

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Mata pelajaran Fisika di Madrasah Aliyah (MA) adalah sebagai bagian dari mata pelajaran IPA yang merupakan kelanjutan pelajaran fisika di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) atau Madrasah Tsanawiyah (MTs) yang mempelajari sifat materi, gerak, dan fenomena lain. Selain itu, juga mempelajari keterkaitan konsep-konsep fisika dengan kehidupan nyata dan mengembangkan sikap dan kesadaran terhadap perkembangan ilmu dan pengetahuan alam dan teknologi beserta dampaknya (GBPP, 1995: 1).

Dari uraian di atas menjelaskan bahwa mata pelajaran fisika antara lain mempelajari keterkaitan konsep-konsep fisika dengan kehidupan nyata. Konsep-konsep, prinsip-prinsip, teori-teori dan hukum-hukum fisika dapat dirumuskan dengan singkat, sederhana, dengan alat bantu yaitu matematika. Dalam pembahasannya diperlukan keterampilan intelektual yang baik. karena dalam proses belajar mengajar fisika selain diberikan pokok bahasan berupa konsep-konsep, prinsip-prinsip, teori-teori, serta hukum-hukum, juga siswa perlu dilatih dalam hal penerapan-penerapannya berupa latihan penyelesaian soal-soal. Untuk hal menerapkan dan mengaitkan-ngaitkan konsep siswa juga harus memahami matematik, karena matematik merupakan alat atau bahasa untuk menjelaskan di dalam fisika sesuai dengan yang dikemukakan Yusman Wiyatmo (dalam Journal Cakrawala Pendidikan, 1994; 79). Namun kenyataannya di lapangan banyak siswa-siswa yang tidak memenuhi tuntutan-tuntutan tersebut, sehingga banyak

para siswa mendapat kesulitan dalam mempelajari fisika. Kenyataan ini tergambar dari observasi dan wawancara dengan guru-guru fisika pada MA tempat penulis melakukan penelitian, diantaranya : perolehan NEM fisika siswa termasuk kedalam kategori rendah yakni : untuk rata-rata NEM fisika pada tahun pelajaran 1995/1996 jurusan fisika adalah 3,01 , jurusan biologi 2,77, tahun pelajaran 1996/1997 jurusan IPA adalah 2,72 dan tahun pelajaran 1998/1999 jurusan IPA adalah 2,39. Selain perolehan NEM termasuk kedalam kategori rendah juga keluhan-keluhan para guru-guru atas hasil ulangan fisika siswa baik ulangan harian atau ulangan catur wulan sebagian besar minim, tingkat keberhasilan dalam menyelesaikan soal latihan sehari-hari dalam PBM hanya dicapai oleh sebagian kecil siswa-siswanya saja dan sebagainya. Fenomena ini sesuai dengan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh Mattes A. Pilot (Kurniati MS, 1996;1) menyatakan, bahwa banyak siswa tidak mengetahui bagaimana cara memulai mengerjakan soal sehingga para siswa membuka kembali buku pegangan untuk menemukan rumus yang sesuai, atau menunggu guru menyelesaikan soal-soal tersebut secara lengkap. Selanjutnya Pusara; Majalah Taman Siswa (Kurniati MS, 1996;2) mengungkapkan, bahwa di Indonesia hasil EBTANAS maupun UMPTN sangat mengecewakan. Banyak siswa dan calon mahasiswa menjawab tes fisika dilakukan dengan hanya menerka saja dan seolah-olah mereka belum pernah belajar fisika.

Dari kenyataan yang telah diutarakan di atas dapatlah dikatakan, bahwa dalam menyelesaikan soal-soal fisika para siswa MA ini sebagian besar masih banyak mengalami kesulitan. Materi pelajaran yang dianggap sulit diantaranya

adalah pokok bahasan listrik arus searah. Dari hasil wawancara dengan para guru fisika pada MA setempat dapat diketahui bahwa hasil latihan-latihan atau ulangan-ulangan bentuk penyelesaian soal-soal dengan pokok bahasan listrik arus searah yang diberikan pada setiap kelas selalu rendah-rendah. Anehnya walaupun dalam latihan-latihan atau ulangan-ulangan tersebut diperbolehkan melihat buku bahkan boleh bekerja sama tetap saja siswa tersebut tidak dapat mengerjakan soal-soal tersebut dengan baik.

Dari keadaan-keadaan ini peneliti terdorong untuk melakukan penelitian bentuk studi kasus dengan tujuan untuk menganalisis kesulitan siswa MAN dalam menyelesaikan soal-soal listrik arus searah tersebut.

## **B. Rumusan Masalah.**

Adapun pertanyaan-pertanyaan penelitian yang akan dicari jawabannya adalah sebagai berikut :

1. Sejauh manakah tingkat kesulitan siswa MAN dalam menyelesaikan soal-soal listrik arus searah ?.
2. Kesulitan-kesulitan apa saja yang dihadapi siswa MAN dalam menyelesaikan soal-soal listrik arus searah ?.

## **C. Tujuan dan Pemanfaatan Penelitian.**

### **1. Tujuan Penelitian.**

Penelitian ini ditujukan :

- a. Untuk mengetahui sejauh mana tingkat kesulitan siswa MAN dalam menyelesaikan soal-soal listrik arus searah
- b. Untuk mengetahui kesulitan-kesulitan apa saja yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal fisika yang berkenaan dengan pokok bahasan listrik arus searah.

## **2. Manfaat Penelitian.**

Dengan melihat tujuan diatas, maka penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai berikut :

- a. Memberikan sumbangan pengetahuan kepada para tenaga pengajar fisika di SMU umumnya dan di MAN khususnya dalam hal pembelajaran fisika mengenai pokok bahasan hukum dan konsep dasar listrik arus searah..
- b. Memberi informasi yang sangat berguna dalam bimbingan-bimbingan pemecahan masalah-masalah fisika, sehingga diharapkan bimbingan tersebut tidak terkesan mendrill siswa.

## **D. Penjelasan Istilah**

Untuk menghindari penafsiran yang salah dalam mengartikan pengertian kata dan kalimat di dalam judul penelitian ini, yakni sebagai berikut :

Analisis kesulitan kesulitan siswa MAN dalam menyelesaikan soal-soal listrik arus searah, adalah usaha dengan jalan meneliti dan mengidentifikasi kendala-kendala apa saja yang menjadikan kesukaran siswa MAN dalam menyelesaikan

soal-soal fisika yang berkenaan dengan pokok bahasan listrik arus searah. Meneliti dan mengidentifikasi penyelesaian soal-soal ini ditentukan terhadap pemahaman dan penerapan konsep-konsep arus listrik arus searahnya dan kemampuan-kemampuan penunjang-penunjang lain yang dapat dijadikan sebagai dasar yang harus dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal.

Konsep dasar listrik arus searah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah konsep-konsep fisika yang menyangkut pada pokok bahasan listrik arus searah. Pokok bahasan listrik arus searah ini telah dipelajari pada kelas II catur wulan I pada mata pelajaran fisika (GBPP Kurikulum 1994 SMA). Materi tersebut meliputi, sebagai berikut :

- a. Arus listrik
- b. Hambatan dan hukum Ohm
- c. Hukum Kirchoff.
- d. Susunan sumber tegangan
- e. Energi dan daya listrik