

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelajaran fisika merupakan salah satu pelajaran yang kurang diminati. Salah satu penyebabnya adalah fisika banyak mempunyai konsep yang bersifat abstrak sehingga sukar membayangkannya. Oleh sebab itu, banyak siswa yang langsung saja bekerja dengan rumus-rumus fisika, tanpa mencoba berusaha untuk mempelajari latar belakang falsafah yang mendasarinya.

Dalam proses belajar mengajar pelajaran fisika, terdapat berbagai kendala umum yang sering dihadapi guru. Beberapa diantaranya kurangnya media pembelajaran, alokasi waktu pelajaran yang kurang, serta kurangnya motivasi siswa dalam mempelajarinya.

Seorang guru harus berusaha agar materi pembelajaran mampu diserap dan dimengerti dengan mudah oleh siswa. Untuk memudahkan siswa memahami materi pembelajaran, perlu diusahakan agar siswa menggunakan sebanyak mungkin alat indera yang dimiliki. Dale (dalam Latuheru, 1988: 16) mengemukakan bahwa pengalaman belajar seorang 75% diperoleh melalui mata, 13% melalui telinga dan selebihnya melalui indera lain. Belajar dengan indera ganda-pandang dan dengar, akan memberikan pengalaman yang lebih banyak bagi

siswa daripada jika materi pembelajaran disajikan hanya dengan stimulus pandang atau hanya dengan stimulus dengar.

Dalam penyampaian materi di SMP N 15 Yogyakarta masih menggunakan sistem seperti sekolah – sekolah pada umumnya, yaitu guru menyampaikan materi di depan kelas dengan sarana papan tulis dengan kapur ataupun spidol untuk memberikan contoh atau gambaran kepada murid didiknya. Dengan penyampaian materi pelajaran seperti yang di sebutkan di atas, kualitas ilmu yang tersampaikan kepada murid cenderung monoton, kreativitas murid tidak berkembang dengan suasana kelas menjadi biasa saja. Oleh karena itu sebagai inovasi dan salah satu cara untuk dapat membantu kegiatan penyampaian materi kepada murid – murid.

Salah satu media yang dapat digunakan guru dalam upaya mengeksplorasi sebanyak mungkin indera siswa adalah multimedia interaktif. Multimedia di sini diartikan sebagai pengintegrasian lebih dari satu media, yaitu berupa teks, gambar, video, suara dan animasi di bawah kendali computer. Adapun makna interaktif menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara media dan siswa. Media dapat memberikan *feedback* dan respon kepada siswa.

Multimedia interaktif memiliki kelebihan jika dipahami dalam proses pembelajaran. Multimedia mampu memuat materi yang berisi benda asli dari lingkungan otentik seperti gambar suatu daerah, suara *native speaker* ataupun peristiwa langka yang sulit untuk dihadirkan di dalam kelas. Multimedia interaktif diharapkan dapat mengatasi hambatan tenaga, biaya, ruang dan waktu. Selain itu, dengan kemasan materi yang menarik dan kreatif, multimedia interaktif

diharapkan mampu menambah minat dan motivasi siswa dalam belajar, serta merangsang siswa untuk belajar mandiri.

Salah satu cabang ilmu fisika yang memerlukan visualisasi dalam pembelajarannya adalah bab cahaya. Karena dalam cahaya, sifat-sifat cahaya yang ada sulit disimulasikan di laboratorium, maka perlu divisualisasikan secara dinamis (animasi) agar lebih mudah dipahami.

Dari berbagai permasalahan diatas maka untuk memenuhi kebutuhan tersebut, penulis terdorong untuk membuat sebuah media pembelajaran yaitu Perancangan Media Pembelajaran Ilmu Fisika Tentang Cahaya di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

Penggunaan media pembelajaran tersebut diharapkan dapat membantu pemahaman peserta didik dalam penguasaan konsep materi, dan dapat dijadikan sebagai media alternatif dalam proses belajar oleh peserta di SMP. Menurut penulis, dengan media ini, akan meningkatkan prestasi peserta didik, karena disamping materi yang disampaikan ringkas, disertai simulasi-simulasi, juga materi yang disajikan menarik dan interaktif, sehingga akan meningkatkan minat peserta didik dalam bidang ilmu fisika, khususnya pada materi yang disampaikan, yang akan digunakan sebagai bekal kejenjang berikutnya. Setelah menyelesaikan media pembelajaran ini, penulis ingin melakukan penelitian untuk melihat pengaruh media ini terhadap hasil belajar peserta didik di SMP.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian identifikasi masalah dan adanya pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan menjadi beberapa rumusan masalah:

1. Bagaimana membangun aplikasi Media Pembelajaran Ilmu Fisika Tentang Cahaya ?
2. Bagaimana membuat model-model simulasi dari masing-masing bab yang ada dalam materi Cahaya?
3. Bagaimana menampilkan teori singkat dan menilai evaluasi yang digunakan oleh pendidik?
4. Bagaimana membuat aplikasi soal dengan materi – materi yang telah disajikan ?

1.3 Batasan Masalah

1. Pembuatan software media pembelajaran ilmu fisika tentang cahaya.
2. Pembuatan simulasi dalam setiap materi - materi Cahaya.
3. Adanya teori singkat dan evaluasi pembelajaran dari materi yang dipelajari.
4. Software utama maupun software pendukung yang digunakan adalah AdobeFlash CS3, Adobe Audition 1.5, Adobe Photoshop CS3
5. Pembuatan Media Pembelajaran yang berupa CD untuk para siswa agar dapat belajar mandiri.

- 6 Pembuatan Media Pembelajaran yang berupa berupa CD untuk para guru agar dapat memberikan materi kepada siswa.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan secara umum terbagi menjadi dua yaitu :

1. Internal

- a. Menerapkan dan mengembangkan ilmu yang diperoleh selama kuliah di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
- b. Sebagai syarat kelulusan program Sarjana serta untuk memperoleh gelar Sarjana (S.kom) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta pada jurusan Sistem Informasi.

2 Eksternal

- a. Membangun software aplikasi Media Pembelajaran Ilmu Fisika tentang Cahaya, yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di SMP, ataupun bagi mereka yang ingin belajar tentang cahaya.
- b. Merancang dan membuat simulasi dari materi – materi yang terdapat pada materi cahaya sehingga mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan.
- c. Merancang teori singkat dan evaluasi yang relevan dengan materi ajar.

- d. Merancang dan membuat aplikasi soal dengan materi – materi yang telah disajikan.

1. Merancang dan membuat aplikasi soal dengan materi – materi yang telah disajikan.

1.5 Metode Pengumpulan data

Agar data diperoleh dengan akurat dan juga mampu menyajikan informasi tentang pengetahuan fisika terutama cahaya, maka penyusunan menggunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu:

1. Wawancara

Metode ini digunakan untuk melengkapi data dan informasi dengan cara berkomunikasi secara langsung dengan pihak terkait.

2. Observasi

Metode ini digunakan untuk menarik kesimpulan dengan cara pengamatan langsung untuk disajikan dalam bentuk informasi.

3. Kepustakaan

Metode membaca dan mempelajari apa saja yang akan digunakan sebagai bahan penyusunan materi.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Laporan ini akan disusun secara sistematis kedalam lima bab, masing-masing bab akan diuraikan sebagai berikut :

1. **Bab I Pendahuluan**

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metode pengumpulan data sistematisa penulisan laporan.

2. Bab II Landasan Teori

Menjelaskan tentang konsep dasar multimedia, langkah-langkah pengembangan sistem multimedia dan prinsip dasar menulis naskah multimedia. Sistem perangkat lunak yang digunakan antara lain Adobe Flash CS3, Adobe Photoshop dan Adobe Audition.

3. Bab III Analisis dan perancangan Sistem

Berisi tentang gambaran umum obyek penelitian, analisa kebutuhan sistem dan perancangan sistem yang meliputi perancangan antar muka, serta penjelasan gambar dasar rancangan sistem yang akan dibangun, berupa identifikasi kebutuhan dan gambar alur kerja sistem.

4. Bab IV Pembahasan

Implementasi dan testing sistem.

5. Bab V Penutup

Menjelaskan kesimpulan dari pembahasan dan saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.

1.7 Rencana Kegiatan

NO	KEGIATAN	January				February				Maret				April			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Studi Literatur																
2.	Perencanaan sistem																
3.	Pembuatan Aplikasi																
4.	Penyerahan																

