

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Pendidikan merupakan suatu proses yang dirancang dan disusun secara sistematis untuk merangsang pertumbuhan, perkembangan, meningkatkan kemampuan dan keterampilan, kecerdasan dan pembentukan watak, serta nilai dan sikap positif bagi setiap warga negara dalam rangka mencapai tujuan pendidikan. Pendidikan memberi kemungkinan siswa untuk memperoleh kesempatan, harapan, dan pengetahuan agar dapat hidup secara lebih baik. Besarnya harapan dan kesempatan bergantung pada kualitas pendidikan yang ditempuh. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan tersebut, diantaranya adalah kurikulum, guru atau tenaga pengajar, fasilitas dan sumber belajar.

Kemampuan guru merancang proses pembelajaran menjadi faktor penting dalam peningkatan kualitas pendidikan dalam pencapaian tujuan pendidikan . Oleh sebab itu, pemerintah menuntut guru untuk mampu menyusun dan mengembangkan suatu perangkat pembelajaran meliputi silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat identitas mata pelajaran, Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar (Rusman, 2011). Dalam merancang proses pembelajaran perlu diperhatikan karakteristik dari masing- masing mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran di tingkat SMA adalah fisika.

Fisika adalah ilmu sains. Sains didefinisikan sebagai sekumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang, metode ilmiah dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah (Trianto, 2009 : 136). Tujuan pembelajaran sains adalah agar siswa dapat menggunakan keterampilan proses sains, atau agar siswa dapat mendefinisikan masalah di sekitar mereka, mengobservasi, menganalisis, dan mengaplikasikan informasi yang mereka punya dengan keterampilan dasar. Keterampilan proses sains membawa kemampuan-kemampuan yang mana setiap individu dapat menggunakan setiap langkah kehidupannya dengan memahami ilmu pengetahuan alam (Aktamis, 2008 :2).

Pencapaian tujuan pembelajaran fisika sebagai ilmu sains menuntut tersedianya media pembelajaran dalam proses pembelajaran yang dirangcang oleh guru. Media pembelajaran dimaksudkan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang minat dan perhatian siswa. Agar proses belajar mengajar dapat berhasil dengan baik, siswa sebaiknya diajak untuk memanfaatkan semua alat inderanya. Guru berupaya untuk menampilkan rangsangan (stimulus) yang dapat diproses dengan berbagai indera. Semakin banyak alat indera yang digunakan untuk menerima dan memperoleh informasi semakin besar kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan. Dengan demikian siswa diharapkan akan dapat menerima dan menyerap dengan mudah dan baik pesan-pesan materi yang disajikan (Arsyad, 2015 : 11).

Salah satu media yang menunjang keberhasilan pembelajaran adalah tersedianya alat peraga. Dalam proses pembelajaran fisika di sekolah alat peraga fisika dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi mengenai pelajaran fisika yang disampaikan oleh guru. Alat peraga pembelajaran fisika merupakan alat-alat yang dibuat khusus untuk pembelajaran materi fisika tertentu. Salah satu materi fisika untuk tingkat SMA adalah induksi misalnya alat peraga elektromagnetik.

Berdasarkan observasi di SMA NEGERI 1 PEGAGAN HILIR, didapati bahwa guru masih mendominasi dalam proses pembelajaran dengan metode ceramah dan diskusi tanpa menggunakan alat peraga, hanya menggunakan bahan ajar berupa buku. Praktikum juga jarang dilakukan, karena keterbatasan alat. Sementara, dilihat dari angket yang dijalankan, bahwasanya 75 % siswa menganggap pelajaran Fisika itu sulit dan membosankan, kesulitan yang dirasakan siswa dalam mendapatkan konsep/makna pembelajaran adalah karena siswa hanya belajar tentang penurunan rumus. Saat diwawancarai, guru mengemukakan bahwa hal itu diakibatkan, minimnya media, bahan ajar, ataupun alat yang tersedia di sekolah ini.

Dari angket juga didapatkan bahwa sebanyak 47 % nilai siswa berada pada pas KBM dan 33 % selalu dibawah KBM, dikarenakan kurang memahami materi yang menurut mereka abstrak karena tidak ada media maupun percobaan yang

mereka lakukan selama pembelajaran dan tidak mampu menghubungkan ke konsep. Sebanyak 72 % siswa mengaku bahwa biasanya menggunakan buku teks/cetak dan 22% dari softwer presentasi. Aktivitas siswa sendiri juga sangat kurang ketika pembelajaran berlangsung sedangkan dari hasil angket didapatkan 67 % siswa menginginkan diadakan percobaan/praktikum dengan menggunakan media.

Pembelajaran yang terjadi masih berpusat kepada guru, meskipun guru sebenarnya telah menstimulus siswanya untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dengan memberi atau menjawab pertanyaan, tetapi tetap saja siswa susah memberikan pendapat berdasarkan penjelasan dari guru saja, siswa mengaku seolah-olah materi yang dipelajari tersebut bersifat abstrak dan sebaiknya dipraktikumkan langsung.

Salah satu faktor yang dapat menunjang pembelajaran di kelas adalah dengan adanya alat peraga, yang mampu membuat siswa mengamati sendiri bagaimana teori dan fakta dari ilmu Fisika tersebut. Untuk itu peneliti tertarik untuk mengembangkan alat peraga yang dapat digunakan dalam pembelajaran Induksi Elektromagnetik.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang relevan dengan penelitian antara lain :

1. Kurangnya minat belajar siswa terhadap pelajaran Fisika.
2. Anggapan siswa bahwa fisika itu sulit, dan membosankan .
3. Kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran Fisika.
4. Guru jarang menggunakan alat peraga
5. Keterbatasan alat peraga dan laboratorium Fisika di Sekolah.
6. Pembelajaran masih terpusat kepada guru dengan metode konvensional.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Alat peraga yang dikembangkan hanya pada pokok bahasan Induksi Elektromagnetik untuk kelas XII SMA.
2. Alat peraga hanya disebarakan pada satu sekolah.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana desain generator *DC* sederhana yang dikembangkan sebagai alat peraga induksi elektromagnetik?
2. Apakah alat peraga yang dikembangkan telah layak dipakai pada materi induksi elektromagnetik?
3. Bagaimana penilaian peserta didik terhadap alat peraga induksi elektromagnetik di kelas XII SMA ?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan desain alat peraga induksi elektromagnetik berupa generator *DC* sederhana untuk kelas XII SMA.
2. Mengetahui kelayakan alat peraga yang dikembangkan pada materi induksi elektromagnetik
3. Mengetahui penilaian siswa terhadap alat peraga induksi elektromagnetik di kelas XII SMA.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1. Alat peraga yang dikembangkan ini dapat digunakan sebagai media ajar pendukung bagi guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang aktif.
2. Memberikan alternatif penuntun bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan alat peraga pada pokok bahasan induksi elektromagnetik.
3. Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti pengembangan alat peraga.

### 1.7 Definisi Operasional

Definisi operasional ini memberikan pengertian istilah-istilah yang ada untuk menghindari persepsi yang berbeda dalam penelitian ini. Definisi Operasional ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk dan menguji produk.
2. Alat peraga pendidikan adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien.

