

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan di salah satu SMA Negeri di kota Bandung di kelas XI IPA, penulis menemukan fakta bahwa (a) proses pembelajaran fisika masih didominasi oleh guru (b) siswa lebih banyak mendengar dan menulis apa yang diinformasikan oleh guru (c) masih kurangnya keterlibatan siswa dalam mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan guru (e) siswa tidak dapat mengidentifikasi masalah dan tidak dapat merumuskannya (f) siswa hanya berdiskusi pada saat mengerjakan latihan soal (g) kegiatan praktikum jarang dilakukan.

Selain itu, dari keseluruhan angket yang diberikan kepada siswa, sebagian besar tidak berminat pada mata pelajaran fisika karena fisika itu dianggap sulit. Fisika dianggap sebagai ilmu yang penuh berisi rumus-rumus matematika sehingga tidak mudah dipahami. Kegiatan demonstrasi dan praktikum jarang dilakukan, karena keterbatasan alat dan alokasi waktu di kelas. Penyampaian informasi selama pembelajaran mengarah pada satu sumber yaitu guru atau lebih dikenal dengan istilah *teacher centered*. Siswa cenderung mendengarkan dan menulis apa yang diinformasikan oleh guru, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep fisika. Meskipun ada beberapa siswa yang dapat menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya, tetapi pada kenyataannya mereka tidak memahaminya. Hal ini dapat terlihat dari

hasil tes ulangan fisika pada salah satu kelas sampel diperoleh nilai rata-rata ulangan harian fisika untuk dua materi pelajaran sebesar 56,13. Sedangkan, dari hasil studi pendahuluan tes pemahaman konsep fisika menunjukkan rata-rata nilainya sebesar 51,45 (masih dibawah 60 dari kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan sekolah). Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa dapat dikatakan masih kurang.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan pengkajian lanjutan tentang alternatif pembelajaran yang dapat membuat siswa memahami konsep lebih baik. “Konsep-konsep merupakan dasar bagi proses-proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi. Untuk memecahkan masalah, seorang siswa harus mengetahui aturan-aturan yang relevan, dan aturan-aturan ini didasarkan pada konsep-konsep yang diperolehnya” (Dahar, 1996: 79).

Menurut Bloom (1979: 99) kemampuan pemahaman konsep adalah hal penting dalam kemampuan intelektual yang selalu ditekankan di sekolah dan Perguruan Tinggi. Dalam pembelajaran fisika, kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu syarat dalam mencapai keberhasilan belajar fisika. Dengan penguasaan konsep fisika, maka permasalahan fisika dapat dipecahkan baik permasalahan fisika yang ada dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan fisika dalam bentuk soal-soal fisika di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa pelajaran fisika bukanlah pelajaran hafalan tetapi lebih menuntut pemahaman konsep bahkan aplikasi konsep tersebut (Sugiharti, 2005: 30). Pemahaman konsep tersebut menurut Bloom meliputi pemahaman translasi (kemampuan

menterjemahkan), pemahaman interpretasi (kemampuan menafsirkan) dan pemahaman ekstrapolasi (kemampuan meramalkan).

Salah satu alternatif model pembelajaran yang menekankan pada hal-hal yang dipaparkan sebelumnya adalah model pembelajaran berbasis masalah (PBM). Dalam Model PBM, guru bertindak sebagai fasilitator bukan sebagai penyampai informasi. Siswa diharapkan berperan aktif dalam memecahkan permasalahan. “Model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan *autentik* yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata” (Trianto, 2007: 67).

Sudibyo (Lestari, 2007: 22) mengemukakan bahwa PBM utamanya dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual. Dalam PBM, situasi atau masalah menjadi titik tolak pembelajaran untuk memahami konsep atau prinsip. Hal ini sesuai dengan penelitian Mulhayatiah (2005) tentang meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas 1 SMA pada pokok bahasan gelombang dan optika dengan pembelajaran berbasis masalah yang menunjukkan kelompok yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah memiliki penguasaan konsep lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Adapun karakteristik masalah pada PBM adalah bahwa masalah yang disajikan merupakan situasi atau masalah yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari siswa (kontekstual). Dan situasi masalah yang dihadapkan dapat diselesaikan melalui kegiatan penyelidikan (*investigation*) dan penemuan (*inquiry*). “Dari contoh permasalahan nyata jika

diselesaikan secara nyata, memungkinkan siswa memahami konsep bukan sekedar menghafal konsep” (Trianto, 2007: 67).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang diberi judul: *“Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa”*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan tersebut, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep fisika siswa setelah diterapkan model PBM pada setiap seri pembelajaran?
2. Bagaimana efektivitas model PBM dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa?

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian dan untuk menghindari meluasnya permasalahan, peneliti melakukan pembatasan masalah yang diteliti yaitu:

1. Peningkatan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran fisika di SMA dengan diterapkannya model PBM dapat diketahui dari skor gain yaitu hasil skor postes dikurangi skor pretes pada setiap serinya.

2. Efektivitas model pembelajaran diketahui dari perhitungan rata-rata gain yang dinormalisasi kemudian menafsirkannya dalam kategori tertentu.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, secara lebih rinci penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui peningkatan pemahaman konsep fisika siswa setelah diterapkan model PBM pada setiap seri pembelajaran.
2. Mengetahui efektivitas pembelajaran dengan menggunakan model PBM dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas tentang model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa yang selanjutnya dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak yang berkepentingan.

F. Definisi Operasional

”Definisi Operasional adalah penjelasan tentang istilah berdasarkan cara mengukurnya atau fungsinya. Jadi bukan deskripsi tentang istilah tersebut” (Parsaoran Siahaan, 1987: 9). Dengan demikian istilah-istilah tertentu dalam penelitian ini diberi definisi operasional sebagai berikut:

1. Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan model pembelajaran yang menyajikan situasi masalah yang real bagi siswa sebagai awal pembelajaran kemudian diselesaikan melalui penyelidikan. Adapun tahap pembelajaran PBM ini terdiri dari lima tahap pembelajaran, yaitu: orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah. Untuk mengukurnya adalah dengan menggunakan format observasi aktivitas guru dan siswa untuk proses keterlaksanaan pembelajaran yang sudah disiapkan oleh peneliti.
2. Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam memahami konsep setelah pembelajaran selesai. Pemahaman yang dimaksud adalah pemahaman menurut Bloom (1979: 89) yang dibagi menjadi tiga aspek, yaitu translasi (*translation*), interpretasi (*interpretation*), dan ekstrapolasi (*ekstrapolation*). Kemampuan memahami konsep fisika ini diukur dengan menggunakan tes pemahaman konsep fisika, yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).
3. Efektivitas pembelajaran adalah indikator tercapainya tujuan pembelajaran yang diukur berdasarkan rata-rata gain yang dinormalisasi.

G. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel penelitian yaitu model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) sebagai variabel bebas sedangkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa sebagai variabel terikat.

H. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Hipotesis nol (H_0)

Tidak terdapat peningkatan pemahaman konsep fisika siswa yang signifikan setelah diterapkan pembelajaran pembelajaran berbasis masalah pada setiap serinya.

2. Hipotesis kerja (H_1)

Terdapat peningkatan pemahaman konsep fisika siswa yang signifikan setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah pada setiap serinya.