

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan semakin hari semakin berkembang. Mulai dari materi pembelajaran sampai dengan media pembelajaran. Mulai dari sistem pembelajaran yang diubah menjadi semakin ringkas maupun cara menyampaikan materi yang semakin menarik agar siswa tidak bosan. Terlebih dalam era modern ini kemampuan analisis dan kreatifitas siswa juga semakin berkembang, maka dari itu pihak pengajar pun harus lebih aktif lagi agar mampu mengimbangi modernisasi yang berdampak terhadap pendidikan. Hal ini di dukung dengan semakin berkembangnya 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.

Ketika penyampaian pembelajaran oleh pengajar terhambat maka materi yang disampaikan pun tidak akan ditangkap secara maksimal oleh siswa. Salah satu kesulitan dalam penyampaian materi pembelajaran oleh guru adalah ketika pelajaran biologi yang menuntut pengajar untuk menggambarkan bagian-bagian dalam tubuh manusia, hewan, dan tumbuhan yang membutuhkan visualisasi melalui gambar yang lebih jelas dari buku panduan. Hal tersebut mampu menjadi faktor pendukung sebuah teknologi bagi media pembelajaran.

Biologi adalah salah satu pelajaran yang memiliki materi hafalan yang cukup banyak mulai dari materi mengenai anatomi tubuh manusia, klasifikasi

hewan, sampai dengan bagian-bagian tumbuhan yang mempunyai banyak visual dalam penerapan pembelajarannya. Mengingat banyaknya materi dan gambar serta kurangnya kualitas gambar di dalam buku pelajaran maupun LKS, khususnya dalam klasifikasi hewan. Maka peran teknologi sangat dibutuhkan disini. Karena materi ini sangat penting, diharapkan semua murid dapat dengan cepat memahami dan mengerti materi yang diberikan.

Dari hasil wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran biologi kelas X, karena mata pelajaran biologi materi klasifikasi hewan banyak materi hafalan dan tidak ada praktik yang bisa meningkatkan keinginan siswa untuk memperhatikan pelajaran.

Salah satu teknologi yang dapat digunakan sebagai proses penunjang belajar adalah media ajar menggunakan metode teknologi komputer yang biasa dikenal dengan istilah Pembelajaran Berbantu Komputer atau *Computer Assisted Instruction (CAI)*. CAI adalah salah satu metode penyampaian materi pelajaran dengan menggunakan bantuan perangkat komputer, dimana sebuah materi pelajaran dirancang dan di program untuk sebuah sistem aplikasi yang dapat menampilkan materi pelajaran dalam berbagai media seperti teks, gambar, animasi, video dan suara.

Jika dilihat dari segi teknologi informasi Madrasah Aliyah Sunan Pandanaran (MASPA) sudah mempunyai fasilitas yang memadai untuk menerapkan metode Pembelajaran Berbantu Komputer atau *Computer Assisted Instruction (CAI)*.

Berdasarkan hal tersebut, teknologi sangat dibutuhkan dalam pelaksanaan ajar mengajar khususnya mata pelajaran Biologi yang membahas mengenai Vertebrata. Media ini dapat membantu siswa maupun pengajar dalam pelaksanaannya. Hal tersebut juga merupakan alasan penulis mengambil tema media pembelajaran Biologi yang berjudul **“Pembuatan Media Ajar Biologi Metode CAI Materi Klasifikasi Hewan Vertebrata Kelas X pada Madrasah Aliyah Sunan Pandanaran Yogyakarta”**. Penerapan media ajar ini diharapkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran untuk memberikan penyampaian teori yang terdapat dalam materi klasifikasi hewan tersebut kepada siswa kelas x Madrasah Aliyah Sunan Pandanaran.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah bagaimana membuat media ajar Biologi Metode CAI Materi Klasifikasi Hewan Vertebrata Kelas X pada Madrasah Aliyah Sunan Pandanaran Yogyakarta?.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan batasan-batasan. Batasan-batasan penelitian ini sebagai berikut :

1. Media ajar biologi metode *Computer Assisted Instruction* (CAI) digunakan untuk mengajar siswa Madrasah Aliyah Sunan Pandanaran kelas X yang

memperoleh mata pelajaran Biologi dengan sub materi animalia klasifikasi hewan vertebrata.

2. Media ajar biologi model *Computer Assisted Instruction* (CAI) digunakan menggunakan *computer desktop*.
3. Pembuatan media ajar biologi model *Computer Assisted Instruction* (CAI) menggunakan tipe *Tutorial*.
4. Aplikasi ini bersifat statis, maksudnya informasi yang terdapat pada aplikasi ini tidak dapat diubah maupun di *update*.
5. Perangkat lunak yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi ini adalah windows 8, Adobe Flash Professional CS6, Adobe Audition CS6, dan CoreDRAW X7.
6. Pembuatan media ajar biologi model *Computer Assisted Instruction* (CAI) menggunakan *action script 3.0*.

#### **1.4 Maksud Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maksud dan tujuan yang ingin dicapai penulis dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menerapkan ilmu yang diperoleh selama kuliah di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Sebagai salah satu syarat kelulusan jenjang Strata I jurusan Sistem Informasi "Universitas AMIKOM Yogyakarta".
3. Menambah wawasan dan pengalaman secara langsung melalui perancangan suatu objek multimedia.

4. Menghasilkan aplikasi yang berfungsi sebagai alat bantu penyampaian materi ajar untuk pelajaran biologi tentang klasifikasi hewan vertebrata.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan alternatif pembelajaran dengan penerapan media ajar ini diharapkan membantu guru dalam proses pembelajaran.

### **1.6 Metode Penelitian**

#### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis untuk mendapatkan informasi adalah sebagai berikut :

1. Metode Literatur

Yaitu metode pengumpulan data dan informasi dengan mengumpulkan arsip, bahan-bahan, literature dan referensi lain yang bersifat teori yang berkaitan dan menunjang pembuatan laporan ini.

2. Metode Observasi

Pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung dan mencatat gejala dan fenomena objek yang terjadi.

3. Wawancara

Pengumpulan data dengan cara wawancara dengan guru yang mengajar Biologi kelas X.

### **1.6.2 Metode Analisis**

Berdasarkan hasil wawancara, maka peneliti menggunakan model 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 *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo, yang terdiri dari 6 tahap yaitu tahap konsep (*Concept*), Perancangan (*Design*), Pengumpulan Data (*Material Collecting*), Pembuatan (*Assembly*), Percobaan (*Testing*) dan Distribusi (*Distribution*).

### **1.6.4 Metode Pengembangan**

Melakukan langkah-langkah pada tahap produksi yang berupa pembuatan background dan pembuatan karakter.

### **1.6.5 Metode Testing**

Metode testing atau pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *black box testing* dan *white box testing* adalah pengujian yang dilakukan dengan menjaknkan 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.

### **1.6.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan skripsi ini disusun sistematis yang terdiri dari lima bab dan masing-masing bab diuraikan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini merupakan pengantar terhadap masalah-masalah yang akan dibahas yang berisikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan pada penelitian ini.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi tentang penjelasan mengenai landasan teori yang digunakan diantaranya tinjauan pustaka, konsep dan dasar-dasar teori serta perangkat lunak yang akan digunakan.

## **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada 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**

Pada bab ini dijelaskan tentang tahapan pembuatan, implementasi aplikasi yang telah digunakan, testing program serta hasil testing dan pembahasannya.

## **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini dikemukakan kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan serta saran yang penulis rangkum selama penelitian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tentang referensi-referensi yang telah digunakan selama pembuatan tugas akhir ini sebagai acuan yang mendukung.