BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk membangun kecerdasan. Sebagai salah satu kegiatan pembelajaran, pendidikan perlu diberikan kepada anak sedini mungkin, salah satunya dengan menempuh jenjang sekolah dasar. Berdasarkan peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 tahun 2006, mulai tahun pelajaran 2006/2007 diberlakukan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Perubahan yang terjadi dengan diberlakukannya kurikulum ini adalah guru diberikan kebebasan dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih kreatif. Salah satu cara penyampaian materi pembelajaran dengan lebih kreatif adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang lebih bervariasi.

Selaras dengan perkembangan teknologi, kini komputer menjadi salah satu media pilihan dalam membantu proses pembelajaran. Salah satu konten aplikasi komputer yang dapat membantu proses pembelajaran dan dapat mengasah kreatifitas anak adalah *game* edukasi. Sehingga dengan pembuatan *game* edukasi diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif untuk membantu anak belajar dengan cara melihat, mendengar dan melakukan.

Pengembangan software edukatif di Indonesia saat ini tampak semakin banyak dilakukan, baik oleh institusi-institusi pendidikan untuk kepentingan proses belajar-mengajarnya. Dalam upaya meningkatkan efisiensi penyediaan

aplikasi yang mengandung unsur pendidikan diperlukan berbagai alternatif dan inovasi baru dalam hal pemrograman untuk bisa diterapkan sebagai alat untuk mempermudah proses pembelajaran. Dengan adanya game edukasi IPA ini, diharapkan untuk meningkatkan kemampuan anak dalam proses pembelajaran IPA, bahwa game edukasi sangat berguna di bidang pendidikan.

Permainan merupakan salah satu faktor yang cukup penting dalam tumbuh kembang anak. Pemanfaatan dan penggunaan game edukasi dapat menunjang proses pembelajaran terhadap anak. Dengan adanya game edukasi, diharapkan semangat anak untuk belajar akan lebih terpacu. Game edukasi juga dapat diterapkan dalam proses belajar IPA terutama pada aspek *kognitif.* Pembelajaran dengan bermain mempermudah anak untuk berpikir serta anak pun merasa memiliki kesenangan tersendiri, sehingga aspek *kognitif* yang membutuhkan pemikiran yang lebih besar dapat diasah. Permainan yang membuat anak senang dengan alat peraga dapat meningkatkan kreatifitas anak.

Game adalah salah satu produk teknologi yang dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran dan mengingat materi belajar. Penggabungan Game 2D dengan teknik peningkatan fungsi otak di atas akan sangat membantu siswa belajar dan mempertahankan hasil belajarnya.

Masuknya *game edukasi* dapat melahirkan suasana yang menyenangkan dalam proses belajar anak . Gambar dan suara yang muncul membuat anak tidak merasa bosan, karena sifat anak suka cepat jenuh apabila mata pelajaran dikemas dalam bentuk tulisan. Hal ini dikarenakan pada kelas 1 dan 2, anak sangat peka terhadap rangsangan yang diterima dari lingkungan. Rasa ingin tahunya yang

tinggi akan tersalurkan apabila mendapatkan rangsangan yang sesuai dengan tugas perkembangannya. Ini diyakini akan berhasil memacu anak untuk mempelajari sesuatu dengan minat, kebutuhan dan kemampuannya.

Semua materi tersebut masih sederhana dalam penyajiannya. Untuk menyikapi permasalahan tersebut perlu dikembangkan game pembelajaran interaktif. Hal ini menjadi dasar bagi penulis untuk merancang game edukasi IPA yang akan digunakan untuk sarana pembelajaran untuk kalangan siswa Kelas 1 dan 2 SD. Oleh karena itu penyusun membuat mengambil judul untuk penelitian ini, yaitu : **Perancangan Aplikasi Game Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Untuk Siswa Kelas 1 dan 2 SD Pada SDK Pelita Bangsa BANDUNG.**

1.2 Identifikasi Dan Rumusan Masalah

1.2.1. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang dijelaskan di atas dapat diidentifikasikan beberapa masalah :

1. Terdapat kesulitan proses pembelajaran secara teoritis yang diajarkan pada siswa.
2. Kurangnya minat belajar IPA yang disebabkan penyampaian materi dengan penggunaan alat bantu ajar yang kurang menarik di kelas.
3. Belum terdapatnya dukungan fasilitas multimedia yang disediakan oleh sekolah sebagai alat bantu ajar dalam proses kegiatan pembelajaran di sekolah.

1.2.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana perancangan media pembelajaran yang menarik dan interaktif agar minat belajar anak meningkat.
2. Bagaimana pembuatan game yang mengandung unsur pembelajaran untuk meningkatkan SDM yang dikemas dalam game IPA.
3. Bagaimana pengujian media pembelajaran yang menarik dan interaktif agar minat belajar anak meningkat.
4. Bagaimana implementasi Perancangan Aplikasi Game Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Untuk Siswa Kelas 1 dan 2 SD di SDK Pelita Bangsa Bandung.

1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membantu siswa kelas 1 dan 2 SD dalam belajar IPA dan dijadikan daya tarik siswa untuk meningkatkan kualitas belajar melalui *game* edukasi IPA.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan belajar IPA siswa melalui *game* edukasi IPA.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membuat perancangan media pembelajaran IPA yang menarik dan interaktif agar minat belajar siswa meningkat.
2. Untuk menguji media pembelajaran IPA yang menarik dan interaktif agar minat belajar siswa meningkat.
3. Untuk mengimplementasi Perancangan Aplikasi Game Edukasi IPA untuk Siswa Kelas 1 dan 2 SD Studi Kasus Di SDK Pelita Bangsa Bandung.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Praktis

Penelitian ini akan memberikan suatu perancangan pembuatan *game* edukasi IPA menggunakan aplikasi Adobe Flash CS5, agar proses pembelajaran lebih mudah dan efisien. Secara peraktis diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat diantaranya :

1. Dapat meningkatkan jenis game pembelajaran yang lainnya untuk siswa Sekolah Dasar.
2. Untuk mendukung proses belajar di kelas.
3. Untuk mempermudah proses pembelajaran siswa, guru, dan orangtua.

1.4.2. Kegunaan Akademis

Secara akademis diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat diantaranya:

1. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan.

Penelitian ini dapat memberikan suatu karya penelitian yang dapat mendukung sarana pendidikan sebagai media pembelajaran IPA yang menyenangkan dan tidak membosankan.

2. Bagi Penyusun.

Penyusun dapat menambah wawasan dan pemahaman untuk meningkatkan kemampuan dalam membuat dan merancang game edukasi menggunakan Adobe Flash CS5.

3. Bagi Siswa Sekolah Dasar

Dapat meningkatkan minat belajar siswa serta kemampuan dalam belajar IPA, serta dapat mendukung proses belajar di kelas seperti siswa dapat mengasah keterampilan, kecerdasan, dan imajinasi.

1.5 Batasan Masalah

Pada pembahasan dalam pembuatan game edukasi IPA ini, penulis berupaya dalam menjelaskan secara detail dengan membatasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Game yang disajikan merupakan game pembelajaran IPA untuk siswa Kelas 1 dan 2 SD.
2. Materi pokok yang terdiri dari bahasan :
   a. Bahasan Kelistrikan.
   b. Bahasan Sumber Energi Listrik.
   c. Perubahan Energi Listrik menjadi Gerak
   d. Perubahan Energi Listrik menjadi Panas

e. Perubahan Energi Listrik menjadi Panas

f. Perubahan Energi Listrik menjadi Bunyi

g. Rangkaian Listrik Sederhana

3. Program yang digunakan belum memberikan hasil yang maksimal seperti 3D.

4. Masih adanya keterbatasan soal – soal latihan pada aplikasi ini.

5. Belum adanya Randomize pada soal – soal latihan pada aplikasi ini.

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian yang penulis lakukan di SD Kristen Pelita Bangsa Jl. Soekarno Hatta No. 391 Telp 5201214 Kecamatan Astanaanyar Bandung. Di bawah ini merupakan tabel jadwal kegiatan penelitian yang dilaksanakan dimulai dari bulan Februari sampai dengan bulan Juni 2013.

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan

No	Uraian Kegiatan	Tahun 2013																			
		Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	**Rekayasa Sistem**																				
	Menentukan topik permasalahan	■	■	■																	
	Pengumpulan kebutuhan data yang diperlukan	■	■	■																	
	Analisis kebutuhan perangkat lunak	■	■	■																	
	Analisis permasalahan	■	■	■																	
	Studi kelayakan	■	■	■	■																
2	**Perancangan (*Design*)**																				
	Desain arsitektur perangkat lunak	■	■	■	■	■	■	■	■												
	Desain struktur data	■	■	■	■	■	■	■	■												
	Desain interface	■	■	■	■	■	■	■	■												
3	**Pemrograman (*Coding*)**																				
	Pembuatan program	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
4	**Pengujian (*Testing*)**																				
	Uji coba program					■	■	■	■	■	■	■	■								
	Implementasi									■	■	■	■								
	Maintenance											■	■								
5	**Seminar**													■	■	■	■				
6	**Revisi**																	■	■	■	■
7	**Sidang**																		■	■	■