

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa) (Daryato, 2010:8).

Menurut Gagne dan Briggs (dalam Arsyad, 2014:4) secara implisit mengatakan bahwa “media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer”.

Menurut Gayestik (dalam Munir, 2012:1) multimedia sebagai suatu sistem komunikasi interaktif berbasis komputer yang mampu menciptakan, menyimpan, menyajikan, dan mengakses kembali informasi berupa teks, grafik, suara, video, atau animasi.

Secara umum, multimedia dengan penggunaan lebih dari satu macam media untuk menyajikan informasi. Misalnya, video musik adalah bentuk multimedia karena menggunakan audio/suara dan video (Munir, 2012:2).

Dalam dunia pendidikan, penggunaan media pembelajaran seringkali dimanfaatkan oleh pendidik sebagai alat bantu atau media pengantar untuk menyampaikan isi pengajaran maupun informasi agar mempermudah komunikasi antara pendidik dengan anak didik selama proses kegiatan belajar

mengajar sehingga proses kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan efektif.

TCP/IP merupakan salah satu materi yang terdapat dalam mata pelajaran jaringan dasar yang diberikan pada siswa kelas XI jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di Smks Agung Mulia, Bangkalan. Mata pelajaran jaringan dasar diberikan di kelas XI semester 1 dan disampaikan dengan alokasi waktu 4 jam pelajaran per minggu. Pembelajaran pada materi ini membahas tentang pengertian dan prinsip TCP/IP serta setting IP Address pada Windows.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti saat kegiatan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) di Smks Agung Mulia, Bangkalan selama dua bulan (September s/d November 2016), dapat dipaparkan bahwa permasalahan yang terjadi selama proses kegiatan belajar mengajar yang dialami oleh siswa pada pembelajaran materi TCP/IP ialah sebagai berikut: 1) Pembelajaran lebih fokus pada kegiatan praktik dan keterbatasan buku panduan baik buku cetak, maupun modul sehingga pemahaman siswa tentang materi kurang, 2) Siswa yang pasif dan kurang aktif selama kegiatan belajar mengajar, sehingga proses pembelajaran tidak berjalan efektif, 3) Kurangnya media untuk menarik minat siswa untuk belajar, sehingga hal ini berdampak pada proses kegiatan belajar mengajar yang monoton, 4) Sekolah dilengkapi fasilitas komputer lengkap, namun fasilitas ini belum dimanfaatkan dengan baik. Padahal minat siswa dalam menggunakan komputer tinggi, tapi belum ada media yang mampu mendukung.

Dengan pemaparan fakta-fakta diatas maka diperlukan sebuah media pembelajaran yang interaktif dalam penggunaannya serta efisien untuk

membantu siswa selama proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hadibin dkk (2011) dengan judul pembangunan media pembelajaran TKJ kelas X semester ganjil pada sekolah menengah kejuruan taruna bangsa pati berbasis multimedia interaktif dengan hasil penelitian mengatakan bahwa minat dan respon dengan menggunakan multimedia interaktif dalam kategori berminat, menarik, dan mudah. Hal ini menunjukkan adanya peran yang bagus dari multimedia interaktif sebagai sarana pembelajaran. Selain itu penelitian lainnya yang dilakukan oleh Shidqi (2014) dengan judul pengembangan bahan ajar mata pelajaran jaringan dasar memperoleh kategori layak pada hasil uji angket siswa dengan persentase 75,71% untuk uji coba kelompok kecil dan 86,67% untuk uji coba kelompok besar. Maka, berdasarkan beberapa penelitian terdahulu dan permasalahan yang dihadapi siswa di lapangan pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif untuk materi TCP/IP diperlukan untuk mempermudah dan menarik minat siswa dalam belajar.

Media pembelajaran ini mencakup materi pelajaran yg akan membahas TCP/IP, yakni berupa penjelasan materi dalam bentuk teks dan video serta evaluasi untuk melatih pemahaman siswa tentang materi. Dalam pembuatan media pembelajaran multimedia interaktif ini akan dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *unity*. *Unity* (dalam Kusumaningrum, 2016:21) merupakan “software yang digunakan untuk mengembangkan *game multi platform* berbasis *desktop, konsol, mobile* atau web yang dirancang untuk mudah digunakan”.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti tertarik untuk membuat pengembangan media pembelajaran dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Menggunakan *Unity* Pada Materi TCP/IP Kelas XI Tkj Di Smks Agung Mulia Bangkalan**”

1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas maka tujuan penelitian dan pengembangan ialah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *Unity* pada materi TCP/IP, yang bertujuan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi serta menarik minat belajar siswa.
- b. Mengetahui kelayakan dari media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *Unity* yang dikembangkan.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebuah media pembelajaran multimedia interaktif berbasis dekstop yang berisi teks, gambar, video, serta suara dimana media pembelajaran ini akan menghasilkan hasil akhir berbentuk aplikasi dekstop (.exe) dan dapat langsung diaplikasikan. Media Pembelajaran ini juga dikemas dalam bentuk aplikasi *smartphone android* (.apk) sebagai alat bantu belajar siswa di rumah. Dalam media pembelajaran ini terdapat modul, kumpulan video yang berkaitan dengan materi TCP/IP, dan evaluasi yang dapat dikerjakan oleh siswa.

1.4 Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif pada materi TCP/IP ini adalah untuk mengatasi kesenjangan yang terjadi antara kondisi ideal dan kondisi riil. Di mana kondisi idealnya adalah tersedianya media pembelajaran yang memudahkan siswa dalam memahami materi dan menarik minat siswa untuk belajar. Di mana kondisi riil yang dihadapi adalah masih terbatasnya media pembelajaran untuk materi TCP/IP yaitu pembelajaran hanya menggunakan metode demonstrasi yakni kegiatan praktik dan keterbatasan modul pembelajaran.

Manfaat yang diharapkan dari pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *unity* ini adalah:

a. Bagi siswa SMK jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ)

1. Meningkatkan daya tarik belajar siswa.
2. Media pembelajaran yang mampu memberikan manfaat kepada siswa sebagai alat bantu saat kegiatan belajar mengajar.

b. Bagi guru

1. Dapat digunakan sebagai alat bantu selama kegiatan belajar mengajar
2. Dapat memperkaya media pembelajaran yang akan disajikan di dalam kelas, sehingga dapat menyampaikan materi dengan cara berbeda dan tidak monoton.
3. Menyajikan pembelajaran yang interaktif.

c. Bagi peneliti atau pengembang

1. Sebagai sarana implementasi dari belajar selama berada di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura.

2. Menambah wawasan peneliti atau pengembang dalam mengamati masalah dan kemudian memberikan sumbangan dalam pemecahan masalah tersebut.

d. Bagi Masyarakat

Sebagai media pembelajaran bagi kaum awam dalam mempelajari materi TCP/IP.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

a. Asumsi

- 1) Pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *Unity* akan memfasilitasi dan memudahkan siswa dalam mempelajari TCP/IP.
- 2) Media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *Unity* dapat meningkatkan daya tarik belajar siswa dalam mempelajari materi TCP/IP.

b. Keterbatasan

Media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *Unity* yang akan dihasilkan terbatas pada pembahasan teori dan konsep materi TCP/IP untuk mata pelajaran jaringan dasar. Pengoperasian media pembelajaran multimedia interaktif ini membutuhkan:

1. Perangkat komputer yang memiliki spesifikasi minimal sebagai berikut:
 - Sistem operasi XP/Vista/Windows 7/Windows 8/Windows 10, dan
 - RAM minimal 2 Gb
2. *Smartphone android* yang memiliki spesifikasi minimal sebagai berikut:
 - RAM Minimal 1Gb

- *Android 4.1 Jelly Bean*

1.6 Definisi Istilah

1.6.1 Belajar dan Pembelajaran

- **Belajar**

Menurut Hilgard dan Marquis (dalam Mujtahidin, 2013:2) belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembelajaran, dan sebagainya sehingga terjadi perubahan dalam diri.

- **Pembelajaran**

Menurut Gagne dan Briggs (dalam Ramansyah, 2012:9) pembelajaran adalah “suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal”.

1.6.2 Media Pembelajaran

Gagne dan Briggs (dalam Arsyad, 2014:4) secara implisit mengatakan bahwa “media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer”.

1.6.3 Multimedia

Gayeski (dalam Munir, 2012:2) mendefinisikan multimedia sebagai kumpulan media berbasis komputer dan sistem komunikasi yang memiliki peran untuk membangun, menyimpan, menghantarkan dan menerima informasi dalam bentuk teks, grafik, animasi, audio, dan video dengan ciri-ciri interaktivitas computer untuk menghasilkan satu presentasi menarik.

1.6.4 Unity

Unity (dalam Kusumaningrum, 2016:21) merupakan “software yang digunakan untuk mengembangkan *game multi platform* berbasis *desktop, konsol, mobile* atau web yang dirancang untuk mudah digunakan”.

1.6.5 TCP/IP

Arsitektur protokol TCP/IP (dalam Stallings, 2011:38) merupakan hasil penelitian dan pengembangan protokol yang dilakukan pada jaringan packet-switched yang diuji ARPANET, yang dibiayai DARPA, dan umumnya mengacu pada deretan protokol TCP/IP.