

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 1, tentang Sistem Pendidikan Nasional memaparkan bahwa pendidikan yakni “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara”.

Seiring dengan hal tersebut, maka proses belajar mengajar di sekolah haruslah diselenggarakan secara aktif sehingga siswa mampu memaksimalkan potensi diri. Sekolah tidak hanya dijadikan sebagai tempat berlangsungnya proses belajar, akan tetapi memiliki peran penting dalam pendidikan yaitu membentuk karakter anak bangsa. Keberhasilan dalam dunia pendidikan dapat ditempuh dengan melahirkan pendidikan yang berkualitas, sehingga Indonesia mampu menjadi pesaing di kancah global.

Kamus Besar Bahasa Indonesia memaparkan dengan jelas tentang pembelajaran adalah sebuah proses, cara dan perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Gagne dan Briggs (1979 : hlm.3) mengungkapkan bahwa pembelajaran sebagai suatu sistem yang memiliki tujuan untuk membantu proses belajar siswa, berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun dengan sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar.

Dalam kegiatan belajar mengajar terjadi hubungan timbal balik antara guru dengan siswa. Dalam interaksi tersebut guru berperan sebagai pengajar atau motivator dan fasilitator. Perpaduan kedua peran tersebut mengacu pada tujuan yang sama yaitu memanusiakan siswa secara operasional tersirat dalam pendidikan atau pengajaran.

Ditta Audia Rozza, 2017

*RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MAZE GAME
MENGUNAKAN MODEL BRAIN BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN OSI LAYER
SISWA SMK*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kurikulum 2013 yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2012, mengisyaratkan bahwa adanya inovasi terbaru dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dengan demikian adanya tuntutan bagi siswa yaitu selain memiliki kemampuan, siswa haruslah terampil dan mampu menguasai materi ajar.

Mengacu pada hal tersebut, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berkembang sangat pesat secara global khususnya di Indonesia. Tidak sedikit para pelajar di Indonesia yang sudah merasakan dampak dari hadirnya teknologi canggih. Hal serupa dalam dunia pendidikan, pesatnya perkembangan teknologi pun semakin dirasakan keberadaannya dengan memperlihatkan perubahan yang cukup signifikan, ditandai dengan banyaknya piranti yang mendukung serta aplikasi yang dapat memfasilitasi dalam proses pembelajaran. Sebuah inovasi yang diberikan TIK dalam dunia pendidikan untuk ikut membantu keberlangsungan pembelajaran serta mengoptimalkan potensi yang dimiliki siswa yaitu lahirnya sebuah media pembelajaran yang merupakan alat bantu bagi guru dalam proses pembelajaran dan mampu menciptakan suasana belajar menjadi lebih menarik dan menumbuhkan minat belajar siswa.

Dalam hal ini guru dan siswa memiliki peran yang sama dalam memanfaatkan pesatnya laju teknologi dengan tujuan dapat saling membantu tugas keduanya dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM). Media pembelajaran diharapkan dapat membantu tugas guru dalam menyampaikan materi pelajaran, dan siswa dapat dengan mudah memahami apa yang telah disampaikan oleh guru. Guru merancang sebuah model dan metode yang digunakan dalam proses KBM sesuai dengan materi yang akan disampaikan kepada siswa agar terjadinya sebuah pembelajaran interaktif, yang tidak hanya melibatkan guru, akan tetapi dapat menjadikan siswa sebagai tokoh utama selama proses belajar, sehingga siswa menjadi lebih aktif dan mampu berpikir secara kritis.

Berdasarkan hasil observasi pada beberapa sekolah di daerah Bandung, peneliti melihat masih jarang guru yang sudah menerapkan teknologi berupa

Ditta Audia Rozza, 2017

*RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MAZE GAME
MENGUNAKAN MODEL BRAIN BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN OSI LAYER
SISWA SMK*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

multimedia pembelajaran interaktif dalam proses KBM. *Slide* presentasi dengan menggunakan *Microsoft Office Power Point* menjadi pilihan sebagai solusi utama dalam menyampaikan materi pembelajaran. Hanya saja multimedia pembelajaran memang bukan salah satu faktor utama dalam keberhasilan pembelajaran, akan tetapi metode-metode pembelajaran baru serta pengembangan model pembelajaran juga termasuk ke dalam faktor untuk menciptakan pembelajaran yang efektif.

Hasil studi pendahuluan dengan melakukan wawancara tidak terstruktur kepada guru mata pelajaran dan siswa, serta angket angket studi lapangan yang diberikan kepada siswa yang berjumlah 33 siswa kelas X di SMK Kartika XIX – 1 Bandung, 80% diantaranya menyatakan mengalami kesulitan dalam pembelajaran Jaringan Dasar yaitu pada materi Model Referensi OSI. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan dari guru mata pelajaran bahwa materi Model Referensi OSI merupakan jenis materi yang masuk ke dalam kategori sangat sulit untuk dipahami siswa. Perolehan rata-rata nilai ulangan harian siswa yang telah belajar Model Referensi OSI tanpa remedial adalah 54,7 diantaranya hanya 3 orang dari 33 siswa yang dapat mencapai nilai sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM).



Gambar 1. 1 Hasil pencapaian ulangan harian

Hasil beberapa penelitian pendidikan yang telah dilakukan, menerangkan

bahwa salah satu faktor yang mengakibatkan rendahnya tingkat pemahaman

Ditta Audia Rozza, 2017

**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MAZE GAME
MENGUNAKAN MODEL BRAIN BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN OSI LAYER
SISWA SMK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

siswa terhadap suatu materi pelajaran ialah peserta didik tidak memahami konsep (Musdar dkk.: 2015). Diperkuat oleh peneliti lain mengemukakan pemahaman suatu konsep tidak mudah tercapai dengan sendirinya tanpa adanya upaya dan fasilitas yang didesain khusus dalam pembelajaran (Fitriani dkk.: 2016).

Brain Based Learning atau Pembelajaran Berbasis Otak adalah suatu model pembelajaran inovatif yang sejalan dengan paradigma pendidikan masa kini yaitu *student centered*. Dicantumkan dalam berbagai penelitian yang telah dilakukan salah satunya oleh Handayani dkk. (2016) ditemukannya perbedaan yang signifikan dari kelas eksperimen yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang lebih baik dalam penggunaan strategi *Brain Based Learning* dalam proses pembelajaran. Didukung oleh Sari dkk. (2016) mengemukakan bahwa hipotesis alternatif diterima, yang berarti model pembelajaran *Brain Based Learning* dapat berpengaruh terhadap penguasaan konsep pada siswa.

Meriani, dkk. (2014) memiliki pendapat selain dengan penerapan model pembelajaran yang tepat, dalam menciptakan suatu proses pembelajaran yang menyenangkan dan kondusif, penggunaan media sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi pembelajaran akan membantu guru untuk membuat siswa lebih termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan hal yang telah dipaparkan di atas, peneliti melihat adanya kesempatan dalam memanfaatkan kemajuan teknologi pada bidang pendidikan serta dapat memilih suatu model pembelajaran yang tepat sehingga mampu membantu siswa dalam memahami materi ajar. Oleh karena itu, peneliti akan menyampaikan materi Model Referensi OSI (OSI Layer) yang terdapat pada mata pelajaran Jaringan Dasar dalam bentuk multimedia pembelajaran interaktif berbasis *game* dan jenis *game* yang dipilih adalah labirin (*maze*). Munir (2012, hlm.10), menjelaskan bahwa *game* dapat digunakan sebagai alat bantu belajar untuk mata pelajaran yang sulit dipahami. Hal tersebut diperkuat dengan pendapat Jamal Ma'mur Asmani (2011, hlm.261), yang menjelaskan bahwa pembelajaran dengan

menggunakan teknologi audiovisual akan meningkatkan kemampuan belajar sebesar 50%, daripada tanpa mempergunakan media. Dalam melakukan rancang bangun multimedia pembelajaran interaktif berbasis *maze game*, peneliti menambahkan model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) di dalamnya.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, pada penelitian ini mengangkat judul “**RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MAZE GAME MENGGUNAKAN MODEL BRAIN BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN OSI LAYER SISWA SMK**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Bagaimana rancang bangun multimedia pembelajaran interaktif berbasis *maze game* menggunakan model *Brain Based Learning* pada materi pelajaran Model Referensi OSI di SMK?
- b. Bagaimana respon siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *maze game* menggunakan model *Brain Based Learning* pada materi pelajaran Model Referensi OSI di SMK?
- c. Bagaimana peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *maze game* menggunakan model *Brain Based Learning* pada materi pelajaran Model Referensi OSI di SMK?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk membuat rancang bangun multimedia pembelajaran interaktif berbasis *maze game* dengan model *Brain Based Learning* pada mata pelajaran Jaringan Dasar di SMK.

Ditta Audia Rozza, 2017

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MAZE GAME
MENGGUNAKAN MODEL BRAIN BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN OSI LAYER
SISWA SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b. Untuk mengetahui respon siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *maze game* menggunakan model pembelajaran *Brain Based Learning* pada mata pelajaran Jaringan Dasar di SMK.
- c. Untuk mengetahui peningkatan pemahan siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *maze game* menggunakan model pembelajaran *Brain Based Learning* pada mata pelajaran Jaringan Dasar di SMK.

1.4 Batasan Masalah Penelitian

Agar permasalahan yang diteliti tidak meluas, maka penulis membatasi penelitian pada:

- a. Materi yang dibahas dalam multimedia pembelajaran ini adalah Model Referensi OSI yang merupakan bagian dari materi jaringan dasar komputer.
- b. Penelitian dilaksanakan di SMK Kartika XIX-1 Bandung.
- c. Jenis *game* yang digunakan adalah *maze* (labirin).
- d. Jenis *game offline* yang dibangun ke dalam aplikasi desktop.
- e. Peningkatan pemahaman dilihat dari membandingkan antara nilai awal (*pre test*) dan nilai akhir (*post test*) serta dilakukan pengujian hipotesis.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi Guru

Dengan adanya multimedia pembelajaran berbasis *maze game* menggunakan model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) ini diharapkan dapat digunakan sebagai alat bantu guru dalam pembelajaran Jaringan Dasar khususnya materi Model OSI.

- b. Bagi Siswa

Bagi siswa diharapkan dapat mempermudah dalam memahami materi, meningkatkan kemampuan serta menambah motivasi belajar dalam pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan menjadi salah satu upaya dalam meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran serta sebagai upaya pemberdayaan teknologi informasi dan komunikasi.

d. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian, manfaat yang diharapkan bagi peneliti adalah mampu menjadikan sebagai pembelajaran dasar yang dapat menambah wawasan serta pengalaman.

1.6 Definisi Operasional

a. Multimedia Pembelajaran Interaktif

Gabungan dari dua atau lebih media yang digunakan untuk menyampaikan informasi dalam proses kegiatan belajar dan mengajar.

b. Model *brain based learning* (BBL)

Model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) merupakan pembelajaran berdasarkan kerja otak dan pengoptimalan kerja otak dalam semua tindakan pembelajaran secara alamiah.

c. *Game*

Game adalah suatu aktifitas yang dilakukan dengan tujuan untuk menghibur. Di dalamnya terdapat aturan dalam memainkannya.

d. Pemahaman

Pemahaman merupakan proses berpikir dan belajar. Pengukuran pemahaman menggunakan tes materi dalam bentuk soal atau pertanyaan yang berkualifikasi kognitif.

Ditta Audia Rozza, 2017

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MAZE GAME
MENGUNAKAN MODEL BRAIN BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN OSI LAYER
SISWA SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang melandasi penulisan skripsi. Landasan teori yang digunakan terdiri atas : multimedia pembelajaran interaktif, *game*, model pembelajaran *Brain Based Learning* (BBL) dan pemahaman.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini memaparkan alur penelitian dari persiapan hingga mendapatkan hasil. Bab ini terdiri atas metode dan disain penelitian yang digunakan. Selain itu, dijelaskan pula mengenai instrumen penelitian yang digunakan, tahapan pengumpulan data yang dilakukan, hingga langkah-langkah analisis data yang dijalankan.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi temua dan pembahasan penelitian untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan sebelumnya.

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta saran atau rekomendasi untuk pembaca atau peneliti selanjutnya.