BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah Dasar (SD) Negeri Jelegong merupakan salah satu SD Negeri di Provinsi Jawa Barat yang berdiri sejak tahun 1978. SD Negeri Jelegong berlokasi di Jalan Alternatif Jelegong Desa Balekambang Kecamatan Nagrak Kabupaten Sukabumi. Sama seperti SD pada umumnya di Indonesia masa pendidikan di SD Negeri Jelegong ditempuh dalam waktu 6 tahun, mulai dari kelas 1 sampai dengan kelas 6. Media pembelajaran IPA yang digunakan kelas 3 SD adalah buku paket pelajaran dan alat peraga sederhana untuk melakukan percobaan IPA.

Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner yang dilakukan terhadap siswa kelas 3 SD Negeri Jelegong diperoleh kesimpulan bahwa sebanyak 60% siswa mengalami kesulitan dalam mengingat dan memahami materi pada mata pelajaran IPA. Adapun hasil lain berupa wawancara dengan Ibu Yayan Sulianah, S.Pd. selaku guru pengajar, diketahui berdasarkan hasil ulangan harian, sekitar 60% siswa memperoleh nilai total rata-rata dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 65 pada kelima materi pelajaran IPA. Hal ini dilatarbelakangi karena metode pembelajaran yang berjalan pada saat ini masih secara konvensional yaitu dengan cara menyampaikan materi melalui ceramah dan menuliskan materi pelajaran di papan tulis. Metode pembelajaran tersebut masih dirasa kurang efektif, karena cenderung meminimalkan keterlibatan siswa sehingga guru tampak lebih aktif. Kebiasaan bersikap pasif dalam pembelajaran dapat mengakibatkan sebagian besar siswa takut dan malu bertanya pada guru mengenai materi yang kurang dipahami, sehingga menyebabkan turunnya minat siswa untuk menyimak apa yang disampaikan oleh guru di dalam kelas dan siswa tidak konsentrasi dalam belajar.

Hal lain yang menjadi kendala pada metode pembelajaran konvensional yaitu dengan adanya perbedaan dari setiap siswa dalam memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan, karena tidak semua siswa paham mata pelajaran IPA. Ada siswa yang cepat memahami materi yang disampaikan, ada juga siswa yang lamban dalam memahami materi yang disampaikan.

Melihat dari pemasalahan yang ada sehingga perlu untuk menambah fasilitas pendukung pembelajaran mata pelajaran IPA yang mampu membantu siswa dalam memahami materi pelajaran yang sulit dipahami serta meningkatkan minat belajar siswa. Materi yang ada pada buku pelajaran dapat lebih mudah dipahami jika disajikan dalam bentuk ilustrasi atau simulasi karena dapat digunakan untuk memperjelas materi yang ada serta berfungsi untuk membantu meningkatkan pemahaman belajar siswa pada mata pelajaran [1].

Media pembelajaran simulasi merupakan media yang menggabungkan serangkaian gambar, teks dan suara sehingga mampu memvisualisasikan pelajaran dengan lebih baik. Demikian diharapkan proses pembelajaran dapat terasa lebih menarik, pada saat yang bersamaan siswa juga dapat berinteraksi dalam pelajaran tersebut. Sebuah ilustrasi juga dapat digunakan sebagai sarana untuk mendukung agar teks atau narasi yang panjang dapat menjadi lebih menarik sehingga informasi akan lebih mudah dipelajari dan diingat oleh siswa. Agar dapat meningkatkan pemahaman belajar siswa pada mata pelajaran IPA maka dapat dilakukan melalui media pembelajaran interaktif yakni berupa Aplikasi Pembelajaran IPA Kelas 3 SD Berbasis Desktop.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang yang telah dijelaskan, didapat rumusan masalah, yaitu bagaimana membangun Aplikasi Pembelajaran IPA Kelas 3 SD Berbasis Desktop.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka maksud dari penelitian ini adalah membangun Aplikasi Pembelajaran IPA Kelas 3 SD Berbasis Desktop.

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam pembangunan aplikasi pembelajaran ini adalah:

1. Meningkatkan minat dan pemahaman belajar siswa pada pelajaran IPA.
2. Membantu siswa dalam memahami materi mata pelajaran IPA yang sulit dipahami.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dibuat batasan masalah agar ruang lingkup penelitian ini jelas. Adapun batasan masalah yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Materi yang akan dibahas dalam pembangunan aplikasi pembelajaran ini adalah materi mata pelajaran IPA kelas 3 sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar SD Negeri Jelegong.
2. Buku acuan materi yang digunakan adalah buku pelajaran IPA untuk SD/MI kelas 3 sesuai standar KTSP 2006 [2].
3. Aplikasi yang dibangun berbasis desktop dan dikemas dalam tampilan 2D.
4. Media pembelajaran IPA yang dibangun akan memberikan:
   a. Pengenalan Materi
   b. Simulasi
   c. Pelatihan
   d. Evaluasi
5. Pemodelan yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah pemodelan terstuktur.
6. Bahasa yang digunakan untuk membangun aplikasi pembelajaran ini adalah *Action Script* 2.0.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang dibutuhkan dan berusaha menggambarkan serta menginterpretasi objek yang sesuai dengan fakta secara sistematis, faktual dan akurat [3]. Metodologi penelitian memiliki dua metode, yaitu metode pengumpulan data dan pembangunan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

   Dimana pengumpulan data dengan mempelajari berbagai literatur, seperti buku dan jurnal yang berkaitan dengan media pembelajaran interaktif. Buku referensi pelajaran IPA untuk SD kelas 3 berbasis KTSP, buku multimedia interaktif dengan flash, serta buku mengenai metode penelitian.

b. Wawancara

   Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara secara langsung dengan Ibu Yayan Sulianah, S.Pd., selaku guru pengajar kelas 3 SD Negeri Jelegong mengenai materi pembelajaran IPA, metode pembelajaran, silabus pelajaran IPA, serta kurikulum yang digunakan.

c. Observasi

   Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengamati proses dan kegiatan belajar siswa kelas 3 SD Negeri Jelegong pada mata pelajaran IPA.

d. Kuesioner

   Pengumpulan data dengan cara memberi pertanyaan kepada siswa-siswi kelas 3 SD Negeri Jelegong pada awal penelitian, pertanyaan dari kuesioner berkaitan dengan materi-materi mata pelajaran IPA yang akan diterapkan pada aplikasi pembelajaran. Kuesioner akan diberikan kembali setelah akhir penelitian untuk mengetahui apakah tercapai tujuan dari penelitian.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini menggunakan metode pengembangan multimedia seperti pada gambar 1.1. Metode pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahapan [4].

Tahapan dari metode pengembangan multimedia adalah sebagai berikut:

1. *Concept*

   Tahap *concept* adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa target pengguna program. Selain itu menentukan macam aplikasi seperti presentasi, interaktif dan simulasi. Tujuan dibangunnya aplikasi pembelajaran ini adalah untuk menghasilkan aplikasi pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam

memahami materi yang sulit dipahami dan meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

2. *Design*

   Pada tahap ini dilakukan penentuan spesifikasi mengenai arsitektur program yang akan dibangun untuk dapat memahami gambaran yang akan terlihat, bagaimana penyusunnya, dan karakteristik lainnya dengan menggambarkan pemodelan fungsionalnya menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*), serta kebutuhan material atau bahan untuk membangun aplikasi pembelajaran IPA kelas 3 SD.

3. *Material Collecting*

   Tahap ini adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dalam pembangunan aplikasi pembelajaran IPA kelas 3 SD, mulai dari pengumpulan buku atau jurnal yang berkaitan dengan aplikasi pembelajaran yang akan dibuat.

4. *Assembly*

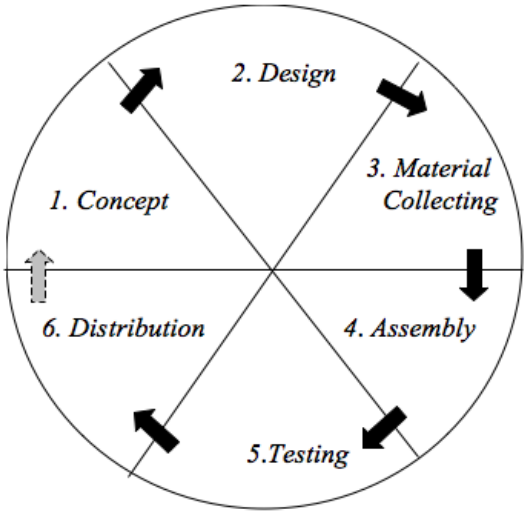
   Tahap pembuatan merupakan proses dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan proses c*oding* atau pengkodean, yang merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman *action script* dan *xml* sebagai tempat penyimpanan data soal.

5. *Testing*

   Setelah selesai tahap *assembly* maka akan dilakukan *testing* berupa pengujian *black box* terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

6. *Distribution*

   Tahap terakhir dari pembangunan aplikasi pembelajaran IPA kelas 3 SD adalah distribusi, yaitu aplikasi akan didistribusikan kepada siswa untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA baik di kelas maupun di rumah masing-masing.



Gambar 1.1 Metode Pengembangan Multimedia [4]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan, sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab yang menguraikan tentang secara singkat latar belakang permasalahan, perumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang profil, visi misi dan struktur organisasi SD Negeri Jelegong, teori-teori yang melandasi pembangunan aplikasi pembelajaran IPA untuk siswa kelas 3 SD dan *tools* yang digunakan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis masalah kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu bab ini juga berisi perancangan sistem untuk membangun aplikasi pembelajaran IPA.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi dari hasil analisis dan perancangan aplikasi pembelajaran IPA kelas 3 SD, disertai juga dengan hasil pengujian dari aplikasi tersebut yang dilakukan pada siswa kelas 3 SD Negeri Jelegong, sehingga diketahui apakah aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu meningkatkan minat belajar siswa dan membantu siswa dalam memahami materi mata pelajaran IPA.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tentang penulisan penelitian dari pembahasan masalah dan juga berisi saran untuk pengembangan dan penyempurnaan aplikasi pembelajaran IPA kedepannya.