mempelajari mata pelajaran sistem komputer. 56,37% diantaranya memilih mata pelajaran Sistem Komputer sebagai mata pelajaran yang dianggap sulit untuk dipahami.

Lebih spesifik, sebagian besar siswa yakni sebanyak 35% siswa menyatakan

materi yang susah dipelajari dalam mata pelajaran sistem komputer adalah struktur dan interkoneksi bus.

Untuk menyikapi permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu media dan metode pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran menurut Rusman dkk. (2012, hlm. 42) adalah “salah satu alat untuk mempertinggi proses interaksi guru dengan siswa dan menunjang penggunaan metode mengajar yang dilakukan oleh guru dalam proses belajar”. Media pembelajaran yang dapat digunakan salah satunya adalah multimedia. Newby dkk (2006, hlm.129) juga berpendapat mengenai multimedia yaitu “Multimedia sering kali dibawah kontrol komputer. Sebagaimana diketahui, multimedia biasanya mengacu pada pengiriman video, grafis, audio, dan teks dengan komputer menggunakan software instruksional”.

Dari hasil studi lapangan, diketahui bahwa siswa merasa bosan dan tidak antusias dalam mempelajari materi sistem komputer. Maka dari itu *game* dipilih mengingat *game* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kuan-Cheng Lin, Yu Che Wei (2011) *game* dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran dan dapat memberikan motivasi kepada siswa dalam belajar.

Dalam penelitian ini peneliti memilih *game* dengan genre *adventure* berdasarkan hasil angket, dimana sebagian besar siswa, yakni 41% menyatakan menyukai *game* bergenre *adventure*. Selain itu, 70% siswa juga menyatakan tertarik jika pembelajaran dikemas dalam bentuk multimedia berbasis *game* dan keseluruhan siswa menyatakan akan lebih termotivasi apabila pembelajaran dikemas dalam bentuk *game*.

Penelitian yang dilakukan oleh JM Yien (2011) pun hasilnya *game-based learning* dapat meningkatkan pencapaian belajar siswa. Boeker M, Andel P, Vach W, Frankenschmidt (2013) menyatakan hal yang sama bahwa “Pembelajaran berbasis *game* lebih efektif dan memiliki dampak motivasi yang positif pada pembelajaran”. Penelitian lain yang dilakukan oleh Munggaran (2016) bahwa *game* berbasis *strategy scaffolding* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMK pada mata pelajaran Sistem Komputer. Dari beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa *game* dapat

memberikan motivasi belajar dan dapat meningkatkan pencapaian siswa dalam belajar. Dengan begitu peneliti menggunakan *game* sebagai alat bantu dalam pembelajaran.

Selain media, juga diperlukan metode pembelajaran yang sesuai. Menurut Heinich, dkk. (dalam Munir 2012, hlm.60) "... model pembelajaran menggunakan multimedia dapat berupa *drill and practice*, tutorial, game, simulasi, penemuan (*discovery*), dan pemecahan masalah (*problem solving*).” Adapun kelebihan dan kekurangan dari masing-masing model pembelajaran yang dapat menggunakan multimedia adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.1 Model-Model Pembelajaran**

<b>Model</b>	<b>Kelebihan</b>	<b>Kekurangan</b>
<i>Drill and Practice</i>	Teknik pengajarannya dilakukan berulang-ulang sampai siswa terampil. Dengan demikian keterampilan yang telah siswa dapatkan akan menjadi pembelajaran yang bermakna dan membekas dalam diri siswa. (Roestiyah, 2008 hal. 76-77)	Digunakan dalam pembelajaran materi hitungan, bahasa asing dan peningkatan perbendaharaan kata ( <i>vocabulary</i> ). Sehingga tidak cocok untuk digunakan dalam materi struktur dan interkoneksi bus. (Roestiyah, 2008 hal. 76-77)
<i>Problem Solving</i>	Menekankan pada kemampuan siswa untuk memecahkan suatu permasalahan sehingga siswa terlatih untuk belajar mandiri dan menyelesaikan permasalahan di dunia nyata. (Sanjaya, 2008, hal. 220)	Diperlukan alat bantu tambahan sebagai sarana siswa untuk memecahkan masalah. (Sanjaya, 2008, hal. 221)
<i>Discovery</i>	Siswa belajar aktif dan mandiri mencari tahu sendiri mengenai konsep ataupun materi yang sedang dipelajari sehingga siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat individual dan kokoh dalam jiwa siswa tersebut. Selain itu juga membantu siswa untuk mengembangkan kemampuannya. (Roestiyah, 2008, hal. 20 )	Pembelajaran dengan <i>discovery</i> lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian. (Hamalik, 1986, hal. 121)

Dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan dari ketiga model diatas, dan juga mempertimbangkan antara kesesuaian model dengan multimedia dan mata pelajaran yang dipilih, maka model yang paling sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini adalah *discovery*. Lebih lanjut, dari model tersebut kemudian dikembangkan menjadi sebuah metode pembelajaran yang kemudian disebut dengan metode *discovery learning*. Adapun untuk model tutorial, *game*, dan simulasi tidak ditampilkan dalam tabel, mengingat model tersebut dapat terimplementasikan dalam multimedia.

Menurut Peter, Thorset (2002) “Discovery Learning adalah situasi dimana isi pokok dari materi yang dipelajari tidak diberikan, tetapi siswa harus menemukan secara mandiri”. Pada metode *discovery learning* ini siswa didorong untuk belajar secara mandiri. Sehingga siswa lebih aktif di dalam kelas, sehingga sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang mengharuskan siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Selain itu *adventure game* yang menuntut pemainnya untuk berpetualang dan bereksplorasi sangat sesuai dengan karakter *discovery learning* yang menuntut siswa aktif belajar sendiri, sehingga *adventure game* dapat diterapkan dalam salah satu tahapan *discovery learning*. Pertimbangan lainnya karena karakter *discovery learning* sesuai untuk mata pelajaran sistem komputer, khususnya materi struktur dan interkoneksi bus yang banyak memuat materi untuk dihafal dan difahami. Jika disampaikan secara utuh berbentuk tekstual maka materi yang disampaikan kurang membekas atau berkesan, hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan mata pelajaran sistem komputer yang memiliki nilai rata-rata paling rendah jika dibandingkan dengan nilai mata pelajaran dasar lainnya. Menurut Roestiyah (2001, hlm. 20) salah satu keunggulan *discovery learning* yakni “siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi/individual sehingga dapat kokoh/mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut”.

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh Supriyanto (2013) bahwa dengan metode pembelajaran *Discovery Learning* terbukti terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Sejalan juga dengan hasil

penelitian yang dilakukan oleh Raharjo (2011) bahwa multimedia berbasis *ulead video studio* dalam pembelajaran dengan metode *Discovery Learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Hasil penelitian dari Dian Marwati (2016) bahwa penerapan pembelajaran metode *discovery learning* ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dan hasil aktivitas siswa pun menunjukkan peningkatan yang berkategori baik. Dari beberapa penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya terbukti bahwa metode *Discovery Learning* ini memiliki pengaruh terhadap peningkatan pemahaman siswa dan aktivitas belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka judul penelitian yang diangkat adalah “Penerapan Metode *Discovery Learning* Menggunakan *Adventure Game* Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer”.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun multimedia pembelajaran *adventure game* dengan metode *discovery learning* pada mata pelajaran Sistem Komputer?
2. Apakah dengan menerapkan *Discovery learning* berbantuan multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dapat meningkatkan pemahaman siswa?
3. Bagaimana respon siswa mengenai multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* pada pembelajaran Sistem Komputer?

## **C. Batasan Masalah**

Beberapa batasan masalah yang bertujuan untuk membuat penelitian lebih terarah adalah sebagai berikut :

1. Multimedia pembelajaran berupa *adventure game* ini diujikan di kelas XI SMK Negeri 2 Bandung.

2. Sub materi pada mata pelajaran Sistem Komputer yang akan digunakan pada penelitian ini adalah materi Struktur dan Interkoneksi Bus.
3. Multimedia *adventure game* hanya terbatas untuk *desktop*.
4. Penggunaan multimedia *adventure game* hanya dilakukan pada salah satu tahapan metode pembelajaran, yakni tahap pengumpulan data.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan metode *discovery learning* menggunakan *adventure game* pada mata pelajaran sistem komputer.
2. Meningkatkan pemahaman siswa dengan menerapkan *discovery learning* berbantuan multimedia pembelajaran *adventure game*.
3. Mengetahui respon siswa terhadap penerapan metode *Discovery Learning* menggunakan *adventure game*.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang peneliti harapkan adalah sebagai berikut :

##### 1. Bagi Peneliti

Memberikan wawasan baru mengenai bagaimana cara membuat multimedia berbasis *adventure game* sebagai sarana pembelajaran yang diterapkan pada metode *discovery learning* yang mampu meningkatkan pemahaman siswa.

##### 2. Bagi Guru

Memberikan inspirasi mengenai metode dan multimedia yang dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran. Selain itu, multimedia yang dibangun dapat menjadi alat bantu bagi guru agar

proses pembelajaran pada mata pelajaran sistem komputer menjadi lebih menarik.

### 3. Bagi Siswa

Multimedia berupa *Adventure Game* ini mampu menjadi alat bantu dalam memahami materi dalam mata pelajaran Sistem Komputer dan membuat siswa tidak jenuh dalam mempelajari materi tersebut.

## F. Definisi Operasional

### 1. Metode *Discovery Learning*

*Discovery Learning* adalah metode pembelajaran yang menuntut siswa untuk berfikir mandiri dan berperan aktif dalam mencari sumber materi yang dipelajari melalui penemuan. Dalam proses pembelajaran siswa melakukan kegiatan – kegiatan seperti misalnya mengamati, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya. Siswa dibiarkan menemukan sendiri materi yang sedang dipelajari, sedangkan guru hanya berperan sebagai pembimbing dan instruktur.

### 2. *Adventure Game*

*Adventure game* merupakan jenis game dimana pemain diasumsikan sebagai tokoh utama dalam cerita interaktif yang didukung penjelajahan dan teka-teki (Nugroho, 2010). *Adventure game* dalam penelitian ini terdapat beberapa *quest* atau misi dan materi pelajaran. Pemain dituntut untuk menjelajah dan menyelesaikan misi yang diberikan, jika berhasil maka pemain akan diberi materi pelajaran. Setelah mempelajari materi, pemain harus dapat menjawab pertanyaan pada bagian evaluasi sebagai syarat untuk dapat melanjutkan permainan ke *stage* berikutnya.

### 3. Multimedia Pembelajaran

Multimedia pembelajaran merupakan aplikasi yang digunakan sebagai sarana pembelajaran. Dalam aplikasi tersebut terdapat berbagai

media seperti : teks, gambar, suara, video, animasi, numerik dan sebagainya.

#### 4. Pemahaman

Pemahaman yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk mengerti dan menyerap materi Struktur dan Interkoneksi Bus, sehingga mampu mengartikan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu kedalam bahasanya sendiri.

### G. Struktur Organisasi Skripsi

Gambaran mengenai keseluruhan isi skripsi disajikan dalam struktur organisasi skripsi sebagai berikut :

#### 1. Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

#### 2. Bab II Kajian Pustaka

Bab ini berisi tentang kajian teori-teori yang berkaitan dengan penelitian. Terdiri dari pengertian multimedia menurut para ahli, pembahasan metode *discovery learning*, pembahasan *adventure game*, dan pemahaman.

#### 3. Bab III Metode Penelitian

Bab ini menjabarkan tentang metode penelitian, desain penelitian, lokasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, proses pengembangan instrumen penelitian, dan teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

#### 4. Bab IV Pembahasan

Bab IV menjelaskan mengenai hasil penelitian, meliputi pengolahan data penelitian dan analisis temuan beserta pembahasannya.

#### 5. Bab V Simpulan dan Saran

Dalam bab V menjelaskan simpulan hasil analisis temuan dari penelitian yang telah dilakukan, selain itu terdapat saran

penulis sebagai bentuk pemaknaan dari hasil analisis temuan penelitian.