

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi berjalan begitu cepat sehingga terkadang tidak sebanding dengan percepatan ketersediaan sumber daya manusia. Pendidik sendiri harus melakukan dan membiasakan diri untuk memanfaatkan aneka sumber, sehingga akan memudahkan bagi menentukan strategi yang tepat dalam memanfaatkan aneka sumber yang memungkinkan terjadinya pencapaian kompetensi yang diharapkan. Jika dalam sistem pendidikan, peserta didik tidak dipersiapkan untuk dapat memberi makna terhadap informasi, serta menciptakannya menjadi pengetahuan, kemudian menggunakan serta mengevaluasi pengetahuan yang diciptakan orang lain, maka mereka akan menjadi selalu tertinggal (Siregar, 134: 2010). Karena itu, dunia pendidikan tentunya harus lebih aktif merespon berbagai bentuk perkembangan tersebut.

Masa sekarang ini, pembelajaran inovatif yang akan mampu membawa perubahan belajar bagi siswa, telah menjadi kewajiban bagi guru. Berbagai inovasi terus dikembangkan oleh para pendidik untuk menunjang proses kegiatan belajar di sekolah dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Pengajaran ilmu pengetahuan alam, khususnya fisika seharusnya memfokuskan pada pemberian pengalaman secara langsung (*hands of activity*) dengan memanfaatkan dan menerapkan konsep, prinsip, serta fakta sains temuan saintis. Dalam konteks ini siswa perlu dilatih untuk mengembangkan sejumlah keterampilan atau keterampilan proses sains, untuk memahami fenomena, proses, dan gejala alam (Soedibyo, 2003: 1). Tujuan pendidikan sains adalah meningkatkan kompetensi peserta didik untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dalam berbagai situasi (Uus, 2011: 6).

Tersedianya sarana, prasarana dan fasilitas fisik dalam jenis dan kualitas yang memadai, akan sangat mendukung berlangsungnya proses pendidikan yang efektif. Kekurangan sarana, prasarana dan fasilitas fisik, akan

menghambat proses pendidikan, dan menghambat pencapaian hasil yang maksimal (Syaodih, 2011: 26). Sesuai dengan Standar Sarana dan Prasarana yang telah ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 42 ayat 1, disebutkan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Namun pada kenyataannya di lapangan, banyak ditemukan masih minimnya media pembelajaran sehingga siswa mengalami kesulitan di kelas, baik kesulitan mengenai konsep, kesalahpahaman dalam pengaplikasian maupun minat yang kurang. Hal inilah yang menuntut para pendidik untuk kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran yang dapat membantu para peserta didik agar benar-benar memahami konsep fisika.

Pembelajaran fisika sering dihadapkan pada sebuah materi yang abstrak sehingga sulit divisualisasikan oleh siswa. Berdasarkan hasil analisis angket siswa menunjukkan 66% siswa merasa kesulitan memahami pelajaran fisika dengan alasan terlalu banyak rumus, simbol dan istilah yang harus diingat, 94% dari responden mengatakan pelajaran fisika agar lebih menarik berupa praktik langsung yang dapat menunjukkan cara kerja serta materi lebih mendetail. Oleh sebab itu diperlukan alat bantu untuk memvisualisasikannya.

Alasan pokok pemilihan media dalam pembelajaran, karena didasari atas konsep pembelajaran sebagai sebuah sistem yang didalamnya terdapat suatu totalitas yang terdiri atas sejumlah komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan. Upaya untuk mewujudkan tujuan pembelajaran ditunjang oleh media yang sesuai dengan materi, strategi yang digunakan dan karakteristik siswa (Riyana, 41: 2009). Alat peraga adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien (Sudjana, 2002: 59). Sehingga alat peraga dianggap sebagai media yang mampu memvisualisasikan pembelajaran fisika yang bersifat abstrak.

Materi gaya magnetik merupakan salah satu dari beberapa materi fisika yang rumit dan sulit untuk bayangkan siswa tanpa menggunakan alat peraga. 73% dari responden menyatakan bahwa mereka tidak memahami konsep gaya Lorentz. Salah satu cara untuk memvisualisasikan pokok bahasan gaya magnetik yaitu dengan menyediakan contoh bagaimana konsep yang telah mereka pelajari dapat dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari dengan memanfaatkan bahan-bahan yang sering dipakai dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian di dapatkan data bahwa 92% responden mendukung dan tertarik dengan adanya pendukung pembelajaran fisika berupa alat peraga yang berhubungan dengan gaya Lorentz. Berangkat dari hal tersebut, peneliti mengembangkan alat peraga motor DC menggunakan konsep gaya Lorentz pada pembelajaran fisika SMA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Apakah di sekolah sudah tersedia alat peraga yang berhubungan dengan gaya Lorentz ?
2. Apakah dengan menggunakan alat peraga akan menambah pemahaman siswa ?
3. Bagaimana mengembangkan alat peraga yang berkaitan dengan gaya Lorentz ?
4. Apakah dengan menyediakan contoh dengan bahan yang sering kita jumpai sehari-hari dapat mempermudah siswa memahami konsep gaya Lorentz ?
5. Apakah dengan adanya alat peraga motor DC siswa dapat memvisualisasikan konsep gaya Lorentz ?

C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, masalah akan dibatasi pada pengembangan alat peraga motor DC menggunakan konsep gaya Lorentz pada pembelajaran fisika SMA.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pada pembatasan masalah, maka masalah yang akan dirumuskan dalam penelitian ini adalah “Apakah alat peraga motor DC yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman siswa pada konsep Gaya Lorentz dalam mata pelajaran fisika SMA?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah alat peraga motor DC guna meningkatkan pemahaman siswa pada konsep gaya Lorentz dalam pembelajaran Fisika SMA

F. Manfaat Penelitian

1) Bagi siswa :

- a. Memiliki motivasi terhadap pelajaran fisika
- b. Mendorong siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran
- c. Membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan mengamati, mengklasifikasi, menerapkan dan merencanakan percobaan, serta mampu menerapkan konsep fisika dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari

2) Bagi guru dan calon guru:

- a. Meningkatkan kualitas pendidikan
- b. Memotivasi untuk berinovasi dalam menciptakan alat peraga fisika
- c. Mendorong profesionalisme dalam mengajar
- d. Memberikan variasi kegiatan belajar mengajar di kelas
- e. Menciptakan kondisi dan situasi belajar tanpa tekanan

- 3) Bagi sekolah:
- a. Melengkapi media pembelajaran fisika
 - b. Memotivasi sekolah untuk menciptakan media pembelajaran fisika