

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang Masalah

Peningkatan mutu pendidikan dapat terwujud apabila proses dalam kegiatan pembelajaran berjalan dengan lancar, terarah, serta dapat mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran antara lain guru, siswa, dan media yang digunakan dalam pembelajaran, keseluruhan faktor tersebut memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya. Guru menyampaikan materi ajar menggunakan media pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan, sehingga proses pembelajaran dapat terwujud secara efektif dan efisien.

Media pembelajaran dapat berupa alat peraga, alat simulasi, gambar, animasi, audio, dan media lainnya. Perkembangan media pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah perkembangan teknologi informasi. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, sebuah media pembelajaran kini mulai dikembangkan dengan memadukan dunia pendidikan dan dunia hiburan. Hal ini dilakukan karena siswa akan lebih tertarik untuk mempelajari dunia pendidikan jika di dalam proses pembelajaran dapat membuat mereka merasa senang untuk belajar tanpa adanya perasaan terpaksa. Namun pada kenyataannya, banyak hambatan yang ditemui dalam proses pembelajaran perakitan komputer di SMK, termasuk pada SMK Negeri 1 Pakong Pamekasan.

Adapun hambatan tersebut dapat bersumber dari guru, media pembelajaran yang tersedia, serta dari siswa. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di SMK Negeri 1 Pakong dan hasil wawancara kepada Bapak Dr. Muhsi, ST.MT. secara langsung selaku guru kelas mengatakan sebagian besar siswa SMK Negeri 1 Pakong memiliki dan mampu mengoperasikan smartphone berbasis Android. Akan tetapi, smartphone tersebut tidak digunakan sebagaimana mestinya misalnya hanya untuk bermain game, sms dan telephone.

Kendala dari aspek pertama berasal dari guru dimana cara guru dalam menyampaikan informasi kepada siswa. Sebagian besar guru di SMK Negeri 1 Pakong menyampaikan informasi dengan proses pembelajaran tradisional. Pembelajaran tradisional menggunakan cara sederhana, yaitu dengan ceramah. Penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran secara terus menerus justru dapat membuat peserta didik menjadi bosan, sehingga materi yang disampaikan guru tidak dapat diserap oleh siswa secara optimal. Hal ini mengakibatkan siswa menjadi tidak mengikuti perkembangan dari informasi yang diberikan oleh guru.

Aspek kedua dari hambatan pembelajaran perakitan komputer berasal dari siswa itu sendiri. Hambatan ini cenderung berasal dari dalam diri siswa itu sendiri (internal), misalnya malas, tidak percaya diri, tidak ingin belajar, lebih suka bermain dan lain-lain. Faktor hambatan dari dalam diri inilah yang sebenarnya sangat mempengaruhi proses dan hasil belajar. Di samping mengganggu proses dan hasil belajar, kedua penghambatan proses pembelajaran ini juga dapat merugikan dalam berbagai aspek.

Misalnya, saat seorang siswa tidak percaya diri untuk melakukan percobaan atau praktik dalam pembelajaran, dapat mengakibatkan kesalahan praktik yang menimbulkan kerugian materi. Kerugian ini mungkin akan ditanggung oleh penyelenggara pendidikan, siswa, atau mungkin kedua-duanya. Sehingga diperlukan media pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi secara baik yang interaktif, menarik, dan menyenangkan. Sehingga, penyampaian materi akan lebih mudah dan efektif, salah satunya dengan media pembelajaran *Game Edukasi Ayo Rakit Komputer Berbasis Android*. *Game Edukasi Ayo Rakit Komputer Berbasis Android* dipilih karena saat ini telpon genggam dengan sistem operasi android sangatlah dekat dengan siswa.

Hampir sebagian besar siswa di SMK Negeri 1 Pakong memiliki *handphone* android. Maka dari itu pilihan *Game Edukasi Ayo Rakit Komputer Berbasis Android* sangatlah tepat. Dalam proses pembelajaran memerlukan media pembelajaran yang di minati oleh siswa, yang pada intinya dalam proses pembelajaran itu memerlukan adanya variasi pembelajaran supaya menimbulkan minat bagi siswa. Menurut Putra (2016:4), bahwa di perlukan adanya media yang di sukai anak sebagai media pembelajaran agar tidak terjadi kejenuhan dalam proses belajar mengajar yaitu sebuah permainan. Selain itu menurut Hamalik (dalam Julianto 2013:2), bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan efisiensi proses dan mutu belajar mengajar. Maka kedudukan media dalam komponen pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan dan berkualitas, sehingga materi yang diajarkan dapat secara maksimal diterima oleh siswa dan disimpan dengan baik dalam ingatan siswa.

Game merupakan salah satu media hiburan yang menjadi pilihan hampir setiap orang untuk menghilangkan kejenuhan ataupun untuk mengisi waktu luang, sehingga tidak jarang para remaja dan anak-anak menggunakan game hanya untuk bermain, dan bukan untuk belajar. Oleh karena itu game adalah media pembelajaran yang tepat untuk bisa memberikan alternatif bagi para siswa yang gemar bermain game tetapi sulit untuk menerima pelajaran. Apalagi jika game tersebut di berikan unsur edukasi di dalamnya, makanya siswa tidak hanya bisa bermain tapi mereka juga bisa sambil belajar. *Game* edukasi merupakan permainan yang dikemas untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan daya ingat siswa dalam permainan. Teknik pembelajaran interaktif yang efektif bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan adalah dengan menggunakan *Game* edukasi.

Game edukasi adalah media pembelajaran yang tepat, dibandingkan metode pembelajaran konvensional. *Game* edukasi juga memiliki kelebihan dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional karena cara pembelajaran di sajikan dengan visualisasi bergerak yang menarik. Dibandingkan menggunakan metode konvensional *game* edukasi adalah pilihan yang paling tepat. *Game* edukasi di pilih supaya dapat mempermudah belajar tentang materi perakitan komputer (PC) sambil bermain game sedangkan di sisi lain tanpa kita sadari siswa dan siswi sudah merasa bosan jika media pelajaran yang dipakai guru hanya berupa buku saja. Pernyataan tersebut di perkuat saat peneliti melakukan Survei di SMK NEGERI 1 PAKONG yang hasilnya berupa kebanyakan guru di SMK NEGERI 1 PAKONG menggunakan buku cetak dalam penyampaian pembelajarannya.

Game edukasi ini bergenre simulasi yang di sertai dengan latihan soal di dalamnya sehingga siswa tidak hanya akan terasa lebih nyata saat bermain game

“Ayo Rakit Komputer” seperti melakukannya di dunia nyata, tapi siswa juga bisa lebih mengerti dari segi materi. Perbedaannya dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Al Habso (2017) “Pengembangan Media Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis Augmented Reality” ada pada pemilihan metode dan model, metode yang digunakan pada penelitian terdahulu adalah metode *Research and Development* dan modelnya menggunakan model pengembangan *Kemp and Dayton*. Sedangkan kelebihan media yang diteliti dengan media pada penelitian yang terdahulu adalah dari segi interaktivnya, game edukasi dapat membuat pemainnya tertarik untuk mempelajari lebih jauh pengetahuan yang ada di game tersebut tanpa paksaan karena game adalah media yang sangat disenangi oleh semua orang apalagi game tersebut di jadikan game edukasi, maka akan semakin bermamfaat jika di terapkan dalam pendidikan.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis ingin melakukan penelitian pengembangan dengan judul Pengembangan Game Edukasi “Ayo Rakit Komputer” Berbasis Android Menggunakan Unity Pada Materi Perakitan Komputer Di Smk Negeri 1 Pakong Hal ini ditunjang dengan kemajuan handphone yang memberikan beberapa kelebihan untuk kegiatan produksi audio visual, selain itu *handphone* sudah tidak asing lagi bagi para siswa, sebagian besar siswa sudah memilikinya dan mampu mengoprasikannya. Penulis berharap pembuatan media pembelajaran perakitan komputer ini menjadi suatu alternatif bagi guru yang mampu menjadi solusi dari permasalahan di atas.

1.2. Tujuan Penelitian Pengembangan

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan produk berupa media pembelajaran game edukasi berbasis android pada mata pelajaran perakitan komputer yang digunakan sebagai inovasi teknologi. Selain itu, diharapkan mampu mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga, dengan adanya pengembangan produk berupa media pembelajaran ini siswa menjadi lebih aktif, kreatif, dan lebih memahami materi yang diajarkan oleh guru.

1.3. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini mencakup:

a. Spesifikasi Perangkat Lunak

1. Unity
2. Android Studio SDK
3. Adobe Photoshop CS 5

b. Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras berupa laptop untuk pengembangan:

1. Sistem Operasi : Windows 8/9/10
2. Prosesor : Core i3/A9
3. Memori : RAM 2 GB
4. Tipe Sistem : 64 bit

Perangkat keras berupa ponsel untuk penerapannya:

1. Versi android : 4.1 (Jelly Bean)
2. Prosesor : Quad Core
3. RAM : 1 GB

c. Fitur:

1. Materi : berisi materi tentang perakitan komputer
 2. Rakit : untuk memulai game
 3. Latihan Soal : berisi 10 soal
 4. Profil : berisi tentang profil peneliti
 5. ? (Info) : berisi info tentang kegunaan masing-masing fitur
 6. Music on/off : untuk menonaktifkan dan mengaktifkan music
 7. X (Keluar) : untuk keluar dari game
8. game ini terdiri dari 3 level:

1. Level 1

Level ini lebih menekankan kedalam mampu tidaknya user merakit komputer, di level ini user bisa langsung merakit tanpa ada time limit! User disediakan komponen komputer standart sistemnya seperti puzzle, user hanya tinggal drag and drop sampai semua komponen terpasang ke komputernya. Tapi jika ada salah satu komponen yang belum terpasang user tidak bisa lanjut ke level selanjutnya!

2. Level 2

Level ini sama hal nya dengan level sebelumnya sistemnya drag and drop, cuma bedanya di level ini lebih menekankan user harus menyelesaikan satu tantangan yang di berikan secara random:

- ✓ Rakitlah komputer dengan spesifikasi Standart PC

- ✓ Rakitlah Komputer dengan spesifikasi Editing PC
- ✓ Rakitlah Komputer dengan spesifikasi Gaming PC

Di level 2 user disediakan berbagai komponen dan setiap komponennya memiliki 3 jenis spesifikasi yang berbeda. Contohnya, Ram: 1 GB, 2GB, 4GB. Di level ini user akan lanjut ke level 3 setelah dia bisa merakit komputer sesuai dengan satu tantangan random yang diberikan, penilaian benar tidaknya rakitannya dinilai setelah user merakit komputernya.

3. Level 3

Level ini lebih menekankan komputer apa yang ingin user rakit atau komputer impiannya, sama halnya di level 2. user diberikan kebebasan untuk memilih salah satu dari 3 spesifikasi komponen yang disediakan, dan di level ini user juga diberikan *time limit* 45 menit untuk menyelesaikan komputer impiannya. Jika tidak selesai dalam 45 menit maka gagal dan akan kembali ke awal level 3

4. Game edukasi yang di kembangkan dalam penelitian ini adalah game edukasi yang berbasis android. Sehingga penggunaanya dalam pembelajaran memerlukan ponsel dengan spesifikasi minimal:

1. Menggunakan system operasi *Jelly Bean* atau 4.0 sampai yang terbaru,
2. Menggunakan minimal prosesor *Quad Core* sampai yang terbaru,
3. Menggunakan RAM minimal 1,0 GB.

1.4. Batasan Penelitian Pengembangan

Pada penelitian pengembangan media pembelajaran GAME EDUKASI AYO RAKIT KOMPUTER pada materi perakitan komputer di SMK NEGERI 1 PAKONG, peneliti hanya membatasi pada:

1. Media pembelajaran yang akan dihasilkan terbatas pada pokok bahasan yaitu :
Perakitan Komputer
2. Konten game difokuskan pada teori pengenalan tentang hardware komputer dan simulasi perakitan komputer.
3. Siswa dan siswi tidak diberi kesempatan untuk memodifikasi karakter dalam game “GAME EDUKASI AYO RAKIT KOMPUTER”

1.5. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Mamfaat Teoritis:

- a. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusinya bagi ilmu pengetahuan, teknologi, dan pendidikan.
- b. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan acuan dan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya.

Mamfaat Praktis:

a. Bagi siswa SMK Teknik Komputer Dan Jaringan

1. Tersedianya media pembelajaran yang dimana media tersebut telah dirancang secara detail untuk membantu dan memudahkan siswa maupun siswi memahami tata cara merakit komputer yang baik dan benar.
2. Meningkatkan motivasi, daya tarik dan minat belajar siswa dan siswi dengan meningkatnya nilai hasil belajar
3. Game edukasi yang dapat mengajak siswa dan siswi untuk berperan aktif dalam bentuk respon, baik jawaban, pemilihan keputusan, percobaan, dan lain sebagainya.

b. Bagi Guru SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan

1. Mempermudah proses pembelajaran dikarenakan siswa dan siswi lebih mudah memahami dan mempelajari materi perakitan komputer yang berhubungan secara langsung dengan komputer.
2. Dapat memperkaya media pembelajaran yang akan disajikan, sehingga guru tidak hanya monoton pada satu media saja.
3. Guru bisa menyajikan pembelajaran yang interaktif, inovatif dan tidak membosankan.

c. Bagi Peneliti atau Pengembang

1. Sebagai sarana belajar selama berada di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura Menambah wawasan peneliti atau pengembang dalam mengamati masalah pada mata pelajaran perakitan komputer dan memberikan pemecahan masalah tersebut.
2. Dapat menambah wawasan peneliti dalam mengamati suatu asalah dan kemudian memberikan solusi dari masalah tersebut.

d. Bagi Masyarakat

1. Selain di gunakan siswa dan siswi SMK, media pembelajaran ini juga dapat digunakan oleh masyarakat awam yang ingin mempelajari lebih dalam tentang perakitan komputer.