

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di dunia pendidikan melaju sangat signifikan ini membawa pengaruh perkembangan yang sangat pesat dalam aset kehidupan manusia. Perkembangan tersebut semakin mendorong upaya pembaharuan untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan memanfaatkan hasil-hasil teknologi dalam proses pembelajaran. Peningkatan mutu pendidikan tidak terlepas dari peran seorang guru atau pendidik, karena itulah guru dituntut untuk dapat membuat inovasi dalam pembelajarannya. Upaya peningkatan kualitas pendidikan dapat tercapai secara optimal apabila dilakukan pengembangan dan perbaikan terhadap komponen pendidikan.

Dalam dunia pendidikan khususnya pada program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), guru diharapkan mampu untuk menarik minat belajar siswa agar senang dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga guru perlu memperhatikan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan media dalam proses pembelajaran Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) diharapkan dapat mempermudah siswa untuk memahami materi dan membangkitkan minat siswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada waktu kegiatan Praktik Lapangan Persekolahan (PLP) di SMK Al-Muhajirin Arosbaya tepatnya pada

tanggal 16 Juli 2018 yang berlangsung selama 2 bulan dapat diketahui bahwa proses pembelajaran di SMK Al-Muhajirin Arosbaya masih terpusat pada guru di mana metode pembelajaran yang digunakan, yaitu berupa ceramah dan demonstrasi. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan juga masih menggunakan papan tulis, salah satunya adalah pada mata pelajaran sistem komputer pokok bahasan materi pelajaran sistem bilangan. Pada materi pelajaran tersebut belum terdapat buku paket sebagai penunjang kegiatan pembelajaran, akibatnya pelajaran sulit dipahami oleh siswa karena media yang digunakan kurang efektif dan kurang menarik.

Berdasarkan permasalahan yang sudah diuraikan, maka perlu adanya perbaikan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Perbaikan pembelajaran dapat dilakukan dengan cara penerapan media pembelajaran. Menurut Arsyad (2014:19) unsur penting dalam proses pembelajaran selain metode mengajar yaitu media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyalurkan pesan berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap dari pengirim kepada penerima. Media sebaiknya dapat direkayasa, dilihat, didengar dan dibaca.

Permainan Ular Tangga merupakan salah satu jenis permainan papan yang sudah dikenal diberbagai kalangan. Penelitian yang dilakukan oleh Lestiyorini (2012) menjelaskan bahwa Permainan Ular Tangga merupakan permainan papan yang dibentuk dari susunan kotak-kotak kecil. *Game* yang digunakan dalam penelitian tersebut telah berbentuk multimedia komputer. Nurmalitasari (2017) mengembangkan *game* edukasi Ular Tangga dengan menggunakan *software* Macromedia Flash 8 sehingga hanya dapat diakses dengan telepon selular. *Game*

edukasi ular tangga dengan menggunakan software J2ME dikembangkan oleh Shaleh (2009) sehingga hanya dapat diakses dengan telepon seluler. Game yang dibuat Shaleh (2009) dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan efek warna, gambar dan suara agar permainan ini lebih menarik. Penelitian yang dilakukan oleh Nurmalitasari (2017) dan Lestiyorini (2012) membuktikan bahwa *game* edukasi Ular Tangga yang dikembangkan mampu membantu proses belajar anak dengan tingkat usabilitas yang baik. Penulis terinspirasi untuk membuat suatu aplikasi *game* edukasi Ular Tangga dengan menggunakan *software Unity 3D*.

Permasalahan di atas mendorong diadakannya penelitian mengenai pembuatan media pembelajaran pada materi pelajaran sistem bilangan pada kelas X TKJ. Penelitian pengembangan ini dibuat dengan judul “*Game* Edukasi *Mr. Astronot* pada Materi Pelajaran Sistem Bilangan Program Keahlian Teknologi Komputer dan Jaringan di SMK”. Uji kelayakan *Game* edukasi *Mr. Astronot* yang dikembangkan untuk digunakan sebagai media pembelajaran sistem bilangan kelas X TKJ dibuktikan dalam penelitian ini.

1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan dapat diketahui bahwa terdapat kesenjangan antara kondisi riil dan kondisi ideal yang diharapkan. Kondisi riil yang terdapat di lapangan, yaitu media pembelajaran yang digunakan di SMK Al-Muhajirin Arosbaya masih menggunakan media berupa papan tulis di mana media tersebut kurang efektif digunakan dalam proses pembelajaran serta kurang menarik minat belajar siswa. Hal tersebut dirasakan masih kurang, mengingat sudah berkembangnya kemajuan teknologi yang pesat di era saat ini sehingga diperlukan

adanya inovasi dalam dunia pendidikan agar pembelajaran lebih bermakna, sehingga memerlukan pengembangan media, baik jenis atau ragam dan kuantitasnya sesuai dengan tuntutan implementasi kurikulum yang ada saat ini.

Kondisi ideal yang diharapkan dalam pembelajaran adalah tersedianya media pembelajaran yang menyenangkan dan memudahkan siswa untuk belajar sekaligus dapat memotivasi dan meningkatkan daya tarik siswa untuk belajar. Dengan demikian untuk mengatasi kesenjangan antara kondisi riil dan kondisi ideal peneliti mengembangkan *game* edukasi berbasis komputer untuk materi sistem bilangan untuk siswa Sekolah Menengah Kejuruan Kelas X Teknik Komputer dan Jaringan.

1.3 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dari penelitian pengembangan ini, sebagai berikut:

1. *Game* edukasi yang sesuai dengan kompetensi dasar kurikulum 2013.
2. *Game* edukasi disajikan dalam bentuk aplikasi dengan aplikasi yang memuat gambar menarik, soal-soal latihan (*practice*) terkait kompetensi inti bahan ajar, dan pembahasan yang akan mendukung siswa dalam memahami materi sistem bilangan.
3. *Game* edukasi berupa *game Mr. Astronot* dengan cara permainan seperti permainan ular tangga pada umumnya. *Game Mr. Astronot* hanya dijadikan skenario proses pembelajaran. Proses pembelajaran terjadi ketika siswa menjawab soal-soal mengenai sistem bilangan pada kotak soal yang muncul saat permainan *Mr. Astronot* berlangsung.

4. Perangkat keras yang dibutuhkan untuk membuat Aplikasi *game* edukasi ini adalah *PC* atau Notebook dengan spesifikasi minimal *Procesor* Intel Celeron @1,60GHz, Memory 2 Gb, Hardisk 320 GB, dengan sistem operasi windows 8.

1.4 Batasan Penelitian Pengembangan

Batasan penelitian pengembangan yang diberikan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Materi pelajaran dibatasi pada materi sistem bilangan.
2. Materi pelajaran yang terkandung dalam *game* ini mencakup soal dan pembahasan yang sesuai dengan kompetensi dasar kelas X program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan.
3. *Game* Edukasi ini merupakan *software multiplatform*, namun dalam penyusunan skripsi ini dibatasi pada sistem operasi windows untuk *PC Desktop* dan Laptop.

1.5 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya penelitian pengembangan media pembelajaran berupa *Game* edukasi untuk materi sistem bilangan adalah:

1. Bagi Siswa
 - a. Sebagai media pembelajaran interaktif untuk siswa pada materi pelajaran sistem bilangan.
 - b. Meningkatkan minat belajar siswa.

- c. Dapat memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dan menarik dalam pembelajaran dan tidak membuat siswa cepat bosan saat proses pembelajaran berlangsung.
 - d. Media pembelajaran yang mampu memberikan manfaat kepada siswa sebagai alat bantu saat kegiatan belajar mengajar.
2. Bagi Guru
- a. Dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi sistem bilangan.
 - b. Dapat memperkaya media pembelajaran yang akan disajikan di dalam kelas, sehingga dapat menyampaikan materi dengan cara berbeda dan tidak monoton.
 - c. Dapat menyajikan pembelajaran yang interaktif.
3. Bagi Peneliti atau Pengembang
- a. Sebagai sarana implementasi dari belajar selama berada di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura (UTM).
 - b. Menambah wawasan peneliti atau pengembang dalam mengamati masalah dan kemudian memberikan sumbangan dalam pemecahan masalah tersebut.