

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Berbagai upaya telah banyak dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran fisika, baik melengkapi sarana dan prasarana, meningkatkan kualitas pengajar maupun melalui pengembangan dan perbaikan kurikulum. Namun demikian masih saja ada masalah-masalah yang belum teratasi dengan baik. Sebagai salah satu contohnya dapat terlihat dari masih rendahnya hasil Evaluasi Belajar Tahap Akhir Nasional (EBTANAS) yang dicapai siswa dari tahun ke tahun. Bahkan di beberapa sekolah rata-rata Nilai Ebtanas Murni (NEM) pelajaran fisika paling rendah dibandingkan mata pelajaran IPA lainnya, yaitu Kimia dan Biologi.

Keprihatinan akan rendahnya mutu pendidikan fisika bukan saja dikeluhkan oleh para orang tua murid tapi juga oleh guru bidang studi yang setiap hari bergelut dengan siswa. Menurutnya ia telah berupaya semaksimal mungkin untuk mengajar dengan baik, akan tetapi hasilnya masih tetap minim.

Menurut pengalaman pribadi dan salah seorang guru fisika yang diwawancarai oleh penulis mengenai nilai yang diperoleh siswa mata pelajaran fisika disekolahnya, mengungkapkan mata pelajaran fisika

adalah salah satu mata pelajaran yang disenangi oleh murid-muridnya, apalagi jika materi pelajaran tersebut disajikan dengan metode eksperimen, siswa akan dengan tekun dan teliti memperhatikan dan melakukan praktikum di laboratorium. Tetapi anehnya ketika ujian catur wulan (sumatif) banyak diantara mereka yang mendapat nilai rendah.

Fungsi mata pelajaran Fisika SMU antara lain untuk mengembangkan dan menggunakan keterampilan proses untuk memperoleh, menghayati, mengembangkan, dan menerapkan konsep-konsep dan hukum-hukum serta asas-asas Fisika (DEPDIBUD, 1995:1). Pendekatan proses-proses dalam pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam didasarkan atas pengamatan terhadap apa yang dilakukan oleh seorang ilmuwan, disebut keterampilan proses Ilmu Pengetahuan Alam. Dalam mengajukan keterampilan proses ini siswa benar-benar melakukan observasi, mengukur, menarik kesimpulan, memanipulasi variabel, dan seterusnya yang melibatkan bahan-bahan/alat-alat yang kongkret. Subiyanto (1982:14)

Pada saat ini ditemukan siswa masih mengalami kesulitan dalam belajar yang disebabkan oleh "terbaikannya konsep-konsep dasar, kurang memahami konsep, cenderung salah konsep (miskonsepsi), serta tidak menggunakan strategi belajar internal dan strategi belajar pencapaian". Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar

adalah kegiatan belajar mengajar yang terjadi di kelas. Karena itu perlu dicari model mengajar fisika yang dapat meningkatkan hasil belajar dan menaikkan nilai ujian siswa dalam mata pelajaran tersebut. Upaya ini penting karena hanya dengan melalui cara pembelajaran yang baik siswa dapat meningkatkan pemahamannya terhadap konsep-konsep fisika. Sejalan diungkapkan oleh Sumaji dkk (1998:167) bahwa pembelajaran fisika harus humanistis yaitu guru harus mengakui dan menempatkan atau memperlakukan siswa sebagai subjek atau pribadi yang harus diberi kesempatan seluas-luasnya untuk dapat mengembangkan diri, hingga potensinya, pribadinya, sikapnya, berkembang menuju taraf yang lebih baik atau lebih sempurna.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu guru harus dituntut untuk menerapkan metode dan tehnik mengajar agar siswa menaruh minat, memahami mata pelajaran dan membangkitkan rasa ingin tahu. Salah satu metodenya melalui kegiatan eksperimen di laboratorium, karena pada metode ini lebih ditekankan pendekatan keterampilan proses dalam proses belajar mengajar, walaupun pada dasarnya pasti ada keunggulan dan kelemahan dari tiap-tiap metode. Keunggulan dari metode ini untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik agar dapat mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati

suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses sesuatu (Mulyani, 1999:158). Keuntungan psikologis belajar melalui kegiatan laboratorium adalah memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif, realistis dan menghilangkan verbalisme (Mulyani, 1999:159) dan manfaat lain dari metode ini menurut Nasution (1996) diantaranya minat dan aktivitas belajar siswa serta memberikan pemahaman yang lebih tepat dan jelas. Sedangkan kelemahannya antara lain secara teknis memerlukan waktu yang lebih lama, dan dalam kegiatan eksperimen setiap siswa dimungkinkan untuk dapat mencoba-coba sendiri, padahal alat-alat yang digunakan mungkin saja merupakan alat-alat yang berbahaya karena berhubungan dengan listrik.

Hal lain yang mesti diperhatikan adalah dalam proses belajar kegiatan belajar antara kegiatan praktikum dan pembelajaran di kelas harus integratif, yaitu kegiatan praktikum harus dilaksanakan dalam belajar efektif. Kenyataan di lapangan berdasarkan pengalaman penulis baik ketika penulis sebagai siswa maupun ketika penulis telah menjadi guru, dalam proses belajar mengajar ditemukan :

- a. Guru jarang menggunakan alat bantu pengajaran, meskipun ada sarana laboratorium tetapi tidak digunakan secara optimal, serta kurang melibatkan siswa melakukan eksperimen.

- b. Pada umumnya menggunakan metoda ceramah, sehingga siswa memperoleh pengetahuan, konsep fisika hanya dari informasi guru, sehingga konsep-konsep fisika yang dipelajari siswa tidak mempunyai kesan dan mudah terlupakan, bahkan mengakibatkan siswa kurang menyenangi mata pelajaran fisika, apalagi sudah ada anggapan bahwa fisika itu mata pelajaran yang sulit.

Bertolak dari pengalaman dan informasi diatas penulis tertarik untuk meneliti *Sejauh mana kegiatan di laboratorium dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep rangkaian listrik arus searah ?*

Alasan pemilihan topik ini, yaitu :

- a. Konsep ini merupakan konsep dasar untuk mempelajari konsep selanjutnya dalam pembelajaran fisika tentang kelistrikan.
- b. Pengetahuan tentang rangkaian listrik arus searah dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Konsep Rangkaian Listrik Arus Searah berdasarkan kurikulum 1994 suplemen 1999 merupakan materi pelajaran yang harus diajarkan kepada siswa kelas II caturwulan ke 2. Konsep tersebut dalam pembelajarannya diharapkan agar siswa memahami beberapa prinsip yang berhubungan dengan rangkaian listrik sederhana melalui percobaan, diskusi dan penalaran.

## B. Rumusan masalah dan Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang akan diungkap jawabannya dalam penelitian tindakan kelas ini adalah *Sejauhmana kegiatan di Laboratorium dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep rangkaian listrik arus searah ?*

Dari rumusan masalah tersebut dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan-pertanyaan penelitian yang akan dicari jawabannya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengetahuan awal dan akhir siswa tentang konsep rangkaian listrik arus searah sebelum dan sesudah pembelajaran melalui kegiatan laboratorium?
2. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan serta tindakan - tindakan apa yang harus dilakukan guru untuk membantu kesulitan siswa dalam mempelajari konsep rangkaian listrik arus searah dan sekaligus dapat meningkatkan hasil belajarnya melalui kegiatan di laboratorium ?
3. Bagaimana aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran di laboratorium?
4. Apa tanggapan siswa dan guru terhadap pembelajaran fisika konsep rangkaian listrik arus searah melalui kegiatan di laboratorium?

### C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan :

1. Mengetahui gambaran konsepsi awal dan akhir siswa tentang konsep rangkaian listrik arus searah melalui kegiatan di laboratorium.
2. Mengetahui faktor apa saja yang dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep rangkaian listrik arus searah melalui kegiatan di laboratorium.
3. Memperoleh gambaran tentang aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran di laboratorium.
4. Memperoleh tanggapan siswa dan guru terhadap pembelajaran konsep rangkaian listrik arus searah melalui kegiatan di laboratorium.
5. Dapat menemukan dan menerapkan bentuk tindakan yang dapat membantu kesulitan siswa dalam mempelajari konsep rangkaian listrik arus searah sekaligus meningkatkan hasil belajarnya melalui kegiatan di laboratorium.





#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan ~~sumbangan~~ yang bersifat praktis sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar dan hasil belajar siswa, serta memberikan dampak positif terhadap siswa dalam menimbulkan minat dan motivasi belajar fisika. Penelitian ini juga dapat memberikan pengalaman pada siswa, bahwa belajar fisika itu sesungguhnya tidak sulit akan tetapi justru sangat menyenangkan.

Bagi guru fisika, penelitian ini dapat menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan pembelajaran fisika, sehingga proses belajar mengajar yang dilakukan tidak monoton menggunakan metoda ceramah saja, melainkan akan lebih bervariasi. Dari hasil penelitian ini juga diharapkan dapat meluruskan persepsi guru yang selama ini menganggap bahwa kegiatan di laboratorium tidak efektif dan efisien yang hanya menambah pekerjaan dan merepotkan guru saja.

#### **E. Batasan Istilah**

Untuk menghindari salah penafsiran mengenai istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka dibuatlah batasan sebagai berikut:



- a) Konsepsi awal adalah pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan siswa mengaplikasikan suatu konsep fisika yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran.
- b) Perubahan konsepsi adalah perubahan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan mengaplikasikan suatu konsep fisika yang dialami siswa setelah mengikuti pembelajaran.
- c) Kegiatan laboratorium adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dilakukan di laboratorium dalam rangka memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji dan melaksanakan dalam keadaan nyata apa yang diperoleh dalam teori. (Anton M Moeliono, 1990:698).
- d) Hasil belajar siswa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah hasil belajar ditinjau dari aspek kognitif yaitu penguasaan konsep rangkaian listrik arus searah.
- e) Penelitian tindakan kelas adalah sebuah bentuk kegiatan refleksi diri yang dilakukan oleh para pelaku pendidikan dalam suatu situasi kependidikan untuk memperbaiki rasionalitas dan keadaan tentang:
- ❖ Praktek-praktek kependidikan mereka.
  - ❖ Pemahaman mereka tentang praktek-praktek tersebut.
  - ❖ Situasi dimana praktek-praktek tersebut dilaksanakan
- (Kardiawarman, 2000:3).