I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Media pembelajaran merupakan sesuatu yang sangat penting di dalam proses pembelajaran karena dapat menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran fisika terutama alat peraga sangat diperlukan untuk mengefektifkan kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan hendaknya mampu meningkatkan aktifitas belajar dan minat siswa. Selain itu, media pembelajaran juga memiliki peran penting dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran dapat berfungsi sebagai sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa antara lain untuk mendorong motivasi belajar, memperjelas dan mempermudah konsep yang abstrak, serta mempertinggi daya serap siswa.

Pemilihan media pembelajaran haruslah sesuai dengan isi materi pelajaran dan metode pembelajaran. Fisika salah satu mata pelajaran yang memerlukan media pembelajaran khusus seperti alat peraga untuk menunjukan fenomena dan konsep-konsep yang abstrak, sehingga sulit dipahami bila hanya dijelaskan secara verbal atau melalui gambar visualnya. Siswa dapat dengan mudah memahami materi dengan melihat langsung fenomena yang terjadi. Oleh karena itu diperlukan adanya alat peraga yang dapat memberikan pengalaman secara langsung kepada siswa melalui praktikum ataupun

demonstrasi yang dilakukan oleh guru. Sehingga proses belajar yang terjadi akan memberikan pengalaman yang lebih banyak dan hasil yang lebih bermakna dibandingkan hanya memberikan pengalaman yang abstrak dan sulit dipahami oleh siswa.

Alat peraga juga dapat digunakan siswa untuk memperoleh data-data pengamatan melalui demonstrasi atau praktikum. Agar lebih lengkap, penggunaan alat peraga sebagai media pembelajaran perlu dilengkapi dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai penuntun praktikum. Dibantu dengan (LKS), siswa dipandu untuk menarik kesimpulan melalui hubungan data-data hasil pengamatan. Selanjutnya guru memberi penguatan, penambahan, dan pembenaran bila terdapat kesimpulan yang kurang tepat. Namun dalam hal ini penggunaan alat peraga di sekolah sebagai salah satu media pembelajaran masih sangatlah kurang.

Hasil wawancara yang dilakukan pada 5 orang siswa SMA di Bandar Lampung menyatakan bahwa penggunaan alat peraga masih sangatlah kurang. Ketika proses belajar mengajar berlangsung siswa hanya diberikan penjelasan secara verbal. Siswa juga hampir tidak pernah melakukan praktikum di laboratorium. Wawancara juga dilakukan dengan 1 orang guru fisika SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung. Setelah dilakukan wawancara maka dapat diketahui bahwa kendala-kendala yang menyebabkan guru tidak menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran adalah karena kurangnya ketersediaan alat-alat di laboratorium. Sebagai contohnya pada materi pokok fluida statis, tentang viskositas. Alat peraga yang berkaitan

dengan materi viskositas tidak tersedia di sekolah. Siswa hanya diberi pembelajaran secara verbal dari buku tanpa adanya praktikum.

Pada penelitian sebelumnya Marfiana (2008) juga telah mengembangkan alat peraga viskositas dengan menggunakan sensor cahaya. Namun pada hasil pengembangan alat peraga tersebut masih terdapat beberapa kekurangan. Alat yang dihasilkan pada penelitian sebelumnya hanya menggunakan satu jenis fluida saja, sehingga siswa tidak dapat membandingkan waktu yang digunakan benda bergerak pada fluida yang berbeda kekentalannya.

Pada pengembangan yang dibuat kali ini menggunakan tiga jenis fluida yang berbeda kekentalannya. Selain itu pada proses pembuatan tabung kaca pada alat sebelumnya dinilai cukup rumit karena tidak semua permukaan kaca akan rata pada saat pemotongan, untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti menggunakan tabung bekas lampu neon agar permukaan tabung rata satu sama lainnya. Menggunakan tabung bekas lampu neon juga dinilai hemat karena dapat memanfaatkan barang yang masih layak pakai. Pada penelitian ini penghitungan waktu juga dilakukan secara otomatis. Perbedaan pada penelitian sebelumnya alat yang digunakan untuk mengukur waktu secara otomatis adalah dengan menggunakan sensor cahaya, sedangkan pada penelitian yang dilakukan sekarang alat pengukur waktu otomatis menggunakan alat, yaitu *microswitch*.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka peneliti telah mengembangkan alat peraga fisika pada materi viskositas dengan desain yang

berbeda untuk menambah variasi media pembelajaran yang sudah ada sebelumnya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah penelitian pengembangan ini sebagai berikut :

a. Dibutuhkan alat peraga fisika pada materi viskositas beserta LKS penuntun praktikum sebagai media pembelajaran.
b. Kurangnya variasi sumber belajar menarik bagi siswa yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

a. Menghasilkan suatu alat peraga fisika pada materi viskositas beserta LKS penuntun praktikum sebagai salah satu media pembelajaran.
b. Menyediakan variasi sumber belajar menarik bagi siswa yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

a. Memberikan alternatif pemecahan masalah dalam kekurangan media pembelajaran di SMA/MA.

b. Tersedianya sumber belajar bagi siswa yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

c. Memberikan motivasi kepada guru untuk lebih terampil dan kreatif dalam menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

a. Penelitian pengembangan yang dimaksud adalah pembuatan alat peraga fisika pada materi pokok viskositas sebagai salah satu media pembelajaran.

b. Pengembangan alat peraga viskositas yang dimaksud adalah untuk membandingkan waktu benda bergerak pada fluida yang berbeda kekentalannya. Pengukur waktu menggunakan *stopwatch digital* yang telah dimodifikasi dengan *microswitch* agar dapat berhenti secara otomatis.

c. Materi pokok yang disajikan dalam penelitian ini adalah materi tentang viskositas.

d. Uji coba produk penelitian pengembangan ini dilakukan pada siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung.

e. Metode pengembangan yang digunakan diadaptasi dari Sadiman dalam Asyhar (2011: 94-100) sampai tahap dihasilkan produk akhir.