

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. 1 Latar Belakang**

Pendidikan saat ini telah didukung oleh perkembangan teknologi yang berkembang semakin pesat. Dimana menurut Suhana (2012) menyatakan pendidikan sekarang telah mengarah ke pendidikan yang didukung oleh teknologi informasi, hal ini dikarenakan sifat teknologi yang sangat membantu proses pembelajaran.

Proses pembelajaran sangat penting untuk diperhatikan, karena memiliki pengaruh besar terhadap hasil belajar peserta didik. Dimiyati (2009) mendefinisikan proses belajar mengajar merupakan aktivitas yang penting karena melalui proses ini tujuan pendidikan akan tercapai dalam bentuk perubahan perilaku peserta didik. Dari pendapat Wulan menyebutkan bahwa tujuan pendidikan akan tercapai dalam bentuk perubahan perilaku peserta didik dari proses pembelajaran.

Proses pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan dilaksanakan dalam kerangka pembentukan Standar Kompetensi Lulusan, seperti yang dikatakan Sudira (2006) bahwa pembelajaran di SMK dilaksanakan dalam kerangka pembentukan standar kompetensi lulusan peserta didik. Pembelajaran di SMK harus memperhatikan tuntutan kebutuhan dunia kerja, dikembangkan dan dilaksanakan mengacu pada pencapaian kompetensi terstandar, namun pada kenyatannya lulusan SMK banyak yang menganggur, seperti yang dikatakan Sutrisno (2013) dengan judul Perencanaan Karir Siswa SMK bahwa 52% lulusan SMK tidak terserap ke lapangan kerja, data BPJS tahun 2008 juga mencatatkan hal yang sama bahwa jumlah pengangguran lulusan SMK lebih dari 1,6 juta orang dari total penduduk 9,39 juta. Salah satu penyebab dari banyaknya lulusan SMK yang menganggur adalah mutu lulusan SMK. Mutu lulusan pendidikan sangat erat kaitannya dengan proses pelaksanaan pembelajaran yang dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah proses pembelajaran.

Untuk meningkatkan mutu pendidikan menengah kejuruan dapat dilakukan dengan penyediaan bahan ajar atau modul yang memadai, seperti yang dikatakan oleh Sudira (2006) Peningkatan mutu pendidikan menengah kejuruan dapat ditempuh melalui berbagai cara, antara lain melalui peningkatan kualitas pembelajaran dan penyediaan bahan ajar atau modul yang memadai.

Bahan ajar atau modul tersebut disediakan dalam pembelajaran kelas di SMK. Salah satu kelas yang akan dijadikan *sample* oleh peneliti adalah kelas X (Sepuluh). Kelas X mempelajari pemrograman dasar selama 2 semester, merupakan subjek yang wajib menguasai hal – hal yang berkaitan dengan pemrograman komputer. Anni Faiqoh dkk. (2016) dengan judul Pengembangan Modul Cetak Dan Visualisasi Algoritma Pemrograman Dasar Untuk SMK Kelas X menyatakan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pemrograman dasar, didapat hasil dari perolehan nilai ulangan harian peserta didik hampir 50% dari jumlah peserta didik belum mampu memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Dari hasil observasi peneliti ke sekolah SMKN 2 Bandung, didapatkan hasil bahwa materi yang sulit untuk dipahami oleh siswa adalah operator & ekspresi, percabangan, dan perulangan. Dari hasil wawancara dengan guru yang mengajar mata pelajaran tersebut bahwa sumber belajar yang disediakan untuk siswa adalah buku teks pelajaran; buku panduan guru; buku Munir, Rinaldi, “Algoritma dan Pemrograman dalam bahasa Pascal dan C”, Informatika Bandung, 2011 dan Sams Teach Yourself C++ in 24 Hours, 2011, Pearson Education, Inc, United States of America. Dari sumber belajar tersebut belum disediakan sumber belajar dari multimedia interaktif. Menurut penelitian Hendri Setiawan (2014) yang berjudul Analisis Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI IPA Di SMA Negeri Karangnongko bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen memiliki nilai rata – rata yang lebih tinggi yaitu 47,6%. Dari hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut, peneliti mencoba melakukan

penelitian dengan bahan ajar untuk mata pelajaran pemrograman dasar yaitu dengan multimedia berbasis game *adventure*.

Dengan multimedia mempermudah guru dalam menjelaskan materi dan dapat menggunakannya berulang kali sampai paham. Hal itu didukung oleh pernyataan Munir (2002) bahwa Kemampuan multimedia memberikan pengajaran secara mandiri (melalui system tutor) bukan berarti tidak ada pengajaran langsung dari guru, pengajaran langsung dari guru tetap dilakukan, tetapi paket multimedia dapat mempermudah pengajaran bagi guru, dimana ia tidak perlu mengulang penerangan jika pelajar tidak paham. Proses pembelajaran dengan multimedia merupakan inovasi pembelajaran yang diuntungkan untuk kegiatan proses belajar dan mengajar.

Pembelajaran dengan multimedia untuk proses belajar siswa agar lebih menarik yaitu dengan multimedia interaktif berbasis game dimana siswa diajak untuk belajar sambil bermain. Hal itu didukung oleh pernyataan Amory dan Alan (2001) yang mengartikan bermain adalah bagian dari proses pembelajaran dan simulasi, petualangan game dapat digunakan sebagai alat pendidikan yang layak. Menurut Gerlach dan Ely (1971) menyatakan bahwa ada tiga keistimewaan yang dimiliki media pembelajaran yaitu: a) Media memiliki kemampuan untuk menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu obyek atau kejadian, b) Media memiliki kemampuan untuk menampilkan berbagai macam cara disesuaikan dengan keperluan, dan c) Media mempunyai kemampuan untuk menampilkan sesuatu obyek atau kejadian yang mengandung makna.

Game pada dasarnya bersifat hiburan karena jika pengguna memainkan game maka akan terasa senang. Tetapi game bukan hanya sekedar hiburan, game juga bisa sebagai media pembelajaran atau edukatif (Pratama, 2014). Game edukasi (Setiawan, 2012) adalah game digital yang dirancang untuk pengayaan pendidikan (mendukung pengajaran dan pembelajaran), menggunakan teknologi multimedia interaktif. Game bisa digunakan dalam pembelajaran di sekolah karena game mampu merangsang otak untuk memecahkan masalah yang ada didalam game dengan mencari informasi atau pengetahuan untuk menyelesaikan masalah pada game tersebut. *Game*

*adventure* memiliki karakteristik yang dapat membuat siswa dapat belajar mandiri dan memecahkan masalah, karena *game adventure* pemain dituntut kemampuan berfikirnya untuk menganalisa tempat secara visual, memecahkan teka-teki maupun menyimpulkan rangkaian peristiwa dan percakapan karakter, menggunakan benda-benda yang tepat dan diletakan di tempat yang tepat.

Berdasarkan penelitian terdahulu mengenai multimedia interaktif berbasis *game* oleh Febri Riza Fazain dan Yeni Anistyasari (2017) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Website* Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Di SMK Negeri 1 Jatirejo dengan hasil uji hipotesis diperoleh hasil nilai  $t$  hitung sebesar -5,253 dan nilai  $t$  tabel dengan  $df$  (*degree of freedom*) atau derajat kebebasan 59 adalah 2,001 sehingga  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel, dari hasil tersebut disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa. Dari hasil penelitian dahulu tersebut, peneliti akan melakukan penelitian dengan multimedia interaktif berbasis *adventure game*.

Kata *adventure* berasal dari bahasa Inggris yaitu petualang yang artinya tokoh utama akan melakukan petualangan. Jadi *adventure game* adalah permainan dimana tokoh yang dimainkan akan melakukan petualangan, petualangan tersebut akan dihadapi banyak rintangan sampai tujuan yang diinginkan dari permainan tersebut tercapai. Hal itu didukung oleh Raka (2014) mendefinisikan *adventure game* adalah *genre* yang fokus kepada jalan cerita dan mendorong rasa penasaran pemain untuk menyelesaikan misi satu demi satu, merupakan sebuah tantangan bagi pemainnya. Dari pendapat Raka menyebutkan bahwa *adventure game* diperhatikan dalam jalan ceritanya, jadi pengemasan alur game tersebut harus tersusun dengan baik.

Terkait media pembelajaran interaktif, peneliti memasukan langkah – langkah metode *discovery learning* kedalam *adventure game*. Pada Penelitian Ester z. Pardede (2013) mengemukakan bahwa Rendahnya kemampuan pemahaman siswa dikarenakan tidak diterapkannya metode pembelajaran yang tepat terutama dalam pembelajaran kajian ilmu yang bersifat *textbook*. Hal ini berdampak pada *output* pemahaman siswa yang kurang dikarenakan tidak optimalnya pelaksanaan proses pembelajaran pada kajian materi teoritis atau konseptual. Dharma (2008) menyatakan pemahaman diharapkan seseorang

mampu melihat di balik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi dari suatu kejadian, dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya. Proses pembelajaran yang lebih sistematis dan efektif membutuhkan model pembelajaran, hal itu didukung oleh Susilana dan Rudi (2006) yang menyatakan bahwa komponen penting lainnya yang harus ada dalam pembelajaran yaitu model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Discovery Learning*. Budiningsih (2005) mendefinisikan metode *discovery learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan. Melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Dalam mengaplikasikan metode *discovery learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan. Kemendikbud (2013) menyatakan bahwa pengajaran *discovery learning* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman. Hal itu didukung oleh pernyataan Waterman (2013) menyatakan bahwa *discovery Learning is often cited as a best educational practice*, sehingga baik apabila diterapkan dalam pendidikan untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis memutuskan untuk melakukan penelitian ini dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* kedalam multimedia adventure game, sehingga penulis hendak melakukan penelitian ini dengan judul “Penerapan Metode *Discovery Learning* Pada Multimedia Berbasis Game Untuk Meningkatkan Pemahaman Kognitif Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Siswa SMK”.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana perancangan multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model pembelajaran *discovery learning* pada mata pelajaran pemrograman dasar?
2. Bagaimana menerapkan multimedia berbasis game sebagai media pembelajaran pemrograman dasar dengan metode *discovery learning* untuk meningkatkan pemahaman kognitif siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar?
3. Bagaimana hasil dari respon siswa terhadap multimedia pembelajaran *adventure game* dengan model *discovery learning* dalam mata pelajaran pemrograman dasar

### 1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini tidak meluas, maka masalah dalam penelitian ini perlu dibatasi. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Materi yang diambil dari mata pelajaran Pemrograman Dasar adalah materi Tipe Data, Percabangan, dan Perulangan.
2. Multimedia dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *Construct 2*.
3. Penelitian mengenai peningkatan pemahaman kognitif dengan ranah kognitif C2 sampai dengan C6.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Melakukan perancangan multimedia pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model *discovery learning* pada mata pelajaran pemrograman dasar.
2. Mendapatkan hasil peningkatan kognitif siswa terhadap menerapkan multimedia berbasis *adventure game* sebagai media pembelajaran pemrograman dasar dengan metode *discovery learning* pada mata pelajaran pemrograman dasar.
3. Mendapatkan respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis *adventure game* dengan model *discovery learning* dalam mata pelajaran pemrograman dasar.

## 1.5 Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan penulis adalah :

### 1. Bagi Peneliti

Peneliti mempunyai wawasan baru tentang menerapkan multimedia berbasis *adventure game* yang mampu meningkatkan pemahaman kognitif siswa SMK.

### 2. Bagi Guru

Dapat memanfaatkan serta mengadopsi media ini untuk membantu pembelajaran di kelas, dan juga semangat peserta didik dapat meningkat.

### 3. Bagi Siswa

Dapat membantu siswa atau peserta didik dalam memahami materi pada mata pelajaran pemrograman dasar.

## 1.6 Definisi operasional

Menghindari kesalahan dalam penafsiran istilah – istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka diperlukan definisi operasional dari istilah – istilah berikut:

### 1. Multimedia Pembelajaran

Multimedia pembelajaran adalah kumpulan dari berbagai media, yaitu gambar, suara, teks dan video yang digunakan untuk menyampaikan suatu informasi dalam proses belajar dan mengajar.

### 2. Game

Game dalam penelitian ini berbasis *adventure game*, merupakan game dimana pemain diharuskan menemukan dan mengumpulkan informasi yang digunakan untuk menyelesaikan *task* atau *stage*.

### 3. Metode *Discovery Learning*

Metode *discovery learning* merupakan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa sebagai peserta didik, yang diawali dengan

stimulus, kemudian identifikasi masalah, pengumpulan data, pemecahan masalah dan terakhir tahap generalisasi.

#### 4. Pemahaman Kognitif

Tujuan dari pemahaman kognitif berorientasi pada kemampuan berfikir yang mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana, yaitu mengingat sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menghubungkan dan menggabungkan beberapa ide, gagasan, metode atau prosedur yang dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut, ranah kognitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah C2 sampai C6

#### 5. Pemrograman Dasar

Pemrograman Dasar merupakan salah satu mata pelajaran kejuruan yang diajarkan jenjang kelas sepuluh (X) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

### 1.7 Struktur organisasi skripsi

Struktur organisasi dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah mengapa judul yang diambil oleh peneliti adalah metode *discovery learning* dengan pendekatan multimedia berbasis *adventure game* untuk meningkatkan pemahaman kognitif siswa SMK pada mata pelajaran pemrograman dasar juga rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan – batasan masalah agar peneliti tidak terlalu luas dalam membahas serta manfaat penelitian.

#### BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai teori judul penelitian yang diangkat pada bab I. Berikut teori yang dijelaskan yaitu metode pembelajaran *discovery learning*, multimedia pembelajaran, game, pemrograman dasar, perangkat lunak, *construct 2*, *corel draw*, pemahaman, teori-teori instrumen penilaian hasil belajar, teori – teori teknik analisis data, dan LORI.



### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan alur penelitian berdasarkan judul penelitian yang diangkat oleh peneliti yaitu mengenai metode pengembangan R&D, desain penelitian ini yaitu quasi eksperimen yang terdapat kelas kontrol dan kelas eksperimen, prosedur penelitian bagaimana langkah – langkah penelitian yang dilakukan, instrumen penelitian validasi ahli yaitu penilaian para ahli terhadap multimedia, instrument tanggapan peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap multimedia pembelajaran, validitas untuk menentukan validitas butir soal sebagai alat ukur untuk mendapatkan data nilai siswa yang valid, reliabilitas yang bertujuan untuk menilai tingkat konsistensi suatu tes, tingkat kesukaran untuk menilai tingkat kesukaran soal tes, daya pembeda untuk melihat butir soal yang mampu membedakan siswa yang sudah paham atau belumnya terhadap materi pemrograman dasar, uji normalitas untuk mengetahui data hasil penelitian yang telah diperoleh terdistribusi normal atau tidak, uji homogenitas untuk mengetahui apakah kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varian yang sama, uji perbedaan dua rata-rata untuk mengetahui perbedaan rata-rata tes kemampuan peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol., analisis indeks gain untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman siswa, analisis lembar observasi untuk mengetahui tingkat ketercapaian dalam proses pembelajaran, analisis respon siswa terhadap multimedia untuk mengetahui hasil respon siswa terhadap multimedia pembelajaran, dan analisis data instrument validasi ahli untuk menentukan tingkat validitas multimedia pembelajaran.

### BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini peneliti mengungkapkan hasil temuan selama penelitian baik selama menganalisis masalah, pembangunan media serta pengambilan nilai. Selain itu, peneliti membahas mengapa hasil – hasil tersebut didapat dalam penelitian yang dilakukan.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi yang menjawab dari pertanyaan rumusan masalah yang terdapat di bab 1 serta rekomendasi yang ditujukan untuk pengguna hasil penelitian, dimana dapat menjadi bahan perbaikan untuk penelitian selanjutnya.