

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Dalam pembukaan UUD 45 dijelaskan bahwa salah satu tujuan dari pembentukan Negara RI adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini tentunya menuntut adanya penyelenggaraan dan pengembangan pendidikan yang dapat menjamin perkembangan dan kelangsungan pendidikan bangsa Indonesia. Untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan proses pembelajaran, maka seorang guru dituntut mampu menyajikan materi secara baik dan efektif.

Seiring dengan perkembangan zaman kurikulum pendidikan terus diubah, dikembangkan, dan diperbaiki dengan maksud agar produk atau hasil pendidikan lebih memenuhi tuntutan perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kurikulum 1994 yang berbasis isi dikembangkan menjadi kurikulum 2004 yang berbasis kompetensi. Perubahan kurikulum itu juga menyebabkan perubahan pendidikan dan pembelajaran Fisika di sekolah. Kurikulum 2004 menuntut pembelajaran yang lebih menekankan pada ketercapaian indikator dari suatu standar kompetensi yang harus dicapai oleh siswa. Salah satu standar kompetensi tersebut adalah standar kompetensi bahan kajian sains yang meliputi kajian ilmiah dan pemahaman konsep serta penerapannya. Selanjutnya kurikulum 2004 dikembangkan menjadi kurikulum tingkat satuan pendidikan (2006) yang menitik beratkan pada aktifitas siswa dan standar kompetensi kelulusan. Dalam setiap kegiatan pembelajaran seorang guru tentunya mempunyai keinginan dan harapan agar siswa dapat memperoleh hasil belajar yang sebaik-baiknya sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dibuat. Namun dalam kenyataannya tidak semua siswa dapat mencapai hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan tersebut.

Sementara itu kaitannya dalam proses pembelajaran Fisika di Madrasah Aliyah Mathlabul Huda Koroncong Kecamatan Koroncong Pandeglang Banten dari hasil pengalaman penulis (peneliti) pada saat melaksanakan pembelajaran, banyak sekali masalah-masalah yang dirasakan oleh peneliti sendiri terutama dalam hal masih rendahnya pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran. Pada satu sisi seorang guru telah berusaha menyajikan materi dengan menggunakan metode yang tepat dan telah disesuaikan dengan materi yang akan diberikan. Namun pada sisi lain hasil belajar yang dicapai masih belum sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan peneliti diperoleh informasi bahwa rata-rata nilai pemahaman siswa adalah 4,32. Nilai ini termasuk nilai kecil. Rincian jumlah siswa yang menjawab benar untuk aspek pemahaman *translasi* sebanyak 29 orang (72,50%), aspek pemahaman *ekstrapolasi* sebanyak 15 orang (37,50%), dan untuk aspek pemahaman *interpretasi* sebanyak 13 orang (32,50%). Untuk lebih jelasnya data dapat dilihat pada lampiran. Selain itu, nilai rata-rata ulangan harian siswa kelas X untuk mata pelajaran Fisika juga belum memuaskan, yaitu 4,70 yang tergolong masih di bawah standar nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditargetkan oleh sekolah sebesar 6 pada skala 10.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan Penelitian yang diharapkan mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran Fisika. Arikunto (2007:2) berpendapat bahwa Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Pemahaman merupakan salah satu aspek dalam ranah kognitif dari kegiatan belajar mengajar. Aspek pemahaman ini sangat penting, hal ini disebabkan bila orang melakukan proses belajar mengajar, maka pertama kali yang akan dicapai dari tujuan belajar adalah memahami apa yang dipelajari. Misalnya, siswa harus mampu menjelaskan konsep-konsep dari

hukum-hukum Fisika dalam bentuk rumusan ke dalam bentuk kalimat. Selain itu juga, salah satu yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami suatu pemahaman konsep diperlukan suatu metode mengajar. Metode mengajar adalah salah satu cara yang digunakan guru dalam mengembangkan kegiatan belajar siswa dengan bahan-bahan yang harus dipelajari. Tujuannya adalah agar pengetahuan yang disampaikan guru dapat dipahami siswa. Metode mengajar yang menggunakan berbagai model pembelajaran dapat mendorong atau memberikan motivasi kepada siswa untuk memahami serta menerapkan suatu konsep. Salah satu metode mengajar untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah metode pembelajaran eksperimen. Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran di mana siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri. Dalam pendidikan IPA, kegiatan eksperimen merupakan kegiatan integral dari kegiatan belajar mengajar. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya kegiatan eksperimen untuk mencapai tujuan pendidikan IPA. Dengan melakukan eksperimen siswa akan menjadi yakin akan suatu hal daripada hanya menerima dari guru atau buku, dapat memperkaya pengalaman, mengembangkan sikap ilmiah, dan hasil belajar akan bertahan lebih lama dalam ingatan, selain itu dapat melatih keterampilan fisik. Pengalaman belajar melalui metode eksperimen banyak melibatkan keterampilan proses mental maupun keterampilan fisik.

Menurut Anshar, B (1995:1) untuk dapat memecahkan masalah terlebih dahulu siswa harus memiliki kemampuan memahami konsep, memahami masalah, mampu mengkaitkan konsep yang satu dengan yang lainnya, mampu menerapkan konsep-konsep yang digunakan pada permasalahan yang baru dan mampu mengevaluasi tugas yang telah dikerjakannya.

Berdasarkan uraian di atas, jelaslah bahwa metode eksperimen merupakan metode mengajar yang sangat sesuai pada materi-materi tertentu dalam mata pelajaran Fisika. Melalui kegiatan eksperimen,

memberikan seluas-luasnya kepada setiap siswa untuk melakukan keterampilan proses juga dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi Fisika. Maka penelitian yang dilakukan pada penelitian ini dituangkan dalam judul :” Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Fisika Melalui Metode Eksperimen Pada Pokok Bahasan Kalor Kelas X MA Mathlabul Huda Koroncong Pandeglang Banten”. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa pemahaman konsep yang dimiliki siswa dalam pembelajaran konsep Kalor melalui metode eksperimen.

B. PERUMUSAN DAN PEMBATASAN MASALAH

1. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah yang diajukan adalah :

” Bagaimana Peningkatan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas X MA Mathlabul Huda Koroncong Pandeglang Banten Setelah Diterapkan Metode Eksperimen Pada Pokok Bahasan Kalor?”

2. Pembatasan Masalah

Supaya ruang lingkup masalah yang akan diteliti tidak terlalu luas maka perlu adanya pembatasan masalah, sebagai berikut.

- 1. Aspek pemahaman konsep yang dilihat hanya meliputi aspek *interpretasi* dan aspek *ekstrapolasi*.**
- 2. Metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini berupa metode eksperimen merujuk pada konsep Utomo dan Ruitjer (1990) yang meliputi: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) tahap laporan dan kesimpulan.**

C. VARIABEL PENELITIAN

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dalam hal ini adalah metode eksperimen dan variabel terikat dalam hal ini adalah kemampuan pemahaman konsep siswa.

D. DEFINISI OPERASIONAL

1. Pemahaman Konsep

Adalah kemampuan menangkap arti dari informasi yang diterima. Pemahaman konsep diukur melalui peningkatan skor hasil tes pemahaman konsep dari satu siklus ke siklus berikutnya dengan aktivitas selama kegiatan eksperimen, dan untuk mengukur ketercapaiannya digunakan standar pencapaian hasil belajar.

2. Pembelajaran dengan Metode Eksperimen

Merupakan salah satu metode pembelajaran yang mengacu pada belajar menurut konstruktivisme. Pembelajaran dengan metode eksperimen memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan percobaan baik secara perorangan maupun secara kelompok dalam memahami konsep-konsep Fisika. Keterlaksanaan metode ini diukur melalui lembar observasi guru dan siswa yang dirancang berdasarkan hipotesis tindakan.

E. PEMECAHAN MASALAH

Untuk mengatasi masalah di atas maka peneliti mencoba menerapkan metode pembelajaran eksperimen pada proses belajar mengajar. Kegiatan eksperimen dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahapan perencanaan eksperimen, pelaksanaan eksperimen dan pembuatan laporan eksperimen. Adapun langkah-langkah tersebut adalah :

1. Langkah persiapan

Persiapan ini penting untuk sebuah eksperimen, sebab dengan persiapan yang matang kelemahan-kelemahan atau kegagalan yang akan muncul dapat diperkecil. Persiapan untuk pelaksanaan metode eksperimen antara lain:

- a. Menerapkan tujuan eksperimen
- b. Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan
- c. Mempertimbangkan jumlah siswa dengan jumlah alat yang ada dan kapasitas yang digunakan
- d. Mempertimbangkan resiko keamanan
- e. Mempersiapkan tata tertib terutama untuk menjaga peralatan dan bahan yang digunakan.
- f. Membuat petunjuk langkah-langkah yang harus ditempuh selama eksperimen berlangsung secara sistematis, termasuk hal-hal yang membahayakan.

2. Langkah Pelaksanaan Metode Eksperimen

- a. Selama berlangsungnya proses pelaksanaan metode eksperimen guru perlu mendekati siswa untuk mengamati proses eksperimen yang sedang dilaksanakan
- b. Selama eksperimen berlangsung, guru hendaknya memperhatikan situasi secara keseluruhan untuk mengontrol eksperimen.

3. Tindak lanjut Metode Eksperimen

Setelah eksperimen dilakukan, kegiatan selanjutnya antara lain adalah:

- a. Mendiskusikan masalah-masalah yang ditemukan selama eksperimen
- b. Memeriksa kebersihan alat dan menyimpan semua perlengkapan yang telah dipakai (Utomo dan Ruitjer, 1990).

F. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui Peningkatan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Melalui Metode Eksperimen Pada Pokok Bahasan Kalor Kelas X MA Mathlabul Huda Koroncong Pandeglang.

2. Manfaat Hasil Penelitian

Pelaksanaan Penelitian ini diharapkan dapat memberikan perbaikan dalam pembelajaran Fisika di kelas X MA Mathlabul Huda Koroncong Pandeglang Banten. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data pemahaman konsep Fisika siswa dengan menggunakan metode eksperimen.

G. HIPOTESIS TINDAKAN

Rencana tindakan yang dirancang melalui pembelajaran dengan metode eksperimen untuk tiap siklusnya disusun sebagai berikut:

TABEL 1.1 RENCANA TINDAKAN

Masalah	Rencana Tindakan Siklus I	Rencana Tindakan Siklus II	Rencana Tindakan Siklus III
<p>1. Prestasi belajar siswa rendah dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman aspek Interpretasi = 37,50% dan aspek ekstrapolasi = 32,50% (kategori rendah) • Rata-rata skor siswa =4,32 (kategori rendah) <p>2. Pembelajaran belum berpusat pada siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan-pertanyaan sebagai apersepsi. • Menunjukkan permasalahan melalui demonstrasi untuk menggali pengetahuan awal siswa dan menampung jawaban siswa mengenai permasalahan yang diajukan.. • Menuliskan pendapat siswa sebagai hipotesis yang akan dibuktikan melalui percobaan. • Memberikan bimbingan untuk melakukan percobaan melalui pemodelan dan tanya jawab. • Meminta siswa melakukan percobaan sesuai dengan LKS 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan-pertanyaan sebagai apersepsi. • Menunjukkan permasalahan melalui gambar dan demonstrasi untuk menggali pengetahuan awal siswa dan menampung jawaban siswa mengenai permasalahan yang diajukan. • Menuliskan pendapat siswa sebagai hipotesis yang akan dibuktikan melalui percobaan. Memberikan bimbingan untuk melakukan percobaan melalui pemodelan dan tanya jawab. • Meminta siswa melakukan percobaan sesuai dengan LKS 2. • Meminta siswa untuk melakukan diskusi kelompok untuk mengolah dan menganalisis data sampai didapat kesimpulan. • Melakukan diskusi kelas kemudian guru memberikan koreksi dan penguatan terhadap hasil percobaan dan diskusi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan-pertanyaan sebagai apersepsi. • Menunjukkan permasalahan melalui demonstrasi yang dilakukan oleh siswa untuk menggali pengetahuan awal siswa dan menampung jawaban siswa mengenai permasalahan yang diajukan. • Menuliskan pendapat siswa sebagai hipotesis yang akan dibuktikan melalui percobaan • Memberikan bimbingan untuk melakukan percobaan melalui pemodelan dan tanya jawab. Meminta siswa melakukan percobaan sesuai dengan LKS 3. • Meminta siswa untuk melakukan diskusi kelompok untuk mengolah dan menganalisis data sampai didapat kesimpulan.

Masalah	Rencana Tindakan Siklus I	Rencana Tindakan Siklus II	Rencana Tindakan Siklus III
	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk melakukan diskusi kelompok untuk mengolah dan menganalisis data sampai didapat kesimpulan. • Melakukan diskusi kelas kemudian guru memberikan koreksi dan penguatan konsep • Memberikan latihan soal • Memberikan <i>reward</i> kepada kelompok terbaik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mengerjakan latihan soal kemudian dibahas bersama-sama. • Memberikan <i>reward</i> kepada kelompok yang berpendapat dan bertanya. • Memberikan <i>reward</i> kepada kelompok terbaik 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi kelas kemudian guru memberikan koreksi dan penguatan konsep. • Meminta siswa mengerjakan latihan soal kemudian dibahas bersama-sama. • Memberikan <i>reward</i> kepada kelompok yang berpendapat dan bertanya. • Memberikan <i>reward</i> kepada kelompok terbaik.

Atas dasar pemecahan masalah di atas dirumuskanlah hipotesis tindakan dari penelitian ini yaitu: "Dengan Menerapkan Metode Eksperimen Dapat Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Pada Pokok Bahasan Kalor Kelas X Madrasah Aliyah Mathlabul Huda Pandeglang Banten".

H. INDIKATOR KINERJA

Skor awal didasarkan pada nilai KKM di sekolah yaitu sebesar 6. Adapun indikator keberhasilan Penelitian ini adalah apabila hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran fisika > 6 .