

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi multimedia merupakan perpaduan dari teknologi komputer baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan teknologi elektronik. Perkembangan serta pemanfaatan teknologi multimedia banyak digunakan hampir di seluruh aspek kegiatan. Teknologi komputer menjadi salah satu solusi dalam penyediaan multimedia untuk mendukung pembelajaran yang lebih optimal.

Prestasi belajar siswa di sekolah sering diindikasikan dengan permasalahan belajar dari siswa tersebut dalam memahami materi. Indikasi ini dimungkinkan karena faktor belajar siswa yang kurang efektif, bahkan siswa sendiri tidak merasa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran di kelas, sehingga menyebabkan siswa kurang atau bahkan tidak memahami materi yang bersifat sulit yang diberikan oleh guru tersebut.

Kecenderungan pembelajaran yang kurang menarik ini merupakan hal yang wajar dialami oleh guru yang tidak memahami kebutuhan dari siswa tersebut baik dalam karakteristik, maupun dalam pengembangan ilmu. Dalam hal ini peran seorang guru sebagai pengembang ilmu sangat besar untuk memilih dan melaksanakan pembelajaran yang tepat dan efisien bagi peserta didik bukan hanya pembelajaran berbasis konvensional. Oleh karena itu

dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi saat ini sangat membantu dalam proses belajar-mengajar di sekolah.

Berdasarkan data yang diambil pada SDK ST. YOSEPH 2 Naikoten-Kupang masih ada sebagian siswa dan siswi yang belum memahami betul materi IPA-Fisika yaitu materi benda, gaya, dan energi dan penggunaannya. Hal ini didasarkan dengan nilai rata-rata siswa kelas IV semester I pada pelajaran IPA-Fisika di tahun ajaran 2013/2014 adalah 87,00 dan mengalami penurunan di tahun ajaran 2014/2015 dengan nilai rata-rata kelas 78,00 pada semester I, dengan jumlah siswa 25 orang dan kurikulum yang dipakai adalah KTSP 2006. Oleh karena itu perlu dibangun sebuah media pembelajaran yang dapat menarik minat belajar dari siswa serta dapat mendukung proses pembelajaran di kelas sehingga mencapai hasil yang maksimal.

Pembelajaran yang baik dapat ditunjang dari suasana pembelajaran yang kondusif serta hubungan komunikasi antara guru dan siswa dapat berjalan dengan baik. Terlepas dari hal tersebut media pembelajaran berbasis multimedia dalam kelas, dikembangkan atas dasar asumsi bahwa proses komunikasi di dalam pembelajaran akan menarik minat siswa dalam belajar dan memberikan kemudahan untuk memahami materi karena penyajiannya yang interaktif. Pengertian dari media pembelajaran multimedia interaktif ini dapat diartikan sebagai komunikasi media yang terdiri dari teks, grafis, foto, animasi, dan suara yang disajikan secara interaktif dalam sebuah media pembelajaran.

Penelitian ini merujuk pada Tefa (2009), dengan judul penelitian Rancang Bangun Sistem Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Medan Magnet Berbasis Multimedia dengan metode penelitian dan pengembangan (*Research And Development*) yang dapat membantu siswa memperoleh informasi dengan mudah dan menarik sehingga siswa juga dapat belajar secara mandiri. Pada penelitian ini akan dibuat sebuah media pembelajaran IPA-Fisika untuk anak sekolah dasar dengan materi Benda, Gaya dan Energi dan penggunaannya, dengan animasi yang lebih menarik. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan motivasi terhadap siswa pada saat mengikuti pembelajaran sehingga siswa menjadi lebih efektif dalam belajar serta membangun komunikasi yang baik antara guru dan siswa sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih kondusif dan siswa mampu mencapai target nilai yang ditentukan.

Dari uraian latar belakang masalah di atas maka untuk itu perlu dibuat “RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI FISIKA KELAS IV SEKOLAH DASAR” sehingga dapat menarik untuk dilihat dan memudahkan bagi siswa Sekolah Dasar dalam memahami serta mempelajari materi Fisika yang diberikan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu :

1. Bagaimana menarik minat siswa untuk lebih memahami terhadap materi yang diberikan yaitu materi benda, gaya dan energi ?
2. Bagaimana siswa dapat memahami setiap materi yang diberikan sehingga siswa dapat belajar dengan lebih efektif ?

1.3. Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dibatasi pada pembuatan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran yang diaplikasikan hanya berkaitan dengan materi IPA-Fisika kelas IV semester I dengan materi benda, gaya, dan energi.
2. Media pembelajaran ini dibuat dalam bentuk animasi berbasis Multimedia interaktif menggunakan Macromedia Flash.
3. Penelitian dilakukan di SDK SANTO YOSEPH 2 Naikoten-Kupang khususnya kelas IV.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Pembuatan media pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa agar proses belajar mengajar yang efektif tercipta di dalam kelas dan siswa mencapai suatu tujuan sebagai hasil dari belajarnya.
2. Memberikan motivasi dan mengembangkan pola pikir siswa pada saat mengikuti pembelajaran sehingga siswa menjadi lebih efektif dalam belajar serta membangun komunikasi yang baik antara guru dan siswa sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih kondusif dan mencapai target standar nilai yang ditentukan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut :

1. Siswa dan siswi lebih tertarik dalam menyimak pelajaran yang diberikan.
2. Memberikan pelajaran atau pengenalan tentang multimedia interaktif.
3. Membaharui proses belajar mengajar serta proses komunikasi antara guru dan murid menjadi lebih baik.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam membangun media pembelajaran ini adalah metode tahapan pengembangan multimedia yang terdiri dari lima tahapan yaitu : *concept, design, material collecting, assembly, testing* (Munir, 2013).

1. *Application Concept* (Konsep Aplikasi)

Tahap *concept* (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (*identifikasi audience*). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dan lain-lain). Dalam kasus ini akan dibuat animasi pembelajaran untuk para siswa dan siswi Sekolah Dasar agar minat belajar mereka bertambah serta lebih efisien dalam menyimak pelajaran dan menjalin komunikasi yang baik dengan guru.

2. *Application Design* (Perancangan Aplikasi)

Design (perancangan) adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material atau bahan untuk program. Setelah semua data yang dibutuhkan dan pendukung lainnya diperoleh, maka proses selanjutnya adalah melakukan desain aplikasi. Pada tahap ini dilakukan pembuatan *storyboard*. Dalam aplikasi pembelajaran ini akan dibuat dengan tampilan yang sangat menarik untuk menarik minat belajar dari para

siswa sehingga tidak bosan saat menggunakan aplikasi pembelajaran ini.

3. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Material Collecting adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dilakukan. Pada tahap ini pengumpulan bahan serta materi dikumpulkan berdasarkan data yang didapat menggunakan beberapa metode yaitu :

a. Metode Observasi :

Pengamatan secara langsung yang di lakukan pada tempat studi kasus SDK ST.YOSEPH 2 Naikoten – Kupang.

b. Metode Wawancara :

Bertanya secara langsung dan meminta penjelasan secara rinci pada kepala sekolah dan guru mata pelajaran IPA-Fisika kelas IV, yang lebih mengenal dan memahami objek penelitian yang sedang dilakukan.

c. Metode Kepustakaan :

Membaca buku-buku yang berkaitan seperti buku tips dan trik animasi Macromedia Flash.

Tahap *Material Collecting* dapat dikerjakan paralel dengan tahap *Assembly*. Pada beberapa kasus, tahap *Material Collecting* dan tahap *Assembly* akan dikerjakan secara linear tidak paralel. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan yang digunakan dalam merekayasa

animasi yang akan digunakan pada aplikasi pembelajaran, seperti pengumpulan *software* atau *tools*, foto, video, audio serta materi yang digunakan dalam menunjang pembuatan aplikasi ini. *Tools* yang dikumpulkan antara lain seperti: Macromedia Flash 8 dan Adobe Photoshop CS4.

4. *Assembly* (Pembuatan)

Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*. Dalam media pembelajaran ini ada beberapa *tools* yang dapat membantu pembuatan aplikasi ini antara lain adalah: Macromedia Flash 8 dan Adobe Photoshop CS4.

5. *Testing* (Pengujian)

Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi atau program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian *alpha* (*alpha test*) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri dan juga dilakukan tahap pengujian sistem yaitu menggunakan tahapan metode pengujian *black box* yang mana dalam tahapan pengujian ini sistem diuji kebenaran perangkat lunak yang dilihat hanya berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Pada tahap

ini pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun telah beroperasi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan, pengujian ini dilakukan dengan mengambil sampel 1 orang guru dan 23 orang siswa untuk mencoba menggunakan aplikasi tersebut dan diberikan kuesioner beberapa pertanyaan untuk dijawab, dari hasil percobaan tersebut selanjutnya dapat diketahui tingkat pemahaman guru dan siswa terhadap aplikasi yang dibuat.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun Tugas Akhir ini sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Bab ini membahas tentang teori-teori penunjang yang akan digunakan sebagai dasar pada perencanaan dan penulisan tugas akhir ini.

Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini berisi tentang analisis permasalahan dan perancangan sistem serta mengimplementasikannya kedalam program aplikasi.

Bab IV Implementasi Sistem

Bab ini membahas mengenai implementasi sistem berdasarkan analisis dan perancangan sistem yang terdapat pada Bab III.

Bab V Pengujian dan Analisis Hasil

Bab ini membahas mengenai pengujian untuk mengevaluasi aplikasi yang dibangun sebelum di-*publish* ke pemakai.

Bab VI Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dari sistem yang telah dibangun serta saran untuk pengembangan sistem selanjutnya.