

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Disamping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia. Untuk itu guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran Hamalik (dalam Arsyad, 2011 : 2).

Dari segi perkembangan teknologi, media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi dua kategori luas, yaitu pilihan media tradisional dan pilihan media teknologi mutakhir (salah satunya hypermedia seperti grafik/gambar animasi). Menurut Seels & Glasgow (dalam Arsyad, 2011 : 33).

Animasi adalah sebuah proses merekam atau memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan. Animasi berbasis simulasi sangat bermanfaat untuk kajian tertentu, dimana sesuatu yang belum terjadi dapat dibuat prediksi sehingga bisa dibuat perencanaan yang baik. Animasi memiliki kelebihan sebagai media pembelajaran serta dapat dipelajari dengan mudah tanpa harus mengeluarkan biaya yang mahal. Dengan

menggunakan animasi maka setiap saat kita dapat melihat dan mengulangi kembali sampai pembelajaran tuntas. Menurut Daud (dalam Ibiz Fernandes, 2002 : 2)

Untuk membuat animasi pembelajaran dapat digunakan berbagai macam aplikasi multimedia. Salah satu aplikasi yang digunakan adalah *Macromedia Flas*. Macromedia Flash adalah program canggih untuk membuat animasi dan aplikasi web professional (Chandra, 2004 : 2). Selain itu flash merupakan aplikasi pembuat animasi dengan kelebihan mempunyai ukuran file yang kecil dan proses pembuatan yang cepat dan sederhana (Daud, 2009 : 3).

Animasi dengan *Macromedia Flash* dapat digunakan untuk pembelajaran fisika yang cenderung lebih matematis dan sulit dipahami oleh siswa, salah satunya pada materi listrik. Kata listrik (*electricity*) berasal dari kata yunani *Electron*, yang berarti “amber”. Amber adalah damar pohon yang membantu, dan orang zaman dahulu mengetahui bahwa jika anda menggosok batang amber dengan kain, amber tersebut akan menarik daun-daun kecil atau debu. Listrik pada dasarnya dibedakan menjadi dua macam, yaitu listrik statis dan listrik dinamis (Giancoli, 2001:2). Animasi yang akan dibuat dengan menggunakan media flash meliputi listrik statis, muatan listrik dan hukum coulomb. Selain dalam media flash, animasi tentang listrik juga ada didalam PhET Interactive Simulation.

Physics Education of Tecnology (PhET) merupakan paket simulasi yang dikerjakan oleh Universitas of Colorado. Universitas ini mengembangkan sebuah situs simulasi fisika yang menggunakan teknologi komputer. Simulasi berbentuk animasi, dan interaktif. Simulasi ini menekankan pada hubungan antara keadaan

nyata dan ilmu pengetahuan dasar yang dibuat secara visual dan konseptual oleh ahli fisika agar dapat diterima oleh peserta didik. Situs ini telah memiliki lebih dari 50 simulasi yang disesuaikan dengan kurikulum untuk fisika. (Noah F. Et. al, 2006)

Animasi simulasi untuk topik listrik, fokus pada listrik statis yang ada dalam situs PhET Interactive Simulation hanya mengenai percobaan listrik statis seperti balon yang digesekkan dengan baju, simulasi tentang pembangkit listrik statis, muatan dan medan listrik statis, hukum Coulomb. Sedangkan simulasi percobaan mengenai listrik statis yang akan dijadikan sebagai media seperti pengaruh muatan listrik pada sedotan yang sebelumnya telah digosokkan dengan kain wol akan mempengaruhi arah aliran air. Simulasi tersebut belum ada didalam PhET Interactive Simulation. Sehingga peneliti lebih memilih untuk membuat animasi simulasi listrik dengan memanfaatkan media flash.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka perlu diadakan penelitian dengan formulasi judul *“Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Listrik Statis“*

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Listrik Statis?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk Pengembangan Media Pembelajaran Animasi listrik statis.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- Mengetahui cara membuat animasi berbasis simulasi dalam rangka meningkatkan mutu Pendidikan di sekolah.
- Sebagai masukan dalam pengembangan kurikulum terkait dengan meningkatkan mutu pendidikan.