

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam Studi pendahuluan yang dilakukan di salah satu SMA di kota Bandung pada tahun ajaran 2008/2009 semester ganjil diperoleh data bahwa nilai raport fisika kelas XI dari 43 siswa terdapat 27 siswa atau sebesar 63% siswa berada di bawah nilai standar ketuntasan belajar minimum fisika yang ditetapkan sekolah tersebut yaitu 61 dengan data lengkap dapat dilihat pada lampiran A.1. Berdasarkan analisis soal-soal yang diberikan pada uts dan uas, pada umumnya soal-soal dibuat untuk menguji kemampuan kognitif siswa yang mencakup 28% aspek pengetahuan (*knowledge/C₁*), 23% aspek pemahaman (*comprehension/C₂*), dan 48% aspek penerapan (*application/C₃*). Hal ini menunjukkan bahwa soal-soal untuk aspek pemahaman siswa dapat dikatakan masih rendah. Data lengkap beserta analisisnya dapat dilihat pada lampiran A.2.

Untuk melengkapi data diatas, disebarkan angket kepada 34 responden yang berasal dari siswa SMA tersebut. Dari respon siswa diperoleh data bahwa 32% siswa menyatakan menyenangi pelajaran fisika, 46% siswa tidak menyenangi pelajaran fisika dan sisanya biasa-biasa saja. Sebagian besar menyatakan tidak menyenangi fisika, alasan-alasan mereka antara lain yaitu rumus-rumus yang dihafal terlalu banyak dan sulit dimengerti, susah dalam menyelesaikan soal hitungan, dan lain-lain. 68% siswa menyatakan merasa sulit menerjemahkan simbol-simbol fisika dalam bahasa sendiri dan

sebaliknya, 59% siswa menyatakan mengalami kesulitan untuk menampilkan suatu grafik dari suatu data, 65% siswa menyatakan fisika adalah mata pelajaran yang sulit dipahami, 53% siswa menyatakan sangat sulit dalam menyelesaikan soal-soal fisika berupa ilustrasi baik dalam bentuk gambar maupun grafik yang berkaitan dengan konsep fisika dan 71% siswa menyatakan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas banyak dilakukan dengan metode ceramah dan sisanya menggunakan metode eksperimen/demonstrasi. Padahal sebagian besar siswa menyatakan lebih suka mengadakan eksperimen/demonstrasi daripada hanya mendengarkan penjelasan dari guru atau sekedar menulis saja alasannya karena dengan demonstrasi/eksperimen belajar fisika lebih mudah dipahami. Data lengkap beserta analisisnya dapat dilihat pada lampiran A.3. Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran fisika masih berpusat pada guru dan lebih menekankan pada proses transfer pengetahuan dari guru kepada siswa sehingga tidak menempatkan siswa sebagai pengkonstruksi pengetahuan. Dalam prosesnya, pembelajaran fisika lebih sering menggunakan metode ceramah sehingga motivasi belajar siswa sulit di tumbuhkan dan pola belajar mereka cenderung menghafal. Sebagai akibat dari keadaan tersebut, pada akhirnya kemampuan siswa untuk memahami konsep fisika masih kurang.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru pada SMA tersebut, diketahui bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika. Kesulitan tersebut misalnya tampak dalam proses pembelajaran, siswa tidak mampu mengaitkan konsep-konsep yang mereka pelajari sehingga tidak dapat menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru

dengan baik, terutama dalam menyelesaikan soal. Selain itu, metode yang sering diterapkan dalam pembelajaran adalah metode ceramah akibatnya siswa jarang melakukan kegiatan praktikum pada pembelajaran. Hal ini disebabkan adanya pembagian giliran pemakaian laboratorium yang digunakan oleh dua tingkatan yaitu SMP dan SMA masing-masing tiga bidang studi yaitu fisika, biologi, dan kimia.

Berdasarkan hal-hal di atas dapat diambil kesimpulan bahwa rendahnya hasil belajar fisika ini menggambarkan bahwa (1) proses pembelajaran belum dilakukan secara optimal, (2) siswa sulit memahami konsep-konsep fisika yang dipelajari.

Mengajar bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru kepada siswa. Guru harus dapat menciptakan suasana pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa, sehingga siswa dapat memahami makna ilmu pengetahuan secara ilmiah baik teori maupun penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, pembelajaran harus diubah dari yang terpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi pembelajaran yang terpusat pada siswa (*student centered*) agar proses pembelajaran lebih bermakna.

Berdasarkan hal-hal di atas maka sangat perlu diupayakan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa, salah satu alternatif model pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa adalah model pembelajaran konstruktivisme, karena “Model pembelajaran konstruktivisme adalah suatu proses belajar-mengajar, siswa sendiri aktif secara mental membangun pengetahuannya, yang dilandasi struktur kognitif yang telah dimilikinya.

Pendidik lebih berperan sebagai fasilitator dan mediator pembelajaran” (Hilda Karli, 2007). Salah satu cara untuk menerapkan model pembelajaran konstruktivisme adalah penggunaan siklus belajar empiris-induktif. Hal ini karena menurut Lawson dalam Isnawar (2005) “Dengan menerapkan model pembelajaran konstruktivisme tipe empiris-induktif, siswa diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep berdasarkan observasi langsung berdasarkan fakta-fakta melalui fase eksplorasi, fase pengenalan istilah, dan fase aplikasi konsep”.

Dengan didasari hal-hal yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti mencoba untuk mengetahui “*Bagaimana peningkatan pemahaman konsep fisika siswa sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran Konstruktivisme?*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan pokok yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah “*Apakah penerapan model pembelajaran Konstruktivisme dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa?*”.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, masalah hanya dibatasi pada aspek-aspek yang menjadi fokus penelitian ini, yaitu:

- ❖ Peningkatan yang dimaksud dalam penelitian ini terjadi jika pemahaman konsep fisika siswa meningkat secara signifikan berdasarkan nilai skor gain *pretes-postes*. Indikator pemahaman konsep siswa dilihat dari kemampuan siswa menjawab soal-soal tes yang diberikan yang mencakup aspek kognitif taksonomi Bloom yaitu pemahaman (*comprehension/C₂*) pada aspek menerjemahan (*translation*), menafsirkan (*interpretation*), dan mengekstrapolasi (*ekstrapolation*).

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan, penelitian ini ditujukan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep fisika siswa setelah diterapkan model pembelajaran Konstruktivisme.

E. Definisi Operasional

Untuk memperoleh kesamaan persepsi dalam mengartikan variabel penelitian, maka peneliti mendefinisikan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran konstruktivisme adalah suatu proses belajar-mengajar, siswa sendiri aktif secara mental membangun pengetahuannya, yang dilandasi struktur kognitif yang telah dimilikinya. Pendidik lebih berperan sebagai fasilitator dan mediator pembelajaran (Hilda Karli,

2007). Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran konstruktivisme digunakan lembar observasi guru.

2. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa memahami konsep setelah pembelajaran selesai. Pemahaman terdiri dari tiga aspek, yaitu translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi (Bloom, 1978). Pada penelitian ini, pemahaman konsep fisika merupakan variabel terikat. Adanya kemampuan memahami konsep fisika ini diukur dengan menggunakan tes pemahaman konsep, yaitu tes awal (pretes) dan tes akhir (postes).

F. Hipotesis

Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Hipotesis Kerja (H_i):

Model pembelajaran konstruktivisme dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa.

G. Lokasi, Populasi Dan Sampel Penelitian

Pada penelitian ini, yang menjadi populasi penelitian adalah siswa salah satu SMA di Bandung kelas XI tahun ajaran 2008/2009 semester genap, sedangkan sampel penelitian adalah kelas pada SMA tersebut yang akan dipilih dengan teknik *random sampling*.