

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kurikulum merupakan suatu program pendidikan yang berisikan berbagai bahan ajar dan pengalaman belajar yang diprogramkan, direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk mencapai tujuan pendidikan. Dengan kata lain, sebuah institusi pendidikan berperan dalam menyediakan sarana dan lingkungan belajar bagi siswa, dan memberikan kesempatan untuk siswa agar dapat mengembangkan ilmu pengetahuannya.

Kurikulum di Indonesia tidak terlepas dari strategi untuk mengembangkan bidang pendidikan untuk menghasilkan proses dan output pendidikan yang berkualitas. Sebagaimana tertulis pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pada Pasal 35 disebutkan bahwa standar kompetensi lulusan merupakan kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik yang harus dipenuhinya atau dicapainya dari suatu satuan pendidikan.

SMK merupakan bagian terpadu dari Sistem Pendidikan Nasional, yang mempunyai peranan penting dalam menyiapkan dan pengembangan Sumber Daya Manusia. Untuk menciptakan sumber daya manusia yang siap guna adapun tuntutan Kompetensi lulusan yang harus dicapai oleh siswa SMK. Tujuan akhir kurikulum pendidikan kejuruan tidak hanya diukur melalui pencapaian prestasi berupa nilai tetapi melalui hasil dari pencapaian tersebut, yaitu hasil dalam bentuk unjuk kerja di dunia kerja. Dengan demikian, kurikulum pendidikan kejuruan berorientasi pada proses (berupa pengalaman-pengalaman dan kegiatan-kegiatan dalam lingkungan sekolah) dan produk (efek dari pengalaman-pengalaman dan kegiatan-kegiatan tersebut pada lulusan), sehingga peserta didik mampu untuk bersaing ke pasar global.

Standar kompetensi lulusan SMK yang tertulis pada peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 Tahun 2006 yaitu menguasai keahlian dan

kewirausahaan baik untuk memenuhi tuntutan dunia kerja maupun untuk pendidikan tinggi sesuai dengan kejuruannya. Akan tetapi hal ini tidak didukung dengan kegiatan yang sebenarnya di lapangan. Berdasarkan pusat Kurikulum badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional (2007) bahwa beberapa permasalahan yang terjadi pada kurikulum SMK diantaranya masih belum tercukupinya bahan ajar yang dapat memenuhi standar kompetensi lulusan baik secara kuantitatif, kualitatif dan relevansi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan bahan ajar yang dapat memenuhi standar kompetensi lulusan, media dalam sarana pembelajaran yang mendukung, dan model pembelajaran yang mampu memenuhi standar kompetensi lulusan. Kerangka dasar kurikulum 2013 menuntut proses pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*) tidak lagi berpusat pada guru yang hanya sekedar *transfer of knowledge* dari pendidik kepada peserta didik secara tekstual tetapi harus melibatkan aktivitas siswa saat proses untuk mendapatkan pengetahuan itu sendiri, sehingga pembelajaranpun tidak hanya berlangsung satu arah.

Rusman dkk.(2012, hlm. 7) mengemukakan bahwa permasalahan utama yang terjadi dalam pendidikan berkaitan dengan kualitas pembelajaran. Pembelajaran adalah hal yang utama didalam sebuah pendidikan. Jika pembelajaran yang berlangsung baik, maka kualitas pendidikan juga akan baik dan sebaliknya.

Namun, pada observasi lapangan yang dilakukan peneliti di kelas X RPL SMKN 4 Bandung, yaitu melakukan wawancara pada guru SMK program rekayasa perangkat lunak (RPL). Bahwa dalam proses pembelajaran, banyak peserta didik kelas X susah memahami teori pemrograman dasar, dampaknya siswa masih sulit untuk mengimplementasikan algoritma-algoritma untuk memecahkan masalah, sehingga siswa masih kurang dalam menganalisis permasalahan. Hal ini juga dapat disebabkan karena proses pembelajaran yang digunakan masih berupa slide presentasi dan guru masih cenderung menggunakan metode ceramah. Pada kenyataanya sebagian besar siswa belum bisa menyelesaikan persoalan yang disampaikan oleh guru dengan benar dan tepat. Materi pemrograman yang diajarkan pada kelas X merupakan materi dasar

yang didalamnya berisi konsep awal untuk bekal siswa menuju tingkat pemrograman selanjutnya yang akan lebih kompleks permasalahannya.

Pada pengamatan tersebut menunjukkan bahwa siswa dituntut untuk memahami teori agar siswa mampu mengimplementasikan algoritma-algoritma dalam praktiknya. Michel et al (2009) menyatakan bahwa beberapa penelitian yang telah dilakukan pada proses pembelajaran pasif menunjukkan bahwa banyak siswa yang gagal untuk menguasai sebagian besar materi setelah pembelajaran selesai. Kualitas pembelajaran harus ditingkatkan untuk dapat lebih efektif dikelas, yang lebih menekankan potensi berpikir siswa untuk memahami cara kerja suatu algoritma dalam menyelesaikan suatu masalah.

Model pembelajaran yang menekankan potensi peserta didik dalam berpikir untuk memecahkan masalah, salah satunya dengan model pembelajaran yang berbasis masalah yaitu model *problem based instruction*. Model pembelajaran *problem based instruction* menggunakan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah. yang dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran. Arends dalam Trianto (2007 : 68) menjelaskan bahwa *problem based instruction* merupakan pendekatan belajar yang menggunakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan siswa, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi , mengembangkan kemandirian dan percaya diri. *Problem based instruction* berpusat pada siswa. *problem based instruction* merupakan salah satu dari berbagai model pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam mengaktifkan siswa dalam belajar (Abbas dkk 2007: 8). Michael (2006) menyatakan bahwa pembelajaran aktif merupakan pembelajaran dimana siswa terlibat dalam beberapa aktivitas yang memaksa mereka untuk merenungkan ide-ide dan menggunakan ide-ide tersebut. Pembelajaran yang membuat siswa teratur menilai sendiri tingkat pemahaman dan keterampilannya dalam menangani konsep atau masalah dalam disiplin ilmu tertentu.

Pembelajaran tidak dapat dilepaskan dari pendidikan. Proses pembelajaran sangat berpengaruh terhadap tingkat pemahaman siswa. Proses pembelajaran yang efektif akan menghasilkan tingkat pemahaman yang tinggi. Maka dari itu

proses pembelajaran baik secara formal atau tidak, harus diperhatikan. Dengan adanya perkembangan teknologi guru bisa berinovasi lebih kreatif dalam menggunakan media pembelajaran untuk membantu proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian Nurul Hidayah (2014) menunjukkan bahwa penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu multimedia juga memberikan motivasi lebih untuk belajar, memberikan penjelasan yang lebih berkesan dan lengkap terhadap sesuatu permasalahan, memudahkan mengkaji, mengadakan latihan dan mengukur kemampuan karena multimedia memberikan kesempatan pelajar untuk interaktif dengan paket pembelajaran (Munir dan Badioze Zaman, 2002, hlm.4).

Inovasi baru dalam multimedia pembelajaran yaitu multimedia berbasis game. Game merupakan kegiatan yang amat disukai oleh kalangan remaja dan anak-anak, sehingga tidak jarang mereka memanfaatkan kemajuan teknologi komputer untuk bermain game. Tujuan awal game dibuat adalah untuk hiburan, tetapi sekarang game sudah banyak digunakan untuk pendidikan sejalan dengan Amory Alan (2001, hlm.4) bermain adalah bagian dari proses pembelajaran dan simulasi untuk merancang sebuah game harus memenuhi kriteria-kriteria yang telah diterapkan dalam tujuan pembelajaran. Menurut Munir (2012, hlm.4), untuk merancang dan membangun suatu multimedia harus disesuaikan dengan konsep dan tujuan pembelajaran agar menjadi efektif dan efisien agar tujuan pembelajaran ini tepat sasaran. Dalam multimedia berbasis game siswa diajak untuk belajar dan bermain, sehingga siswa merasa senang dan tidak bosan karena dalam pembelajarannya terdapat selingan berupa permainan, dan juga diharapkan dapat menimbulkan suasana menyenangkan, hidup dan santai. Sehingga siswa dapat semangat dan mudah menangkap materi pembelajaran.

Upaya yang dapat dilakukan untuk memberikan solusi alternatif dalam menyelesaikan masalah pada mata pelajaran pemrograman dasar adalah dengan mengembangkan suatu multimedia pembelajaran yang mampu menjadi alat pembelajaran. Namun bukan hanya multimedia pembelajaran yang hanya menekankan pada pemberian informasi saja, tetapi multimedia pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan motivasi siswa khususnya dalam belajar pemrograman. Maka, dengan mengimplementasikan model *problem based*

*instruction* ke dalam multimedia maka diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dalam pemecahan masalah siswa terhadap mata pelajaran pemrograman dasar karena peserta didik akan lebih termotivasi dalam belajar.

Kapp (2012) mendefinisikan *education game* sebagai konsep yang menggunakan mekanika berbasis permainan, estetika dan permainan berfikir untuk mengikat orang-orang, tindakan memotivasi, mempromosikan pembelajaran dan menyelesaikan masalah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Santika, Herumurti, & Kuswardayan (2016) mengatakan “setelah dilakukan pengujian usability oleh 10 penguji aplikasi dinilai memberikan dampak yang mampu memberi user engagement yang lebih menarik .lebih edukatif, tidak membosankan, dan membuat ketertarikan anak dalam belajar”.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka judul penelitian yang akan dilaksanakan adalah “**Implementasi Model *Problem Based Instruction* (PBI) Dalam Multimedia Pembelajaran Berbantuan *Education Game* Untuk Meningkatkan Aspek Kognitif Siswa SMK**”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun model pembelajaran PBI (*Problem Based Instruction*) dalam multimedia pembelajaran berbantuan *education game* pada mata pelajaran pemrograman dasar ?
2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran PBI (*Problem Based Instruction*) dalam multimedia pembelajaran berbantuan *education game* terhadap aspek kognitif siswa ?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap model pembelajaran PBI (*Problem Based Instruction*) dalam multimedia pembelajaran berbantuan *education game* pada mata pelajaran pemrograman dasar ?

## 1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi masalah agar permasalahan tidak meluas. Adapun beberapa batasan masalah dalam membangun multimedia pembelajaran berbasis game ini antara lain :

1. Game ini diperuntukkan bagi siswa kelas X tingkat SMK di bidang keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)
2. Jenis *game* yang digunakan adalah *education game*
3. Penelitian ini hanya terbatas pada materi percabangan yaitu konsep algoritma percabangan, percabangan satu kondisi, percabangan dua kondisi dan percabangan bersarang.
4. Peningkatan kognitif hanya dilihat dari perbandingan antara nilai yang didapat saat siswa sebelum menggunakan multimedia dengan nilai yang didapatkan setelah menggunakan multimedia
5. Ranah kognitif yang dinilai hanya sampai ranah C3 yaitu pengetahuan, pemahaman dan penerapan
6. Multimedia pembelajaran berbantuan game ini dibangun menggunakan *software Construct2*.
7. Grafik yang digunakan adalah 2 Dimensi (2D).
8. Game yang dibuat berbasis stand-alone yang hanya dimainkan oleh satu pemain.
9. Hasil akhir game ini .exe yang hanya dapat berjalan pada PC atau Laptop.

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui proses merancang dan membangun model *Problem Based Instruction* (PBI) dalam multimedia pembelajaran berbantuan *education game* untuk meningkatkan aspek kognitif siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar
2. Untuk mengetahui peningkatan aspek kognitif siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran berbantuan *education game* pada mata pelajaran pemrograman dasar.
3. Mendapatkan informasi berupa tanggapan siswa terhadap multimedia pembelajaran berbantuan *education game* pada mata pelajaran pemrograman dasar.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti

Peneliti mampu mendapatkan pengalaman dalam proses pembuatan multimedia berbantuan game menggunakan model PBI pada pemrograman dasar.

2. Bagi Peserta didik

Dengan adanya multimedia berbantuan game ini diharapkan dapat meningkatkan aspek kognitif siswa pada pemrograman dasar

3. Bagi Guru

Dengan adanya multimedia berbantuan game ini guru dapat menggunakannya sebagai alat bantu yang mampu mendukung agar siswa aktif dalam pembelajaran dan mampu meningkatkan aspek kognitif siswa pada mata pelajaran pemrograman dasar.

4. Bagi Dunia Pendidikan

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

### 1.6. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam pemahaman beberapa istilah umum yang digunakan dalam skripsi ini, maka perlu diberikan definisi operasional.

a. Multimedia Pembelajaran

Multimedia merupakan suatu gabungan antara teks, gambar, grafis, animasi, audio dan video, serta cara penyampaian interaktif dengan menggunakan komputer sehingga dapat membuat suatu pengalaman belajar bagi siswa seperti dalam kehidupan nyata disekitarnya untuk mencapai tujuan pembelajaran..

b. Education Game

*Education game* yang akan diterapkan berupa gamifikasi, gamefikasi adalah penggunaan dari teknik desain permainan, permainan berpikir dan

permainan mekanik untuk meningkatkan non-game konteks. Gamifikasi bekerja dengan membuat teknologi yang lebih menarik, dengan mendorong pengguna untuk terlibat dalam perilaku yang diinginkan, dengan menunjukkan jalan untuk penguasaan dan otonomi, dengan membantu untuk memecahkan masalah.

c. Model PBI (*Problem Based Instruction*)

PBI (*Problem Based Instruction*) merupakan pembelajaran di mana siswa mengerjakan masalah secara otentik supaya mereka dapat menyusun pengetahuan mereka sendiri, menyusun sebuah penemuan (inkuiri), keterampilan berpikir tingkat tinggi serta mengembangkan kemandirian dan sifat percaya diri. (Arends et al., 2001).

*Problem-Based Instruction* berisi 5 fase utama yang dimulai dengan orientasi guru yang mengarahkan siswa tentang situasi masalah dan akhirnya persentase dan analisis hasil pekerjaan dan artifacts siswa. 5 tahapan kegiatan tersebut yaitu : orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

## 1.7. Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penulisan skripsi tersebut disusun sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini terbagi menjadi beberapa sub bab yaitu : latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika penulisan.

2. Bab II Kajian Pustaka

Bab ini membahas tentang definisi dan penjelasan dari multimedia Pembelajaran, model pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) beserta langkah-langkah pembelajaran, Game, Pemrograman Dasar dan aspek kognitif.

3. Bab III Metode

Penelitian Bab ini memuat tentang metode penelitian, tahap penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, dan teknik analisis data yang akan digunakan pada penelitian.

4. Bab IV Temuan dan Bahasan

Bab ini berisi tentang hasil dan bahasan penelitian berupa tahapan penelitian serta pengolahan data dari multimedia yang sudah diuji cobakan.

5. Bab V Simpulan dan Rekomendasi

Bab ini berisi kesimpulan hasil dari seluruh kegiatan penelitian yang dilakukan serta rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.