

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Belajar merupakan sebuah proses yang harus dilakukan setiap orang dalam hidupnya. Proses belajar akan terjadi jika seseorang melakukan interaksi dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang pesat baik teknologi informasi maupun teknologi komunikasi. Hal tersebut memberikan pengaruh salah satunya di bidang pendidikan. Pendidikan sekarang banyak menggunakan teknologi informasi bahkan dalam sistem pembelajaran. Pendidikan merupakan paling penting bagi individu, masyarakat dan negara dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Upaya dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) menemukan permasalahan diantaranya belum meratanya pendidikan yang ada di Indonesia. Upaya peningkatan itu dapat diwujudkan dalam berbagai aspek. Salah satunya adalah peningkatan mutu sekolah melalui proses perbaikan dalam pembelajaran di kelas. Pada pembelajaran di kelas berkaitan dengan interaksi antara peserta didik dan pendidik dalam lingkungan belajar. Interaksi antara peserta didik dan pendidik salah satunya hal yang sangat penting agar proses belajar mengajar yang disampaikan oleh pendidik dapat diterima dan dipahami oleh peserta didik.

Menurut Arsyad (2014:9) media pembelajaran yaitu Alat peraga (media) mengandung pengertian bahwa segala sesuatu yang masih bersifat abstrak, kemudian dikonkretkan dengan menggunakan alat agar dapat dijangkau dengan pemikiran yang sederhana dan dapat dilihat, dipandang, dan dirasakan. Dengan demikian, alat peraga lebih khusus dari media dan teknologi pembelajaran karena berfungsi hanya untuk memperagakan materi pelajaran yang bersifat abstrak.

Berdasarkan kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa media merupakan salah satu alternatif cara yang dapat diambil sebagai alat untuk membantu guru dalam memberikan materi ajar selama proses pembelajaran berlangsung. Sehingga menjadi alternatif yang dapat menjadi pemahaman dalam belajar siswa, salah satunya mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. Komputer dan Jaringan Dasar merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk jenjang Sekolah Menengah Kujuruan (SMK) dalam program studi Teknik Komputer dan Jaringan.

Mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar merupakan salah satu mata pelajaran dasar program keahlian teknik komputer dan jaringan (TKJ). Berdasarkan struktur kurikulum mata pelajaran komputer dan jaringan dasar disampaikan di kelas X semester 2 selama 4 jam pelajaran. Untuk semester 2 topik materi pembelajaran salah satunya memahami perangkat keras komputer.

Berdasarkan wawancara kepada salah satu guru di SMK Al Hikam, bahwa siswa mengalami kesulitan dalam membedakan beberapa perangkat keras beserta fungsi dari perangkat keras tersebut alhasil guru harus mengulang pembelajaran

pada materi tersebut agar siswa bisa memahami akan tetapi karena hal tersebut akan ada beberapa materi pelajaran tidak bisa tersampaikan sesuai dengan yang direncanakan.

Kemudian dengan adanya aplikasi ini bisa membantu siswa dalam belajar dan memahami macam-macam perangkat keras beserta fungsinya maka mata pelajaran yang direncanakan guru bisa tersampaikan semua dan siswa juga bisa menambah pengetahuan dalam pembelajaran dari sekolah maupun di luar sekolah, dan juga aplikasi ini bisa memberi siswa hiburan dalam belajar bukan hanya dari buku paket dan LKS (Lembar Kerja Siswa). Perangkat keras (*Hardware*) merupakan perangkat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses, menyimpan, dan mengeluarkan hasil pengolahan data dalam bentuk informasi. Perangkat keras adalah segala peralatan komputer yang dapat dilihat dan dipegang (bersifat fisik), yang terdiri dari peralatan input, peralatan proses, peralatan output, peralatan komunikasi, dan peralatan penyimpanan.

Maka dari itu peneliti akan mengangkat permasalahan ini dalam bentuk skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berbasis *Android* Pada Materi Pengenalan Hardware Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar Kelas X TKJ Di SMK Al Hikam Bangkalan” yang diharapkan dapat membantu dan melatih siswa dalam memahami konsep mata pelajaran komputer dan jaringan dasar, serta penyelesaian masalah sederhana. Penggunaan media AR akan mampu mengatasi kesulitan siswa dalam belajar materi hardware dibandingkan dengan media pembelajaran yang hanya menggunakan MS Power Point saja.

1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengatasi permasalahan tersebut sehingga mencapai kondisi yang diharapkan. Kondisi ideal yang diharapkan adalah :

- 1) Membuat media pembelajaran Augmented Reality berbasis android pada materi pengenalan perangkat keras komputer.
- 2) Melakukan pengujian aplikasi terhadap beberapa ahli yang dihasilkan dari penelitian ini.

1.3 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Adapun spesifikasi produk yang diharapkan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1.3.1 Fitur

Pada media pembelajaran *augmented reality* komputer dan jaringan dasar terdapat 2 fitur utama yaitu :

a. Belajar

Pada fitur ini, pengguna dihadapkan pada materi berupa slide kemudian pada alur penyelesaian dan contoh soal dalam materi di lengkapi dengan tombol AR yang ketika tombol tersebut dipilih dapat langsung masuk ke kamera AR.

b. Soal

Media pembelajaran *Augmented Reality* ini dilengkapi dengan fitur soal dimana pengguna langsung dihadapkan pada *slide* soal dengan penampilan soal secara acak.

1.3.2 Materi

Materi yang termuat dalam media pembelajaran *Augmented Reality* ini adalah pengenalan Hardware beserta penjelasan dan fungsinya (komputer dan jaringan dasar).

1.3.3 Evaluasi

Evaluasi pada media pembelajaran *augmented reality* ini berada pada menu soal yang berisi evaluasi berupa slide soal yang ditampilkan secara acak.

1.4 Batasan Penelitian Pengembangan

Adapun keterbatasan penelitian dan pengembangan produk adalah:

1. Penelitian pengembangan ini dilakukan pada siswa kelas X TKJ SMK Al Hikam Bangkalan.
2. Penelitian pengembangan ini terbatas pada materi :
 - a. Pengenalan *hardware*.
 - b. Fungsi dari beberapa *Hardware*.
 - c. Penyelesaian Masalah sederhana pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar.
3. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa Media Pembelajaran berbasis *Android* dengan versi minimal 4.0 (Jelly Bean) dan versi maksimal 6.0 (Marshmallow) yang dibuat menggunakan *Unity 3D* berformat **apk*.

1.5 Pentingnya Penelitian Pengembangan

1.5.1 Bagi Siswa

1) Materi pengenalan *hardware* beserta fungsinya dan Penyelesaian masalah pada Mata pelajaran komputer dan jaringan dasar merupakan materi yang sulit untuk dipahami bagi siswa kelas X. Masalah tersebut dapat berpengaruh terhadap

pemahaman dan hasil belajar siswa karena materi ini merupakan materi dasar yang harus dipahami sebelum masuk ke materi materi selanjutnya. Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat mengubah kondisi nyata tersebut menjadi kondisi ideal yaitu materi menjadi lebih mudah untuk dipahami.

2) Media pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang menarik sehingga kurang mampu menumbuhkan semangat belajar siswa. Masalah tersebut dapat berpengaruh terhadap minat dan semangat belajar siswa mengenai materi selanjutnya. Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat mengubah kondisi nyata tersebut menjadi kondisi ideal yaitu minat dan semangat belajar siswa menjadi meningkat.

1.5.2 Bagi Guru

Pentingnya penelitian ini bagi guru adalah :

1. Dapat meningkatkan minat dan semangat belajar siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tersampaikan semaksimal mungkin.
2. Dapat membantu guru dalam menjelaskan materi pengenalan *hardware* beserta fungsinya dan penyelesaian masalah sederhana dalam komputer dan jaringan dasar.

1.5.3 Bagi Peneliti

1. Pentingnya penelitian ini bagi peneliti adalah untuk mengetahui apakah media pembelajaran *Augmented Reality* ini dapat membantu permasalahan yang terjadi pada siswa dan guru pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar.
2. Meningkatkan pengetahuan tentang cara membuat media pembelajaran *Augmented Reality* berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya.