

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini pendidikan di Indonesia menuntut agar siswa selain memperoleh ilmu, juga dapat mengembangkan potensi diri sesuai dengan bidang keilmuannya agar dapat diterima di masyarakat. Selama terjun ke lapangan, pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih terpaku pada pembelajaran yang bersifat konvensional (ceramah dan pemberian soal-soal latihan), padahal dengan kurikulum 2004, penyampaian bahan kajian materi pelajaran fisika pada umumnya tidak dapat terlepas dari kegiatan eksperimen. Kegiatan eksperimen dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap penguasaan konsep, karena ada keterkaitan antara teori dan eksperimen. Prinsip-prinsip yang dikemukakan dalam teori akan dikaji dalam eksperimen, demikian pula sebaliknya pengalaman-pengalaman yang diperoleh dalam eksperimen dicari dasar-dasarnya dalam teori dan prinsip-prinsip

Bidang pendidikan fisika tidak dapat dipisahkan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di tengah-tengah masyarakat global. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, diperlukan sumber daya manusia yang harus siap untuk dapat mengikuti perkembangan jaman. Untuk memperoleh sumber daya manusia yang berkualitas, para guru fisika dituntut untuk dapat menerapkan pembelajaran yang dapat mempersiapkan anak didiknya menjadi orang, yang selain memiliki ilmu pengetahuan juga dapat menerapkan ilmu yang mereka peroleh di tengah-tengah masyarakat.

Dua permasalahan yang selalu dibicarakan oleh berbagai pihak adalah rendahnya kualitas pembelajaran fisika dan hasil belajar fisika siswa (depdiknas, 2002). Adanya permasalahan ini menyebabkan prestasi siswa yang rendah, sehingga tidak dapat berkompetisi dalam bidang keilmuan, maupun ketika mereka terjun langsung ke masyarakat.

Jika paradigma pembelajaran fisika di sekolah-sekolah di Indonesia hanya untuk mempersiapkan siswa untuk berhasil dalam ujian akhir ataupun ujian saringan penerimaan mahasiswa baru, maka hanya akan diperoleh siswa yang lulus ujian akhir dan lulus ujian saringan penerimaan mahasiswa baru. Namun, tidak hanya itu yang kita inginkan, melainkan agar siswa-siswa di Indonesia mampu memiliki ilmu pengetahuan dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dimulai dengan memberikan perlakuan-perlakuan serta penekanan-penekanan tertentu dalam pembelajaran. Sesuai dengan Kurikulum 2004, yang lebih menekankan pembelajaran pada siswa (*student-centered*), hendaknya seorang guru tidak menekankan pembelajaran pada penerapan rumus dan teknik menyelesaikan suatu soal evaluasi, tetapi memberikan penekanan pada penguasaan konsep yang diajarkan dan cara menyelesaikan suatu permasalahan.

Pembelajaran fisika selama ini kurang memberikan motivasi kepada siswa untuk terlibat langsung dalam pembentukan pengetahuan fisika. Pembelajaran fisika beserta sistem evaluasinya selama ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memunculkan gagasan-gagasan selama pembelajaran. Hal ini disebabkan pembelajaran lebih berpusat pada guru (*teacher-centered*) yang umumnya telah siap mentransferkan ilmunya kepada

siswa. Pembelajaran jenis ini hanya menekankan pada hasil, dimana siswa tinggal menerapkan suatu rumus tanpa memahami konsep materinya.

Berhasil tidaknya pendidikan mewujudkan harapan dari masyarakat bergantung pada sistem pembelajaran yang berlaku. Oleh karena itu penguasaan konsep sangat diperlukan dalam pembelajaran fisika. Sebaiknya dalam pembelajaran terjadi interaksi antara guru dan siswa sebagai proses pertukaran informasi. Biasanya, siswa akan lebih dapat mencerna informasi yang diperolehnya secara langsung dari pengalamannya sendiri.

Peran pendekatan sangat penting dalam kegiatan pembelajaran, apalagi dalam konteks kurikulum berbasis kompetensi. Jika kurikulum, guru, siswa, dan sarana merupakan komponen pembelajaran, maka pendekatan merupakan cara agar setiap komponen tersebut berperan secara optimal dalam pembelajaran sehingga tercapai tujuan kurikuler. Dengan pendekatan pembelajaran yang sesuai, hasil belajar siswa diharapkan meningkat. Selama ini siswa biasanya menghafal konsep. Kurikulum berbasis kompetensi menuntut kegiatan pembelajaran tidak hanya membekali siswa dengan pengetahuan, tetapi juga dengan kemampuan atau kecakapan hidup. Pola pembelajaran tekstual perlu diganti dengan pola pembelajaran yang kontekstual. Tujuannya, agar hasil belajar tidak hanya berupa hafalan yang tidak banyak bermanfaat di masyarakat, tetapi hasil belajar diharapkan menjadi bekal siswa untuk hidup, bekerja, dan bermasyarakat. Pendekatan konstruktivisme yang salah satunya adalah pendekatan pembelajaran kontekstual tampaknya cocok untuk penerapan kurikulum berbasis kompetensi tersebut.

Keberhasilan dari suatu pendekatan sangat tergantung bagaimana kinerja komponen-komponen yang terkait dalam implementasinya. Selain diperlukan pemahaman dan keterampilan guru tentang pendekatan tersebut dan penggunaannya, diperlukan komitmen yang tinggi untuk menggunakan prosedur pendekatan itu secara standar. Jika prosedur operasional tidak dilakukan secara standar, maka hasilnya tidak akan pernah optimal. Untuk itu, selain berlatih memahami dan menggunakan pendekatan, guru harus memiliki komitmen untuk menjalankan prosedur implementasinya sesuai standar yang ditetapkan.

Dewasa ini, ada kecenderungan untuk kembali kepada pemikiran bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan dikondisikan secara alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya bukan mengetahuinya (Depdiknas Dirjen Dikdasmen, 2002). Banyak strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengajarkan fisika. Strategi pembelajaran tersebut banyak yang dapat menuntun siswa untuk dapat belajar mencari pengetahuannya melalui fenomena-fenomena nyata.

Salah satu materi pelajaran fisika yang menghubungkan antara konsep dengan kejadian-kejadian nyata di lingkungan adalah pokok bahasan Gelombang dan Optik sub pokok bahasan Cermin dan Lensa, dimana siswa harus mampu menguasai konsep dan memahami geometri. Selama ini siswa selalu kesulitan membedakan sifat bayangan maya dan nyata pada cermin dan lensa. Untuk mengatasi hal tersebut biasanya mereka menghafalkan setiap pembentukan bayangan, padahal pembelajaran yang diinginkan tidak seperti itu. Siswa diharapkan mampu memahami sifat bayangan maya dan nyata pada cermin dan

lensa. Untuk mencapai tujuan tersebut, akan lebih baik jika siswa melihat langsung proses pembentukan bayangan tersebut melalui percobaan di laboratorium sehingga mereka dapat membedakan kedua sifat bayangan tersebut. Untuk itu seorang guru harus mampu menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa untuk mencari pengetahuannya sendiri.

Di negara maju, misalnya Amerika Serikat, proses pembelajaran berbasis masalah menjadi salah satu model pembelajaran yang efektif untuk para siswa, karena model ini mendorong siswa untuk memiliki kepekaan terhadap lingkungan dan kemudian akan mendorong usaha untuk memecahkan masalahnya. Dengan membiasakan siswa untuk mengajukan pertanyaan problematik akan memacu siswa peka terhadap lingkungan sekitarnya. Poedjiadi (2001) menyatakan bahwa pertanyaan “apa?”, “mengapa?”, dan “bagaimana?”, merupakan permulaan yang baik untuk mengembangkan daya pikir siswa dan secara sederhana guru perlu melatih siswanya agar dapat menyadari adanya masalah, merumuskan masalah tersebut, dan berupaya untuk menyelesaikannya.

Salah satu pendekatan yang dipakai dalam model pembelajaran berbasis masalah adalah pemecahan masalah. Pemecahan masalah dapat melatih siswa untuk mengorganisasikan pengetahuan dan kemampuan mereka. Pemecahan masalah akan mengembangkan motivasi, ketekunan, dan kepercayaan diri dalam siswa. Model pembelajaran ini dimulai dengan menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan diskusi untuk menyelesaikan masalah.

## **B. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh model pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan Gelombang dan Optik terhadap penguasaan konsep siswa kelas 1 SMA?”. Rumusan masalah tersebut dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana penguasaan konsep siswa sebelum mengikuti pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran konvensional pada sub pokok bahasan cermin dan lensa?
2. Bagaimana penguasaan konsep siswa setelah mengikuti pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran konvensional pada sub pokok bahasan cermin dan lensa?
3. Bagaimana keunggulan dan kelemahan model pembelajaran berbasis masalah?
4. Bagaimana tanggapan guru dan siswa mengenai model pembelajaran berbasis masalah?
5. Kesulitan-kesulitan apa yang dialami guru dan siswa dalam pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah?

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### *1. Tujuan Penelitian*

Penelitian ini bertujuan untuk

- a. Mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah pada konsep Cahaya dan Optik
- b. Mendapatkan suatu model pembelajaran yang baik untuk meningkatkan kemampuan penguasaan konsep.

## 2. *Manfaat Penelitian*

Dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat terhadap pembelajaran sains terutama mata pelajaran fisika di sekolah menengah, dan secara khusus dapat memberi manfaat, yaitu

- a. Bagi siswa, untuk meningkatkan minat belajar sains dan meningkatkan kemampuan penguasaan konsep pada sub pokok bahasan cermin dan lensa
- b. Bagi guru, untuk menambah wawasan dan dapat dijadikan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan motivasi pengajaran serta meningkatkan literasi sains siswa
- c. Bagi lembaga kependidikan, untuk memberikan masukan dalam proses pengembangan kurikulum pembelajaran IPA.

## **D. Definisi Operasional**

1. Model pembelajaran berbasis masalah adalah model yang bertujuan memecahkan masalah autentik (membiasakan siswa pada situasi sehari-hari) untuk menjadi pembelajar mandiri yang meliputi pengorientasian kepada masalah, pengorganisasian untuk belajar, membimbing penyelidikan individual/kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah (Ibrahim-Nur, 2000).
2. Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang menggunakan metode ceramah dan pemberian soal.
3. Penguasaan konsep adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep Gelombang dan Optik secara ilmiah yang diukur melalui tes (Depdiknas Dirjen Dikdasmen, 2002).

