

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang membahas tentang gejala-gejala alam yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan untuk menemukan suatu fakta dengan menggunakan tahapan metode ilmiah yang meliputi hipotesis, prediksi, eksperimen, observasi dan pengukuran. Pembelajaran IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan yang memberikan kebebasan kepada siswa bereksplorasi untuk menemukan sesuatu yang baru yang ada di alam sekitar. Pembelajaran IPA mengarahkan siswa untuk mencari tahu dan berbuat sesuatu yang berhubungan dengan alam sekitar.

Pembelajaran fisika yang notabene merupakan pembelajaran IPA pada hakekatnya merupakan suatu proses untuk mengungkap kebenaran yang berasal dari alam melalui penelitian. Pengetahuan yang diperoleh dalam pembelajaran fisika dapat berasal dari penemuan terdahulu, pembuktian, atau melalui pengamatan untuk menemukan sesuatu.

Pembelajaran fisika memiliki tujuan tertentu, salah satunya seperti yang tertera dalam Standar Kompetensi Lulusan untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)/ Madrasah Aliyah (MA) yaitu melalui kegiatan eksperimen

siswa diharapkan mampu merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis (Depdiknas, 2006). Berdasarkan penguraian tersebut dapat disimpulkan bahwa fisika lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan pengetahuan.

Proses pembelajaran dirancang untuk mengembangkan pengetahuan dengan melibatkan siswa secara langsung untuk mengkonstruksi pengetahuan hingga menemukan konsep-konsep pembelajaran. Penguasaan konsep akan berdampak pada kemampuan menyelesaikan masalah sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Prestasi belajar merupakan hasil pencapaian dalam mengerjakan tugas-tugas pelajaran sekolah yang dinyatakan dalam bentuk angka (Munandir dalam Suwiyadi, 2007). Prestasi belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari dalam diri pelajar (internal) maupun yang berasal dari luar diri pelajar (eksternal). Faktor internal prestasi belajar, meliputi kemampuan intelektual, taraf pengetahuan yang dimiliki, minat, bakat, sikap, konsep diri, dan sistem nilai. Sedangkan faktor eksternal prestasi belajar dipengaruhi oleh lingkungan sekolah, keluarga, dan masyarakat. Jadi, semua yang dilakukan selama proses pembelajaran dan semua yang ada di lingkungan pelajar sangat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Dengan demikian, proses dan prestasi belajar merupakan dua hal yang saling

berkaitan satu sama lain. Proses pembelajaran yang tidak dilakukan dengan baik akan berdampak pula pada prestasi belajar yang kurang baik.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah saya lakukan di salah satu SMA di kota Cimahi, diperoleh data-data sebagai berikut:

1. Pembelajaran fisika masih bersifat tradisional (*teacher centred*). Metode ceramah masih mendominasi dalam proses pembelajaran dan itu membuat peran siswa menjadi pasif sehingga mengakibatkan pengetahuan siswa kurang berkembang.
2. Motivasi belajar siswa kurang sehingga masih banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru dalam proses pembelajaran. Akibatnya siswa tidak bisa mengerjakan tes yang diberikan oleh guru.
3. Siswa hanya mempelajari rumus-rumus fisika tanpa mengetahui manfaat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Menurut informasi yang diperoleh dari guru yang bersangkutan, persentase siswa yang nilainya mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan yaitu sebesar 62,00 untuk Kompetensi Dasar yang telah diujikan hanya 28,57% dari jumlah siswa.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah diuraikan tersebut diketahui bahwa pembelajaran yang bersifat tradisional akan mempengaruhi prestasi belajar siswa. Hal tersebut merupakan salah satu dampak dari kurang aktifnya peran siswa dalam suatu pembelajaran untuk mencari, membuktikan, dan meneliti suatu konsep atau fakta dalam pembelajaran. Pembelajaran yang

bersifat tradisional dan hanya mempelajari rumus-rumus fisika tanpa mempelajari penerapan materi fisika dalam kehidupan sehari-hari akan mempengaruhi minat siswa untuk belajar yang secara langsung juga mempengaruhi motivasi dan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan tujuan pembelajaran fisika yang telah ditetapkan oleh pemerintah, maka sebaiknya pembelajaran fisika dilakukan dengan menggunakan metode yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses penyelidikan sehingga siswa terlatih untuk mengembangkan intelektual, kreativitas, konsep diri, dan sikap. Penerapan fisika dalam kehidupan sehari-hari yang dimunculkan dalam proses pembelajaran akan meningkatkan minat siswa untuk belajar dan itu merupakan salah satu faktor penentu pencapaian prestasi belajar. Jadi, proses pembelajaran yang melibatkan siswa dalam penyelidikan yang dikaitkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari akan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Metode, pendekatan, dan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan mengutamakan peran aktif siswa dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Setiap model pembelajaran mengacu pada teori belajar tertentu dan digunakan untuk tujuan tertentu. Model yang digunakan dalam pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik dari materi yang akan diajarkan sehingga siswa dapat dengan mudah mencerna bahan ajar. Model yang sesuai untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dengan mengutamakan peran aktif siswa dalam penyelidikan atau percobaan untuk

menyelesaikan berbagai permasalahan fisika yang berhubungan dengan penguasaan konsep dalam kehidupan sehari-hari adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Instruction*).

Ibrahim dan Nur (2005) menyatakan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, serta membantu siswa untuk menjadi pembelajar yang mandiri. PBM merupakan pembelajaran yang mengangkat permasalahan dari kehidupan nyata. Penggunaan permasalahan nyata dalam pembelajaran akan mempermudah siswa untuk memahami suatu masalah. Siswa dilatih dan dibimbing untuk mencari penyebab, menganalisis, dan menentukan solusi yang tepat melalui percobaan atau penelitian.

Pengetahuan yang diperoleh berdasarkan pengalaman akan lebih bermakna dibandingkan dengan pengetahuan yang diterima secara langsung dari guru. Pengetahuan yang diperoleh berdasarkan pengalaman membantu siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep yang terdapat dalam pokok bahasan tertentu. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat menyelesaikan persoalan-persoalan yang diberikan oleh guru walaupun soal-soal tersebut membutuhkan pemikiran dengan menggabungkan berbagai konsep untuk menyelesaikannya.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Tsaniyah disimpulkan bahwa model *Problem Based Instruction* cukup efektif untuk

meningkatkan kemampuan pemahaman konsep di SMP. Selain itu, Hidayah dari hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa efektifitas model Pembelajaran Berbasis Masalah selama pembelajaran mengalami peningkatan walaupun masih termasuk ke dalam kriteria sedang, begitu pula dengan kemampuan memecahkan masalah, hasil belajar kognitif, afektif, maupun hasil belajar psikomotor siswa mengalami peningkatan.

Berdasarkan uraian tersebut model PBM dapat dijadikan sebagai alternatif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa karena PBM melatih siswa untuk menyelesaikan permasalahan hingga diperoleh solusi yang tepat. Selain itu, model PBM menggunakan masalah-masalah nyata sehingga akan mempermudah siswa untuk memahami materi pembelajaran dan konsep-konsep yang terkandung didalamnya.

Penelitian ini dimaksudkan untuk menerapkan model PBM pada kompetensi dasar menganalisis pengaruh gaya pada sifat elastisitas bahan. Kompetensi dasar tersebut dipilih karena penerapan elastisitas banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Model PBM menggunakan permasalahan nyata dalam proses pembelajarannya sehingga setelah pembelajaran berlangsung diharapkan siswa akan terbiasa memecahkan masalah yang berkaitan dengan elastisitas yang mereka temukan dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil satu kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menerapkan model PBM. Sebelum penerapan model PBM dilakukan studi pendahuluan dan tes, kemudian

setelah diberi perlakuan dites kembali. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Instruction) dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Siswa SMA”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pembelajaran fisika siswa SMA?”

Untuk memperjelas arah penelitian, maka disusun pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa pada aspek memahami (C2) setelah diterapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pembelajaran fisika di SMA?
2. Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa pada aspek menerapkan (C3) setelah diterapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pembelajaran fisika di SMA?
3. Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa pada aspek menganalisis (C4) setelah diterapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pembelajaran fisika di SMA?

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah diperlukan untuk lebih memfokuskan penelitian. Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu peningkatan prestasi belajar fisika yang dilihat dari nilai signifikansi antara skor pretes dengan skor postes yang ditunjukkan dengan gain skor ternormalisasi pada setiap aspek. Prestasi belajar diukur dengan menggunakan tes berbentuk pilihan ganda beralasan terhadap pokok bahasan yang dipelajari. Tes tersebut mengukur ranah kognitif terhadap kemampuan memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4).

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah keterlaksanaan model Pembelajaran Berbasis Masalah, sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar siswa.

E. Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang telah dikemukakan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika setelah diterapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah di SMA.

Ada pun tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa pada aspek memahami (C2) setelah diterapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pembelajaran fisika di SMA.
2. Mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa pada aspek menerapkan (C3) setelah diterapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pembelajaran fisika di SMA.
3. Mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa pada aspek menganalisis (C4) setelah diterapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pembelajaran fisika di SMA.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk mempelajari beberapa konsep fisika yang memerlukan penelitian terlebih dahulu.
2. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kreatifitas dan motivasi belajar siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk mengetahui tingkat ketercapaian penerapan pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam upaya untuk meningkatkan prestasi belajar.

G. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyesuaikan pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri (Arends dalam Trianto, 2007). Model Pembelajaran Berbasis Masalah terdiri dari lima fase. Fase pertama, siswa diberikan suatu permasalahan. Fase kedua, guru mengelompokkan siswa. Fase ketiga, siswa melakukan penyelidikan secara berkelompok. Fase keempat, menginformasikan hasil penyelidikan. Fase kelima, pengambilan kesimpulan. Tingkat keterlaksanaan dari setiap tahap Pembelajaran Berbasis Masalah diketahui dengan menggunakan lembar observasi.
2. Prestasi belajar merupakan hasil pencapaian dalam mengerjakan tugas-tugas pelajaran sekolah yang dinyatakan dalam bentuk angka (Munandir dalam Suwiyadi, 2007). Prestasi belajar dalam penelitian ini difokuskan pada kemampuan memahami (C2), menggunakan (C3), dan menganalisis (C4). Prestasi belajar diukur dengan menggunakan tes berbentuk pilihan ganda beralasan terhadap pokok bahasan yang dipelajari.