

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap Warga Negara Indonesia berhak mendapatkan sebuah pendidikan yang bermutu, termasuk di dalamnya adalah Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Jaminan pendidikan bagi setiap warga negara sudah ditetapkan pada UU No. 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 5 ayat 2 dinyatakan bahwa warga negara yang mempunyai kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dijelaskan lebih lanjut dalam UU No. 20 tahun 2003 pasal 32 ayat 1 dinyatakan bahwa pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, sosial, dan/atau memiliki potensi dan bakat istimewa.

SDLB YRTRW merupakan salah satu sekolah khusus yang memberikan sebuah pendidikan khusus untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) terutama anak tuna rungu. SDLB YRTRW beralamat di Jalan Gumunggung, RT. 01/11, Gilingan, Banjarsari, Surakarta. Anak tuna rungu adalah anak yang mempunyai kekurangan dalam melakukan pendengaran. Saat pembelajaran dengan murid, guru di SDLB YRTRW menggunakan sistem pembelajaran secara *konvensional*/umum dengan bantuan bahasa isyarat dan gambar yang disertai dengan tulisan (*text*) agar mudah dipahami oleh murid. Selain itu, ada metode pembelajaran praktikum sehingga murid dapat melihat, mempraktikkan, dan memperagakan secara langsung materi yang sudah diberikan oleh guru.

Namun, metode pembelajaran yang sudah diterapkan tersebut tidak selalu efektif karena banyak faktor yang mempengaruhi pemahaman dalam pembelajaran. Faktor-faktor tersebut antara lain pendengaran siswa dalam menyimak pelajaran, kemampuan siswa yang beragam dalam membaca bahasa isyarat, dan materi pelajaran yang tidak bisa dijelaskan dan dilihat secara langsung oleh murid karena bersifat abstrak.

Salah satu mata pelajaran yang mempunyai gambaran abstrak adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pada mata pelajaran IPA, khususnya pada bab fotosintesis terdapat objek yang sulit seperti unsur-unsur kimia yang tidak bisa diamati secara langsung dengan menggunakan metode pembelajaran yang diterapkan, yaitu dengan bahasa isyarat dan bentuk gambar ataupun praktikum. Metode menggambar sebenarnya dapat digunakan, tetapi gambar terkadang kurang jelas karena proses kimia sulit untuk diilustrasikan. Hal ini dapat membuat murid menjadi bosan untuk mengikuti mata pelajaran dan pemahaman murid menjadi kurang maksimal.

Maka untuk membantu murid dalam menjelaskan hal yang abstrak, perlu dibuat suatu media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami oleh murid, salah satunya dengan multimedia interaktif. Multimedia interaktif dapat memaksimalkan indera *visual* anak tuna rungu untuk memahami suatu pesan, ide, atau gagasan dengan berbagai bentuk seperti teks, gambar, animasi, maupun suara. Selain itu, multimedia interaktif juga mengajak murid untuk aktif dalam memberikan sebuah *input*/masukan berupa tombol-tombol sehingga dapat meningkatkan minat belajar para murid.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan, maka rumusan masalah pada tugas akhir adalah, Bagaimana membuat media pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA untuk anak berkebutuhan khusus di SDLB YRTRW Surakarta?

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari pelebaran maupun penyimpangan pokok masalah sehingga penelitian dapat lebih terarah dan terfokus pada aspek yang relevan.

Adapun batasan masalah yang diterapkan dalam laporan ini adalah

1. Media pembelajaran interaktif ini berfokus pada proses terjadinya fotosintesis pada tumbuhan..

2. Ruang lingkup multimedia interaktif ini digunakan untuk murid tingkat SDLB kelas IV sampai dengan kelas VI di SDLB YRTRW Surakarta.
3. Media pembelajaran interaktif ini hanya dapat digunakan lewat komputer dan android
4. Pembuatan media pembelajaran interaktif menggunakan *adobe flash* dan *adobe after effect* untuk pembuatan animasi

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat media pembelajaran interaktif IPA untuk anak berkebutuhan khusus berbasis multimedia di SDLB YRTRW Surakarta.

1.4.2 Manfaat

1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat menerapkan ilmu yang sudah didapatkan dari perkuliahan untuk membuat media pembelajaran dengan multimedia interaktif.

2. Bagi Universitas

Menjalin kerja sama antara perguruan tinggi dengan sekolah khususnya kegiatan tri dharma perguruan tinggi berupa penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dan melakukan evaluasi kepada mahasiswa untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi Murid

- a. Membangkitkan semangat belajar murid agar aktif dan mampu meningkatkan pemahaman murid terhadap materi yang disampaikan secara tepat sasaran dan akurat.
- b. Mendapatkan pengalaman baru yang lebih menarik dalam belajar IPA menggunakan teknologi berupa media pembelajaran interaktif.

4. Bagi Guru

Media pembelajaran ini dapat digunakan sebagai alat bantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi yang bersifat abstrak atau sulit untuk dijelaskan.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Beberapa teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam proses perancangan sistem adalah:

a. Observasi

Metode observasi merupakan metode pengumpulan data yang bersumber dari pengamatan secara langsung semua kegiatan yang terjadi di lokasi penelitian. Observasi dilakukan pada murid kelas IV sampai dengan kelas VI dan didampingi dengan Ibu Murtini sebagai guru SDLB YRTRW.

b. Studi Literatur

Metode studi literatur merupakan metode pengumpulan data yang bersumber dari buku, jurnal atau artikel ilmiah yang berhubungan dengan topik penelitian.

c. Wawancara

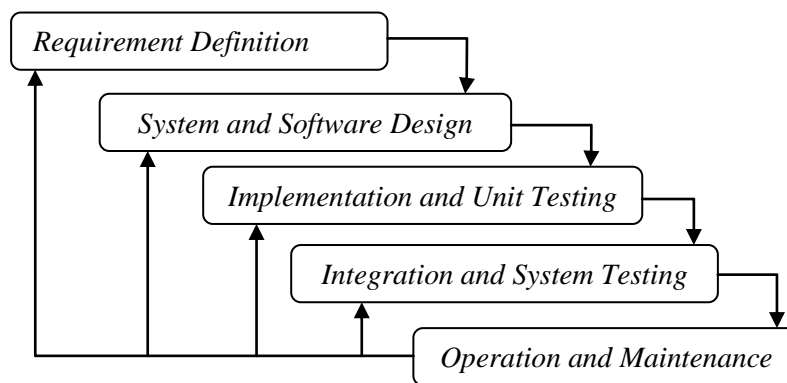
Metode wawancara merupakan metode pengumpulan data yang diambil berdasarkan hasil wawancara antara pewawancara (peneliti) dengan narasumber (responden).

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian Media Pembelajaran Interaktif IPA untuk anak berkebutuhan khusus berbasis Multimedia ini menggunakan model penelitian pengembangan perangkat lunak *waterfall*.

Pressman (2014) menyatakan bahwa model *waterfall* adalah model proses yang dapat digunakan ketika suatu permasalahan dapat dipahami dengan baik sehingga alur kerjanya cenderung linier. Situasi tersebut biasanya terjadi jika

hanya diperlukan penyesuaian atau peningkatan terhadap suatu sistem yang sudah ada (Pressman, 2014). Model *waterfall* juga dapat digunakan ketika persyaratan suatu perangkat lunak terdefinisi dengan jelas dan bersifat stabil (Pressman, 2014). Gambar 1.1 adalah ilustrasi dari model pengembangan sistem *waterfall*.



Gambar 1.1 Model Pengembangan Sistem *Waterfall*

Penjelasan dari model pengembangan sistem *waterfall* (Gambar 1.1) sebagai berikut:

1. *Requirement Definition*

Tahapan ini merupakan tahapan penetapan fitur, analisis dan tujuan sistem dengan pengguna sistem (*user*). Informasi ini dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung.

2. *System and Software Design*

Tahapan ini terdiri dari tahapan untuk mendesain atau memodelkan sistem yang akan dibuat dalam penelitian ini.

3. *Implementation and Unit Testing*

Tahapan ini mengimplementasikan desain yang sudah dibuat menjadi sebuah aplikasi multimedia interaktif dengan menggunakan *software adobe flash* dan beberapa *software* pendukung seperti *adobe after effect*, *adobe animate*, *adobe illustrator*, dan *adobe audition*. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk mengetahui sudah memenuhi spesifikasi yang ditetapkan atau belum.

4. *Integration and System Testing*

Tahapan ini memastikan sistem yang dibuat sudah memenuhi persyaratan. Setelah itu sistem akan diserahkan ke pengguna sistem (*user*) untuk menguji kesalahan atau kekurangan sistem.

5. *Operation and Maintenance*

Pada tahapan ini, sistem sudah digunakan dan dijalankan. Selain itu juga memperbaiki *error* yang ditemukan saat penggunaan. Tahapan ini juga melakukan pengembangan sistem untuk penambahan fitur atau *update* sistem.

1.6 Sistematika Penulisan

Tujuan pembuatan sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah untuk mempermudah penulisan laporan serta membuat analisa yang lebih terarah. Sistematika penulisan dalam pembuatan tugas akhir adalah sebagai berikut:

Bab I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penulisan, Metodologi Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

Bab II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan mengenai teori pendukung yang akan digunakan pada pembahasan masalah dalam penelitian ini.

Bab III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan mengenai Analisis Sistem, analisis sistem yang berjalan saat ini dan analisis sistem yang akan diterapkan menggunakan multimedia interaktif.

Bab IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang Implementasi Sistem, Pengujian aplikasi berbasis multimedia interaktif di SDLB YRTRW Surakarta.

Bab V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan rangkuman dari pembahasan, serta berisi saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.