

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan salah satu bagian dari tahapan jenjang pendidikan di Indonesia yang mempunyai peranan penting dalam menyiapkan peserta didik guna menuju jenjang yang lebih tinggi (Sekolah Menengah Atas). Peserta didik SMP terutama kelas VII merupakan individu yang sedang mengalami masa transisi perkembangan dari anak-anak menuju dewasa dengan kecenderungan memiliki sifat berkeinginan untuk mencoba segala hal yang diketahuinya dan menjelajah ke alam sekitar yang lebih luas dan nyata. Salah satu pelajaran yang diajarkan di SMP adalah ilmu pengetahuan alam (IPA) yang meliputi fisika dengan tujuan memberikan pengetahuan dan keterampilan pada siswa untuk menguasai dasar-dasar sains dalam rangka penguasaan IPTEK (Istiana, 2009).

Fisika adalah suatu ilmu yang lebih banyak memerlukan pemahaman daripada menghafalan, maka kunci kesuksesan dalam belajar fisika adalah kemampuan memakai tiga hal pokok fisika yaitu konsep, hukum-hukum atau asas-asas, dan teori-teori. Dalam pembelajaran fisika, kemampuan pemahaman konsep merupakan syarat mutlak dalam mencapai keberhasilan belajar fisika. Hanya dengan penguasaan konsep fisika seluruh permasalahan fisika dapat dipecahkan, baik permasalahan fisika yang ada dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan fisika dalam bentuk soal-soal fisika di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa pelajaran fisika bukanlah pelajaran hafalan tetapi lebih menuntut pemahaman konsep bahkan aplikasi konsep tersebut (Kanginan, 2006).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada SMP N 17 kelas VII Palembang yaitu masih rendahnya hasil dari proses belajar siswa dalam mata pelajaran fisika, salah satu faktor munculnya permasalahan tersebut dikarenakan terbatasnya media dan alat peraga, serta minimnya praktikum sehingga mengakibatkan kurangnya pemahaman dan minat siswa dalam belajar fisika,

padahal fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang diujikan didalam ujian nasional (UN). Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan sebuah metode pembelajaran yang dapat mendorong minat siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik membuat suatu alat bantu pembelajaran yang berjudul “**Alat Bantu Pembelajaran Wujud Zat Dan Kalor Dengan Pendekatan *Konstruktivisme* Untuk Mendukung Mata Pelajaran Fisika**” yang kiranya dapat membantu siswa untuk lebih mengerti dalam mempelajari fisika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka penulis merumuskan masalah yang ada yaitu : “Bagaimana Membuat Suatu Alat Bantu Pembelajaran Wujud Zat Dan Kalor Dengan Pendekatan *konstruktivisme* Untuk Mendukung Mata Pelajaran Fisika?”

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi dengan beberapa hal, yaitu sebagai berikut.

1. Pengenalan konsep wujud zat, meliputi:

- Wujud zat yaitu : zat padat, zat cair dan gas.
- Perubahan wujud zat digolongkan menjadi enam peristiwa yaitu : membeku, mencair, menguap, mengembun, menyublim dan mengkristal

2. Pengenalan konsep kalor, meliputi:

- Kalor adalah suatu bentuk transfer energi dari benda yang suhunya tinggi ke benda yang suhunya rendah
- Pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda dan perubahan wujud zat
- Perpindahan kalor dibedakan menjadi tiga yaitu konduksi, konveksi, dan radiasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penyusunan skripsi ini adalah merancang suatu Media Pembelajaran Wujud Zat Dan Kalor Dengan Pendekatan *Konstruktivisme* Untuk Mendukung Mata Pelajaran Fisika.

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini, adalah :

1. Melalui media pembelajaran ini, diharapkan minat siswa terhadap pelajaran fisika meningkat.
2. Siswa menjadi lebih mudah memahami pembelajaran wujud zat dan kalor melalui animasi gambar.
3. Penerapan multimedia dalam pembuatan alat bantu pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan.

1.6 Metode Penelitian

Dalam pembuatannya, Penulis melakukan beberapa penerapan metode penelitian untuk menyelesaikan permasalahan. Media dan pengembangan perangkat lunak yang akan penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (*Systems Development Life Cycle*) merupakan pengembangan/rekayasa sistem informasi atau perangkat lunak (*software engineering*) dapat berarti menyusun sistem/perangkat lunak yang benar-benar baru atau yang lebih sering terjadi menyempurnakan yang telah ada sebelumnya. Juga sering terjadi pengembangan sistem informasi berbasis komputer dilakukan dengan motivasi untuk memanfaatkan komputer sebagai alat bantu dikenal sebagai alat yang cepat dan akurat (Nugroho, 2010).

1. Perencanaan

Menyangkut studi dalam kebutuhan pengguna, studi-studi kelayakan baik secara teknis maupun secara teknologi serta penjadwalan pengembangan suatu proyek perangkat lunak

2. Analisis

Pada tahap ini dimulai dengan mengumpulkan materi pembelajaran fisika SMP kelas VII berdasarkan KTSP buku Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs kelas VII, serta analisis kemampuan dasar siswa dalam pembelajaran fisika berdasarkan observasi langsung.

3. Perancangan

Pada tahap ini melakukan perancangan media ajar fisika, meliputi desain tampilan media pembelajaran, desain animasi mengenai materi wujud zat dan kalor.

4. Implementasi

Desain yang sudah dibuat diimplementasikan menjadi media ajar pembelajaran fisika dengan menggunakan Adobe Flash

5. Pengujian

Pada tahap ini, media ajar yang telah dibangun di uji dengan menggunakan metode *whitebox dan blackbox*.

1.7 Sistematika Penulisan

Pembahasan tugas akhir ini dibagi menjadi 5 bab, masing-masing bab terdiri dari sub-sub bab yang disusun secara sistematis. Secara garis besar adapun isi dari masing-masing bagian tersebut adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan mengenai landasan teori serta referensi yang dijadikan sarana pendukung oleh penulis dalam membangun media pembelajaran wujud zat dan kalor dengan pendekatan konstruktivistik untuk mendukung mata pelajaran fisika.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini dibahas mengenai analisis-*analisis* dalam pengembangan perangkat lunak multimedia pembelajaran dengan metode pendekatan *konstruktivisme*

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini berisi pembahasan tentang tahap perancangan perangkat lunak yang terdiri dari : desain antar muka pengguna (tampilan input dan output), serta pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat dengan menggunakan metode *whitebox dan blackbox*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab yang terakhir ini, akan dibahas kesimpulan dan juga memberikan saran-saran yang dapat digunakan dalam pengembangan yang lebih lanjut di masa mendatang.