

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Dalam pendidikan terdapat proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Dalam proses belajar juga, siswa dibantu oleh guru yang bertugas untuk menyampaikan materi ajar atau sebagai pengajar, lalu siswa akan mengalami perubahan perilaku setelah mendapatkan pengajaran dari guru. Perubahan perilaku tersebut cenderung bergerak ke arah positif. Hal ini dipertegas oleh pernyataan bahwa belajar dapat diartikan sebagai ‘Suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya’ (Rusman, 2012, hlm. 7).

Sekarang ini, teknologi merupakan hal penting dalam pendidikan dimana guru dipacu agar selalu menggunakan teknologi dalam proses belajar mengajar. Teknologi juga dapat mempermudah guru menyampaikan materi dalam proses belajar mengajar di kelas, karena dengan adanya teknologi siswa dapat secara langsung melihat secara visual dan audio mengenai materi yang sedang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar siswa dituntut agar lebih aktif dibandingkan guru, siswa dilibatkan langsung dalam memahami materi. Hal ini diperkuat oleh konsep dan penelitian dari (Magnesen, 1983, hlm. 215) bahwa:

“ketika belajar 10% dari apa yang kita baca, 20% dari apa yang kita dengar, 30% dari apa yang kita lihat dan alhasil 50% dari apa yang kita lihat dan kita dengar, 70% dari apa yang dikatakan kembali, dan 90% dari apa yang kita lakukan”. (Magnesen, 1983, hlm 215)

Peningkatan mutu pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Dalam pelaksanaan pembelajaran perlu diperhatikan mengenai cara penyampaian yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Ketercapaian tujuan pembelajaran salah satunya dapat terlihat dalam prestasi siswa. Masalah umum yang sering dihadapi oleh siswa adalah tidak tercapainya prestasi belajar atau tujuan belajar tersebut. Peran media pembelajaran juga sangat penting sebagai jembatan dalam hal penyampaian materi, sesuai dengan pendapat (Ariani dan Haryanto, 2010, hlm. 35) bahwa proses belajar menggunakan audio-visual dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa sebesar 50%. Pernyataan yang menguatkan mengenai multimedia merupakan penggabungan beberapa media seperti text, audio, animasi dll, dapat dilihat bahwa:

“multimedia merupakan penyatuan dua atau lebih media komunikasi seperti teks, grafik, animasi, audio dan video dengan ciri-ciri interaktivitas komputer untuk menghasilkan suatu presentasi yang menarik. Dengan multimedia ini diharapkan pembelajaran akan lebih menarik minat belajar mahasiswa dalam memahami konsep dari materi dan lebih terbayang maksud dari konsep materi penjadwalan proses ini.” (Oblinger, 1993, hlm. 245).

Multimedia pembelajaran memiliki banyak sekali manfaat yang dirasakan oleh siswa maupun guru. Oleh karena itu penulis mengangkat multimedia untuk dijadikan sarana dalam proses belajar mengajar bagi siswa maupun guru.

Menurut Angga Wibowo dan Smitdev *Community*, jaringan adalah suatu sistem yang terdiri atas komputer dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Jaringan komputer merupakan salah satu jurusan yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Indonesia saat ini. Dalam mata pelajaran jaringan komputer ini, terdapat materi yang sangat esensial, yaitu materi mengenai *IP Address*. *IP Address* merupakan salah satu materi dasar di dalam mata pelajaran jaringan komputer. Siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi *IP Address* akan dipastikan mengalami kesulitan di materi selanjutnya. Oleh karena itu penulis mengangkat materi *IP Address* pada multimedia

pembelajaran ini. Multimedia pembelajaran sangat dibutuhkan untuk dapat mempermudah siswa dalam memahami materi dasar ini.

Dalam rancang bangun multimedia interaktif ini, peneliti mencoba untuk merancang multimedia pembelajaran interaktif dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu model pembelajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual (Jodion, 2010, hlm. 174). Pembelajaran senantiasa dihadapkan pada suatu masalah yang kemudian dengan pemecahan masalah, siswa mempelajari keterampilan-keterampilan yang lebih mendasar. Kasus yang diberikan akan terlihat lebih rumit jika hanya menjelaskannya melalui metode ceramah. Dengan model *Problem Based Learning*, siswa akan lebih mudah untuk menyerap materi, karena siswa secara langsung aktif dalam proses pemecahan masalah. Siswa yang mampu memecahkan masalah dengan baik, akan lebih mudah untuk menarik kesimpulannya sendiri, ini dapat diartikan bahwa siswa telah memahami dengan baik mengenai materi yang diberikan. Oleh karena itu penulis membuat rancang bangun multimedia ini dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah.

Dalam rancang bangun ini penulis membuat multimedia interaktif berbasis *game*. *Games* yang diberikan berbentuk Labirin (*maze*), yaitu permainan yang sudah tidak asing di telinga kita. Labirin adalah jaringan jalan yang rumit dan berliku-liku. Sejak zaman dahulu, labirin telah digunakan dalam berbagai kepentingan, mulai dari proteksi keamanan hingga hiburan. Pada umumnya, labirin dibuat untuk tujuan hiburan. Dalam kehidupan nyata, labirin dapat ditemukan pada susunan jalan kecil atau gang-gang di kawasan perumahan. Sangat sulit bila seseorang yang asing dengan daerah tersebut untuk mencari jalan. Bila seseorang mengetahui metode untuk keluar dari sebuah labirin, maka mereka dapat dengan mudah mengatasi kesulitan yang dirasakan. Ada berbagai jenis metode pencarian jalan keluar untuk masalah labirin ini. Saat ini, *game* merupakan hal yang sangat digemari oleh siswa, siswa dapat bermain *game* berjam-jam, sedangkan untuk belajar, siswa memiliki kecenderungan malas belajar. Hampir semua *game* memiliki

tantangan tersendiri, oleh karena itu, penulis menyisipkan aspek *game* pada multimedia pembelajaran ini, agar siswa lebih menggemari dan dengan mudah dapat menyerap melalui *game* yang diberikan. *Game* yang diberikan berupa labirin, *game* ini akan memberikan tantangan berupa pencarian jalan keluar. Labirin dipilih karena dirasa sederhana namun dapat meningkatkan minat siswa untuk terus melakukan pencarian jalan keluar agar dapat menyelesaikan *game* tersebut.

Pemilihan Multimedia, game dan model yang dipakai dalam penelitian ini adalah hasil wawancara. Wawancara dilakukan terhadap guru yang memiliki kompetensi pada bidang jaringan komputer. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai materi yang akan digunakan dalam multimedia pembelajaran. Selain itu wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai multimedia pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru, serta mengumpulkan informasi mengenai masalah-masalah yang timbul dalam kegiatan pembelajaran jaringan komputer. Hasil wawancara tersebut akan dijadikan masukan dalam pembuatan multimedia pembelajaran ini.

Berdasarkan latar belakang diatas, dan melihat beberapa gejala yang muncul tersebut, maka penulis memutuskan untuk mengangkat Judul “Rancang Bangun Multimedia Pembelajaran Interaktif *Game Labirin* Berbasis Model *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Jaringan Komputer”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang dan membangun multimedia pembelajaran interaktif berbasis game labirin dengan model *problem based learning* pada mata pelajaran Jaringan Komputer?

- b. Bagaimana respon siswa terhadap multimedia pembelajaran interaktif berbasis game labirin dengan model *Problem Based Learning* pada mata pelajaran Jaringan Komputer?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari agar masalah tidak terlalu luas dan menyimpang, maka dibuat pembatasan masalah yang diteliti sebagai berikut:

- a. Materi yang dibahas dalam multimedia pembelajaran ini adalah materi pada mata pelajaran Jaringan Komputer, mengenai IP Address. Yang terdiri dari 5 pokok bahasan yaitu Konsep dasar biner, konversi biner dan decimal, Definisi, Sejarah dan Fungsi IP Address, Format IP Address, Kelas IP Address, Network ID dan Host ID.
- b. Fokus penelitian akan dikhususkan pada perancangan dan pembuatan media dan uji yang dilakukan bersifat terbatas.
- c. Hasil yang diharapkan dari penelitian adalah respon positif dari siswa mengenai multimedia yang telah dibangun.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun Multimedia pembelajaran game labirin Berbasis Model *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Jaringan Komputer.
2. Mendapatkan respon siswa setelah menggunakan Multimedia pembelajaran game labirin Berbasis Model *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Jaringan Komputer.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat-manfaat dari penelitian yang diharapkan, diantaranya:

- a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman mengenai multimedia berbasis *game labirin*. Selain itu untuk mengetahui efektifitas multimedia pembelajaran berbasis *game labirin* ini sebagai media ajar pada mata pelajaran Jaringan Komputer.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memperkuat pemahaman konsep dasar Jaringan komputer siswa mengenai materi IP Address, sehingga pada materi jaringan komputer selanjutnya siswa dapat dengan mudah memahami karena telah memiliki konsep yang kuat. Dengan adanya multimedia pembelajaran ini juga, diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan juga dapat membantu siswa menguasai materi secara berulang-ulang sehingga memantapkan penguasaan materi pembelajaran. Disamping itu siswa dapat belajar secara mandiri di rumah.

c. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam melakukan proses belajar mengajar di sekolah dan membantu dalam memaksimalkan pemahaman siswa mengenai IP Address. Memperkuat konsep IP Address akan memakan waktu yang cukup lama, dengan adanya multimedia ini diharapkan dapat membuat waktu menjadi lebih efektif.

1.6. Definisi Operasional

Beberapa Definisi dari beberapa istilah yang akan sering digunakan dalam penelitian ini:

a. Multimedia

Multimedia merupakan berbagai macam media yang disatukan menjadi satu, media tersebut dapat berupa teks, gambar, grafik, sound, animasi, video, interaksi dan lain-lain yang dikemas menjadi satu.

b. Multimedia pembelajaran

Multimedia pembelajaran merupakan salah satu alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar tersebut dapat dilakukan di kelas, maupun di rumah oleh siswa dan guru.

c. *Game Labirin*

Game Labirin adalah permainan sederhana yang bertujuan untuk mencari penelusuran jalan keluar. *Game* ini dimainkan oleh satu *user*.

d. Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* adalah salah satu model pembelajaran yang menekankan siswa pada masalah yang kemudian dituntut untuk dapat memecahkan masalah tersebut.

1.7. Struktur Organisasi Skripsi

Dalam sistematika penulisan ini, terdapat rincian tentang urutan penulisan pada setiap bab dan sub-bab yang ada dalam skripsi.

BAB I PENDAHULUAN

Berisi uraian tentang pendahuluan dan merupakan bagian awal dari skripsi. Pendahuluan berisi latar belakang penelitian, identifikasi masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori dasar yang mendukung penulisan skripsi

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III berisi penjabaran yang rinci mengenai metode penelitian, alur penelitian, desain penelitian, instrument yang digunakan, tahapan pengumpulan data yang dilakukan dan langkah-langkah analisis data yang dijalankan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Bab IV membahas mengenai pengolahan atau analisis data untuk menghasilkan temuan berkaitan dengan masalah penelitian, pertanyaan penelitian, hipotesis, tujuan penelitian, pembahasan atau analisis temuan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V mengenai Kesimpulan dan saran menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan peneliti dan juga rekomendasi untuk pembaca atau peneliti selanjutnya