

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan Teknologi Informasi sangat berperan penting dalam kehidupan manusia. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi manusia dapat dengan mudah mendapatkan informasi dan manusia dapat dengan mudah melakukan kegiatan sehari-hari dengan bantuan teknologi yang ada. Teknologi Informasi membawa manusia melihat lebih jauh dunia luar, membuka wawasan berfikir, serta membangun sebuah kreativitas untuk menciptakan hal-hal baru. Salah satu teknologi yang saat ini berkembang sangat pesat adalah teknologi informasi yang berupa *smartphone* terutama yang berbasis android.

Seiring perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, media pembelajaran juga ikut berkembang. Media Pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Menurut Kemp dan Dayton (dalam Hamalik, 1986:19) fungsi utama media pembelajaran yaitu memotivasi minat dan tindakan serta direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan dan menyajikan informasi yang digunakan dalam penyajian informasi dihadapan sekelompok siswa. Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa.

Menurut Hurd (dalam Novaliendry; 2013). Game edukasi memberikan kesempatan yang baik untuk merangsang pemikiran siswa. *Game Edukasi*

merupakan permainan yang telah dirancang khusus untuk mengajarkan siswa (user) suatu pembelajaran tertentu, pengembangan konsep dan pemahaman dan membimbing mereka dalam melatih kemampuan mereka, serta memotivasi mereka untuk memainkannya

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMK Agung Mulia terutama di kelas X TKJ peneliti mendapatkan data bahwa semua siswa kelas X TKJ yang berjumlah 40 siswa dalam proses pembelajaran masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru sehingga proses belajar mengajar tidak berjalan sesuai dengan apa yang diinginkan. Dari dampak pembelajaran di SMK Agung Mulia di kelas X TKJ, siswa cenderung kurang memahami isi dari materi yang disampaikan oleh guru, sehingga harus ada sebuah proses belajar yang bisa membuat siswa dapat mengerti materi yang disampaikan oleh guru seperti *game* dalam bentuk materi pembelajaran yang nantinya dalam *game* tersebut siswa harus menjawab sebuah pertanyaan dari materi yang akan di pelajari dan akan mendapat reward sebagai nilai dalam memahami isi materi tersebut.

Sistem Operasi Komputer adalah perangkat lunak komputer atau software yang bertugas untuk melakukan kontrol dan manajemen perangkat keras dan juga operasi-operasi dasar sistem, termasuk menjalankan software aplikasi seperti program-program pengolah data yang bisa digunakan untuk memepromudah kegiatan manusia. Mata Pelajaran Sistem Operasi Komputer ini merupakan mata pelajaran yang diberikan pada seluruh siswa SMK Agung Mulia khususnya kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Setelah mengikuti pembelajaran pada mata pelajaran sistem operasi komputer siswa diharapkan dapat memahami materi

sistem operasi. Materi Instalasi Windows merupakan kompetensi wajib yang harus dimiliki setiap siswa Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.

Kondisi ideal yang diharapkan dalam Mata Pelajaran Sistem Operasi Komputer adalah tersedianya proses belajar yang dapat memudahkan siswa untuk lebih mengerti isi dari materi yang dipelajari siswa tersebut dengan memanfaatkan game *android* sebagai sarana pembelajaran. Namun kondisi sebenarnya yang sedang dihadapi pada saat ini adalah tidak adanya media yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran Mata Pelajaran Sistem Operasi Komputer. Oleh karena itu, penulis terinspirasi untuk mengadakan penelitian tentang “Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Untuk Mata Pelajaran Sistem Operasi studi kasus siswa kelas X TKJ SMK Agung Mulia. Di mana game tersebut dapat membantu siswa dalam memahami proses pembelajaran secara efektif dan menyenangkan.

Game edukasi memberikan kesempatan yang baik untuk merangsang pemikiran siswa. Game edukasi merupakan permainan yang telah dirancang khusus untuk mengajarkan siswa suatu pembelajaran tertentu, dalam pengembangan konsep pemahaman dan membimbing mereka melatih kemampuan dan untuk memahami materi pembelajaran yang akan didapat oleh siswa tersebut, serta dapat memotivasi siswa untuk memainkannya dalam bentuk berupa game edukasi.

Penelitian terdahulu atau penelitian yang relevan, penelitian yang diteliti oleh Saputra dkk “Rancang Bangun Game Edukasi Pembelajaran Jaringan Komputer Tingkat Dasar Berbasis Android” bertujuan sebagai media untuk membuat orang merasa menarik dalam belajar. dalam pengujian terhadap tingkat

kepuasan pengguna dengan menggunakan kuisioner kepada responden berjumlah 30 orang yang meliputi pelajar. Mahasiswa hingga masyarakat umum. Terdapat 28% responden berpendapat setuju dan 88% responden berpendapat sangat setuju bahwa tampilan antar muka game sudah sesuai dan mudah dimengerti.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Putra dkk (2015) bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan media edukasi Sistem Operasi jaringan berbasis android. Dari hasil pengguna yang didapat menggunakan Eclipse menyimpulkan bahwa game dapat memenuhi dan membantu siswa dalam pembelajaran melalui game edukasi *Android*. Hasil dari pengujian keseluruhan menunjukkan bahwa game edukasi berbasis *Android* layak digunakan dalam proses belajar mengajar siswa kelas X TKJ.

Berdasarkan dari penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Maka akan diciptakan game edukasi berbasis *Android* pada materi sistem operasi komputer. Peneliti mencoba untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan game edukasi berbasis *Android* dalam bentuk game edukasi mata pelajaran sistem operasi komputer”.

1.2 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka, peneliti mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Mengembangkan game edukasi berbasis *Android* dalam bentuk game edukasi mata pelajaran sistem operasi komputer di SMK Agung Mulia Labang.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan dari media pembelajaran game edukasi berbasis *Android* menggunakan *construct 2* di SMK Agung Mulia Labang.

1.3 Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Produk media pembelajaran “BeWin7” berbasis *Android* dikembangkan menggunakan *software* Construct 2. Produk yang dihasilkan berupa aplikasi media pembelajaran instalasi windows 7 mata pelajaran sistem operasi kelas X dan dijalankan menggunakan *smartphone* berbasis *Android*. Media pembelajaran yang dikembangkan dilengkapi dengan teks, gambar, dan soal-soal latihan. Kapasitas penyimpanan kurang dari 50 *Mega Byte* (MB).

Adapun fitur-fitur yang ada di dalam *game* “BeWin7” berbasis *android*:

1. Fitur-fitur yang ada pada *game* tersebut berupa:
 - a. Menu pertama akan muncul pilihan menu main, menu nilai tentang, dan menu materi dan tombol keluar.
 - b. Tampilan *game* tersebut yaitu materi, *game* edukasi berupa kuis berbasis *android*.
 - c. Pada menu permainan tersebut akan ada isi materi tentang Sistem Operasi Komputer dalam bentuk pertanyaan dan mendapat reward berupa uang.
 - d. Jenis *game* ini merupakan *educational games* yaitu merupakan sebuah perangkat *game* atau permainan yang dikemas dalam konteks pendidikan.

1.4 Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Adapun pentingnya pengembangan *game* edukasi berbasis *android* yaitu agar dapat mengatasi kesenjangan yang terjadi antara kondisi riil dan kondisi ideal yang sudah dipaparkan di atas, sedangkan manfaat dari pengembangan *game* edukasi berbasis *android* ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Dapat memberikan pemahaman dan menambah wawasan terhadap alternatif media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat bagi kegiatan belajar mengajar.

2. Bagi Siswa

Dapat memberikan alternatif pembelajaran sistem operasi kepada siswa sehingga siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan dan dimanapun.

3. Bagi Peneliti

1. Mendapatkan pengalaman berharga dapat melakukan kegiatan belajar mengajar secara langsung dengan masuk ke dalam dunia pendidikan.
2. Peneliti dapat lebih memahami tentang masalah yang terjadi dilingkungan sekolah dan dapat memberikan solusi dalam suatu penggunaan pembelajaran game edukasi berbasis android.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

a. Asumsi

1. Dalam penelitian dan pengembangan ini dapat diasumsikan bahwa game edukasi berbasis Android dapat digunakan pada mata pembelajaran TKJ materi sistem operasi komputer kelas X SMK Agung Mulia Bangkalan.
2. Pengembangan game edukasi “BeWin7” berbasis Android ini akan menghemat waktu pembelajaran sistem operasi.
3. Pengembangan game edukasi “BeWin7” berbasis Android ini diharapkan dapat menarik semangat siswa untuk belajar serta dapat mengatasi rasa jenuh dan bosan karena selalu memakai metode ceramah dalam proses pembelajaran.

b. Keterbatasan

Dalam penelitian dan pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu sebagai berikut:

1. Media ini terbatas pada mata pelajaran bidang keahlian TKJ dengan 1. Menjelaskan langkah instalasi sistem operasi. 2. Melaksanakan instalasi software sesuai *Installation Manual*. 3. Mengecek hasil instalasi menggunakan software(sampling). 4. Melakukan troubleshooting.
2. Media ini hanya diuji coba pada ahli, siswa kelas X TKJ, dan hanya pada sampai uji pemakaian atau uji evaluasi lapangan.
3. Media ini tidak sampai pada tahap produksi massal, karena keterbatasan waktu, biaya, dan sebagainya.

1.6 Definisi Istilah atau Definisi Operasional

1. Game

Merupakan salah satu bentuk hiburan yang dapat dijadikan sebagai penyegar pikiran dari kepenatan akibat dari padatnya aktivitas sehari-hari.

2. Edukasi

Proses pengajaran yang dilakukan baik secara formal maupun non formal kepada seseorang atau lebih dari satu orang baik secara bersama-sama ataupun secara individu.

3. Android

Sistem operasi berbasis linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet.

4. Pembelajaran

Menurut Syaiful Sagala (2009:61) Pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Maksud dari pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan teori pembelajaran dengan tujuan keberhasilan pendidikan.

5. Sistem Operasi Komputer

Sistem Operasi Komputer adalah perangkat lunak komputer atau software yang bertugas untuk melakukan kontrol dan manajemen perangkat keras dan juga operasi-operasi dasar sistme, termasuk menjalankan software aplikasi seperti program-program pengolah data yang bisa digunakan untuk memeprmudah kegiatan manusia.