

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Bernafas merupakan salah satu dari ciri-ciri makhluk hidup yang sangat penting. Tanpa melakukan proses bernafas, makhluk hidup tidak akan hidup. Saat bernafas, oksigen didapatkan melalui proses bernafas yakni menghirup nafas. Selain membutuhkan oksigen, sel juga mengeluarkan gas karbondioksida hasil dari metabolisme. Gas karbondioksida sangat berbahaya bagi tubuh maka harus dikeluarkan dengan cara proses pernafasan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap guru kelas 5 SD di SD Arrafi terhadap mata pelajaran biologi, bahwa siswa dan siswi mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran biologi karena siswa cenderung malas dan bosan membaca dengan teks yang banyak. Dengan demikian, aplikasi pembelajaran berbasis multimedia ini dibuat untuk meningkatkan kinerja dan minat belajar para siswa agar lebih efektif dan juga sebagai alat bantu ajar guru dalam menerangkan materi.

Pengembangan media pembelajaran yang akan dibuat adalah media pembelajaran berbasis multimedia dengan memanfaatkan *software* Adobe Flash CS6. Pembuatan media dengan menggunakan Adobe Flash CS6 diharapkan mampu memperjelas materi yang abstrak seperti struktur organ pernafasan dan mekanisme pernafasan menjadi lebih konkrit. Selain itu, dengan media ini diharapkan minat siswa untuk mempelajari sistem respirasi dan pernafasan akan bertambah karena ditambahkan nya animasi, suara dan minim teks.

## 1.2 Rumusan Masalah

- a) Bagaimana menyajikan informasi tentang Sistem Respirasi pada Manusia?
- b) Bagaimana menyajikan informasi tentang fungsi fungsi yang ada di Sistem Respirasi pada Manusia?
- c) Bagaimana cara meningkatkan minat belajar bagi siswa untuk mempelajari materi Biologi tentang Sistem Respirasi pada Manusia?

## 1.3 Tujuan

- a) Membuat aplikasi pembelajaran berbasis multimedia yang menyediakan informasi dan materi tentang sistem pernafasan pada manusia.
- b) Membuat aplikasi pembelajaran yang menyediakan informasi tentang bagian dan fungsi yang ada di sistem pernafasan pada manusia.
- c) Aplikasi yang dibuat adalah aplikasi pembelajaran berbasis multimedia yang diharapkan mampu meningkatkan minat belajar para siswa terhadap materi Sistem Respirasi pada Manusia.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dapat berisi:

- a) Cakupan materi hanya menggunakan buku panduan SD Arrafi pada Bab 1 yaitu Sistem Respirasi .
- b) Target pengguna adalah siswa SD AR Rafi kelas 5
- c) Aplikasi yang dibangun hanya dapat digunakan di Personal Computer (PC).

## 1.5 Definisi Operasional

Aplikasi Pembelajaran Sistem Pernafasan berbasis Multimedia yang dibuat menggunakan *software* pengolah animasi yaitu Adobe Flash CS6 dan pengolah gambar yaitu Adobe Photoshop CS6 adalah sebuah aplikasi yang berfungsi untuk media pembelajaran berupa animasi bagi siswa kelas 5 SD. Dengan dibuatnya aplikasi ini, siswa diharapkan lebih mudah dalam mempelajari pelajaran biologi, khususnya tentang materi sistem respirasi. Di dalam aplikasi ini pun terdapat beberapa fitur yang dapat memudahkan para siswa mengoperasikan jalan nya aplikasi tersebut seperti bagian tubuh manusia yang dapat di klik, kemudian muncul

deskripsi penjelasan dari bagian tubuh tersebut, cara manusia bernafas dan macam-macam penyakit yang menyerang sistem pernafasan. Semua fitur yang ada di aplikasi tersebut disajikan dengan tambahan musik dan animasi sehingga siswa bisa merasa terhibur dalam mempelajari materi sistem pernafasan dan respirasi manusia.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Metodologi penelitian sangat diperlukan untuk memecahkan masalah dalam penelitian. Pada pembangunan media pembelajaran tentang sistem pernafasan pada manusia metode yang digunakan adalah Model ADDIE adalah salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari. Model ini terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu:



Gambar 1.1 Model ADDIE [7]

### a. Analisis

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru. Disini *developer* melakukan analisis segala kebutuhan yang ada di SD Ar Rafi dengan cara melakukan wawancara kepada guru kelas 5 SD yang bersangkutan. Selain melakukan wawancara, *developer* mengumpulkan beberapa bahan-bahan untuk membuat aplikasi pembelajaran berbasis multimedia.

b. *Design*

Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Pada tahap ini, *developer* membuat sebuah *storyboard* aplikasi pembelajaran berbasis multimedia tentang sistem respirasi manusia yang bertujuan sebagai rancangan awal terhadap sistem yang hendak dibangun.

c. *Develop*

*Develop* dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual penerapan model/metode pembelajaran baru. Dalam tahap pengembangan produk, *developer* menggunakan *tools* Adobe Flash sebagai alat pengolah animasi dan Adobe Photoshop sebagai alat pengolah gambar untuk aplikasi pembelajaran berbasis multimedia tentang sistem respirasi pada manusia.

d. *Implement*

Pada tahap ini *developer* mengimplementasikan produk yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu di kelas 5 SD di SD AR Rafi. Selama implementasi, rancangan model atau metode yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Materi disampaikan sesuai dengan model atau metode baru yang dikembangkan. Setelah penerapan metode kemudian dilakukan evaluasi awal untuk memberi umpan balik pada penerapan model atau metode berikutnya.

e. *Evaluate*

Evaluasi merupakan tahap di mana tindakan yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui keberhasilan suatu rencana pembelajaran, hal-hal yang dilakukan guna suksesnya tahap ini tidak semata-mata utuh pada tahap ini saja namun evaluasi dapat terjadi pula pada tahap-tahap sebelumnya. Dalam pelaksanaan evaluasi tersebut hendaklah memperhatikan tujuan-tujuan yang hendak dicapai pada awal perencanaan karena suatu evaluasi atau penilaian memiliki kriteria

guna mengetahui ketercapaiannya sampai batas yang ditentukan atau tidak dan dari kegiatan tersebut diperlukan adanya informasi dan data-data yang diperlukan dari obyek yang akan dievaluasi guna kelancaran proses evaluasi.

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1.1 Jadwal Pengerjaan

Agenda Pengerjaan	Waktu Pengerjaan						
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
Analysis							
Design							
Develop							
Implement							