

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan semakin dipengaruhi oleh teknologi informasi dan komunikasi saat ini. Beragam media menjadi alat yang begitu cepat mempengaruhi khususnya bagi pelajar. Sementara, kegiatan belajar mengajar menjadi bagian utama dalam proses peningkatan kualitas pendidikan di sekolah.

Kesulitan dalam penyampaian materi pembelajaran oleh guru khususnya untuk memvisualisasikan materi biologi di sekolah seperti menggambarkan bagian-bagian dalam tumbuhan, hewan, atau manusia yang membutuhkan visualisasi melalui gambar yang lebih jelas dari buku panduan menjadi peran sebuah teknologi media pendukung belajar.

Pemanfaatan teknologi komputer yang berbasis multimedia interaktif bagi pelajar di sekolah masih perlu dikembangkan. Penggunaan komputer menggunakan *desktop* dalam proses pembelajaran pada MTs Negeri Prambanan Klaten masih digunakan untuk mata pelajaran tertentu saja seperti mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Kegiatan belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran biologi masih menggunakan buku panduan dengan proses belajar mengajar guru menjelaskan dan siswa menyimak penjelasan guru. Keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar ini masih terlihat kurang.

Salah satu teknologi yang digunakan sebagai proses penunjang belajar adalah teknologi komputer yang biasa dikenal dengan istilah Pembelajaran Berbantu Komputer atau *Computer Assisted Instruction (CAI)*. Model *Computer*

Assisted Instruction memiliki banyak jenis salah satunya adalah *Instructional Games*.

Aplikasi yang dikhususkan untuk mata pelajaran biologi ini disusun berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang memuat materi terkait. Siswa akan terlibat secara interaktif melalui fitur-fitur yang meliputi pengenalan materi, rangkuman kata-kata sulit dan bagian evaluasi untuk mengukur tingkat pemahaman siswa dengan menambahkan unsur – unsur multimedia diantaranya teks, gambar, suara, animasi, dan video.

Berdasarkan hal tersebut, media pembelajaran yang dikemas dalam bentuk *games* atau dikenal dengan *instructional games*, diharapkan bisa dijadikan sebagai media pembelajaran yang dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga muncul minat dan ketertarikan siswa serta meningkatkan motivasi belajar siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang sebuah multimedia interaktif dengan model *Computer Assisted Instruction (CAI Instructional Games* untuk siswa pada MTs. Negeri Prambanan Klaten?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Multimedia Interaktif model *Computer Assisted Instruction (CAI Instructional Games* ini digunakan oleh siswa MTs Negeri Prambanan

Klaten kelas VII yang memperoleh mata pelajaran biologi dengan sub materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya.

2. Multimedia Interaktif model *Computer Assisted Instruction* (CAI) *Instructional Games* ini dapat digunakan menggunakan komputer *desktop*.
3. Multimedia Interaktif model *Computer Assisted Instruction* (CAI) *Instructional Games* ini dirancang berbentuk 2D yang menghasilkan sebuah aplikasi yang bersifat edukatif.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi ini adalah Windows 8, Adobe Flash Professional CS 6, Adobe Audition CS 6 dan CorelDRAW X6.
5. Perancangan Multimedia Interaktif model *Computer Assisted Instruction* (CAI) *Instructional Games* menggunakan *Action Script 3.0*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu :

1. Untuk merancang sebuah aplikasi model *Computer Assisted Instruction* (CAI) *Instructional Games* yang berbasis multimedia interaktif khususnya bagi siswa pada MTs Negeri Prambanan Klaten.
2. Untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran yang interaktif agar siswa dapat ikut terlibat dalam aplikasi yang memanfaatkan teknologi komputer menggunakan *desktop*.
3. Untuk memberikan kemudahan bagi guru khusus mata pelajaran biologi dalam membantu proses belajar mengajar dengan penyampaian materi

yang dapat divisualisasikan melalui teknologi komputer berbasis multimedia.

4. Untuk membantu dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa khususnya materi biologi dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa pada MTs Negeri Prambanan Klaten.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dapat diperoleh yaitu sebagai berikut :

1. Dapat meningkatkan pemanfaatan teknologi komputer berbasis multimedia menggunakan model *Computer Assisted Instruction (CAI Instructional Games)* pada MTs Negeri Prambanan Klaten.
2. Dapat memudahkan proses dan kegiatan belajar mengajar oleh guru khususnya dalam penyampaian materi-materi biologi yang membutuhkan penjelasan lebih jelas untuk divisualisasikan melalui gambar-gambar dengan teknologi komputer berbasis multimedia.
3. Dapat memberikan pemahaman lebih baik bagi siswa dengan proses belajar yang dibantu dengan media pembelajaran interaktif dengan siswa dapat ikut terlibat dalam aplikasi tersebut.
4. Dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa khususnya mata pelajaran biologi pada MTs Negeri Prambanan Klaten.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengamati kegiatan dan proses belajar mengajar antara para siswa dan guru di kelas khusus mata pelajaran biologi pada MTs Negeri Prambanan Klaten.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan bertanya atau mewawancarai langsung pihak terkait yaitu guru mata pelajaran biologi pada MTs Negeri Prambanan Klaten sehingga diperoleh data-data mengenai materi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum.

1.6.1.3 Metode Kuesioner

Metode ini dilakukan dengan cara membagikan angket atau kuesioner kepada responden untuk menggali data sesuai dengan kebutuhan penelitian.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis SWOT yang terdiri dari *Strengths* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (peluang), dan *Threats* (ancaman).

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari 6 tahap yaitu:

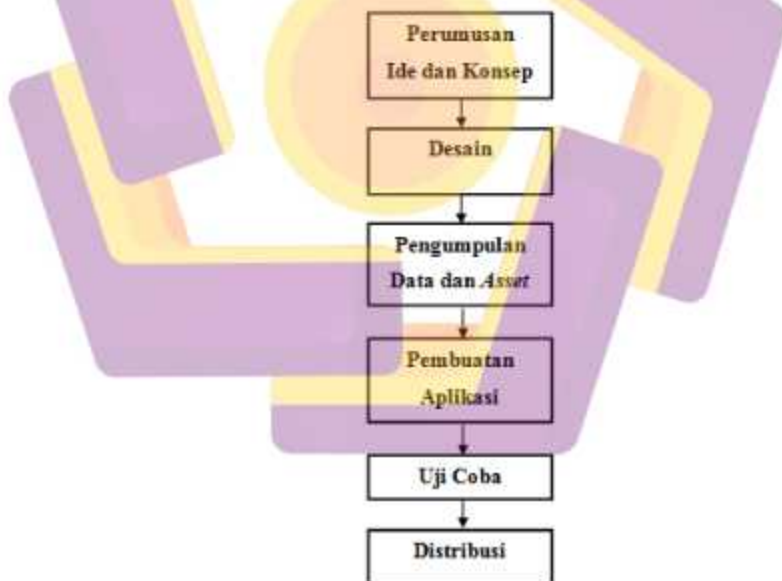
1. *Concept* (Konsep)
2. *Design* (Desain / Rancangan)
3. *Obtaining Content Material* (Pengumpulan Materi)
4. *Assembly* (Penyusunan dan Pembuatan)

5. *Testing* (Uji Coba)
6. *Distribution* (Menyebarkan)

1.6.4 Metode *Testing*

Metode *testing* atau pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Black Box Testing* dan *White Box Testing*. *Black Box testing* adalah pengujian yang dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi suatu modul seperti *function* dan *procedure*. *White Box testing* merupakan cara pengujian dengan meneliti kode-kode program yang ada dan menganalisa apabila terdapat kesalahan.

Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut ini.



Gambar 1.1 Diagram Metode Penelitian

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk membuat penyajian dalam penelitian ini menjadi terstruktur dan mudah dimengerti, maka dibuat sistematika penulisan yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan pada penelitian ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan mengenai landasan teori yang digunakan diantaranya tinjauan pustaka, konsep dan teori serta perangkat lunak yang akan digunakan dalam perancangan multimedia interaktif pada penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai tinjauan umum tentang objek permasalahan, analisis dan perancangan aplikasi yang meliputi analisis SWOT, analisis kebutuhan, dan desain aplikasi multimedia interaktif.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai tahapan pembuatan, implementasi aplikasi yang telah dilakukan, testing program serta hasil testing dan pembahasannya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi penjelasan mengenai kesimpulan dan saran yang diperoleh dari pembahasan pada bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA