

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu target yang paling penting dari pendidikan modern adalah mendidik siswa agar menjadi individu yang dapat mengatasi masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari ataupun dalam kehidupan sosial mereka. Dengan kata lain, individu yang dapat dengan mudah menyelesaikan masalah yang dihadapinya. (Selçuk *et al.*, 2008: 151).

Selain itu, pendidikan juga diarahkan untuk mengembangkan dan membangun karakter serta potensi yang dimiliki.

Sebagaimana yang ditegaskan oleh Sudarman (2007: 68) bahwa:

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi. Otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika anak didik lulus dari sekolah, mereka pintar teoritis tetapi miskin aplikasi. Pendidikan di sekolah terlalu menjejali otak anak dengan berbagai bahan ajar yang harus dihafal. Dengan kata lain, proses pendidikan kita tidak diarahkan membentuk manusia cerdas, memiliki kemampuan memecahkan masalah hidup, serta tidak diarahkan untuk membentuk manusia kreatif dan inovatif.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan di salah satu SMA Negeri yang terdapat di kota Bandung. Diperoleh data sebagai berikut, materi fisika yang menjadi bahan ulangan adalah dinamika rotasi. Kelas dibagi menjadi dua kelompok yang dibagi sama rata secara acak. Kedua kelompok

diberi soal yang berbeda. Pada kelompok A, jumlah siswa yang memperoleh nilai diatas 40 berjumlah 27,27%. Sedangkan pada kelompok B, jumlah siswa yang memperoleh nilai diatas 40 berjumlah 45,45%. Melalui hasil analisis soal ulangan diperoleh data bahwa soal ulangan berorientasi pada ranah kognitif yang meliputi aspek pemahaman (C2), dan penerapan (C3). Hasil observasi selanjutnya adalah mengenai proses pembelajaran yang berlangsung cenderung menekankan pada penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip saja sehingga pembelajaran fisika kurang melibatkan kegiatan penyelidikan atau kerja ilmiah.

Berdasarkan permasalahan yang diperoleh selama melakukan studi pendahuluan tersebut, terlihat bahwa kenyataan yang terjadi di lapangan tidaklah seperti yang diharapkan, dimana proses ilmiah yang seharusnya dikembangkan di dalam diri siswa tidak terjadi. Oleh karena itu diperlukan suatu alternatif solusi untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut. Salah satu alternatif solusi yang ditawarkan peneliti adalah dengan menggunakan strategi *problem solving*. *Problem solving* merupakan bagian yang sangat penting di dalam pembelajaran fisika (Heller, Keith, & Anderson, 1992, McDermott, 1981; Reif, Larkin, & Brackett, 1976) dalam (Doktor, 2006: 4) karena *problem solving* ini dapat membantu siswa dalam memproses informasi yang sudah ada di dalam benak siswa dan membantu siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan yang telah dimilikinya. Agar siswa menjadi seorang pemecah masalah yang baik, maka diperlukan berbagai macam strategi di dalam *problem solving*. Salah satu strategi *problem solving* dalam

pembelajaran fisika berasal dari Universitas Minnesota, memiliki tahapan sebagai berikut: *fokus pada masalah, mengaitkan permasalahan dengan konsep fisika, merencanakan solusi, menjalankan rencana, dan menafsirkan dan evaluasi solusi.*

Permasalahan yang diangkat dalam kegiatan eksperimen pada penelitian ini adalah permasalahan yang dikembangkan oleh laboratorium fisika di Universitas Minnesota. Dimana permasalahan dalam laboratorium ini memiliki dua ciri, yaitu bersifat kuantitatif dan kualitatif. Permasalahan kuantitatif mengharuskan siswa untuk membuat pernyataan secara matematis bahwa siswa dapat menggambarkan permasalahan untuk diselidiki. Sedangkan permasalahan kualitatif mengharuskan siswa untuk menggunakan intuisi mereka untuk memprediksi bagaimana permasalahan dapat diselidiki.

Agar strategi dalam menjalankan *problem solving* terlaksana dengan baik, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mendukung keterlaksanaan strategi *problem solving*. Peneliti mencoba untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif, karena pada model pembelajaran kooperatif dapat menumbuhkan kerjasama di dalam diri siswa untuk bersama-sama menyelesaikan permasalahan yang akan dihadapi. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Slavin (2009: 4) bahwa:

Di dalam pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pencapaian prestasi para siswa, dan juga akibat-akibat positif lainnya yang dapat mengembangkan hubungan antarkelompok, penerimaan terhadap teman sekelas yang lemah dalam bidang akademik, dan meningkatkan rasa harga diri. Alasan lain adalah tumbuhnya kesadaran bahwa para siswa perlu belajar untuk berpikir, menyelesaikan masalah, dan mengintegrasikan serta mengaplikasikan kemampuan dan pengetahuan mereka, dan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan sarana yang sangat baik untuk mencapai hal-hal semacam itu.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan strategi *problem solving* pada pembelajaran kooperatif dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa pada pembelajaran fisika. Oleh karena itu penelitian ini diberi judul “Implementasi Strategi *Problem Solving* Pada Pembelajaran Kooperatif Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika SMA”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, secara umum rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah penerapan strategi *problem solving* pada pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar fisika?”

Untuk lebih terarahnya penelitian ini, maka rumusan masalah diatas dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat peningkatan dalam prestasi belajar fisika setelah diterapkannya strategi *problem solving* pada pembelajaran kooperatif?
2. Bagaimanakah profil kemampuan kelompok siswa dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi *problem solving* pada pembelajaran kooperatif?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Peningkatan, yaitu terjadinya perubahan dari hasil *pretest* dan hasil *posttest* yang diperoleh dari sampel penelitian melalui analisis data dengan menggunakan gain ternormalisasi hasil *pretest* dan hasil *posttest*.
2. Komponen aspek kognitif yang dimaksud adalah aspek hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), dan analisis (C4).
3. Strategi dalam menyelesaikan masalah yang dimaksud adalah strategi *problem solving*. Dengan tahapan strategi *problem solving* sebagai berikut tahap 1 (fokus pada masalah), tahap 2 (mengaitkan permasalahan dengan konsep fisika), tahap 3 (merencanakan solusi), tahap 4 (menjalankan rencana), dan tahap 5 (menafsirkan dan evaluasi solusi).
4. Model pembelajaran kooperatif diterapkan di dalam kegiatan pembelajaran dan kegiatan eksperimen.
5. Prestasi belajar yang dimaksud adalah prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu:

1. Variabel bebas berupa strategi *problem solving*.
2. Variabel terikat berupa prestasi belajar fisika.

E. Definisi Operasional

1. Strategi *problem solving* yang diperkenalkan oleh Universitas Minnesota (Docktor, 2006: 14) memiliki tahapan sebagai berikut: **fokus pada masalah**, meliputi menentukan pertanyaan dan membuat sketsa gambar, dan memilih pendekatan secara kuantitatif. Tahapan selanjutnya adalah **mengaitkan permasalahan dengan konsep fisika**, termasuk di dalamnya menggambarkan diagram, mendefinisikan simbol, dan menuliskan hubungan kuantitatif. Selanjutnya **merencanakan solusi**, memerlukan pemilihan hubungan yang termasuk di dalamnya banyaknya target, melalui seri pemilihan tambahan hubungan untuk mengeliminasi pernyataan yang tidak perlu, dan menggantinya untuk menyelesaikan target. Tahapan **menjalankan rencana**, termasuk ke dalamnya membuat pernyataan yang sederhana, melakukan eksplorasi, pengukuran, pengamatan dan meletakkannya ke dalam nilai secara angka untuk pertanyaan yang diminta. Tahapan akhir adalah **menafsirkan dan evaluasi solusi**, mengevaluasi solusi yang masuk akal, lengkap, dan untuk mengecek kelayakan yang telah ditetapkan.
2. Menurut Winkel (2007: 162) “prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya.” Dengan demikian prestasi belajar fisika dapat didefinisikan sebagai hasil interaksi dari berbagai faktor yang mempengaruhi proses secara keseluruhan dalam mata pelajaran fisika. Prestasi belajar dapat dilihat dari aspek kognitif.

3. Peningkatan prestasi belajar fisika diukur dengan menggunakan gain ternormalisasi dari hasil *pretest* dan hasil *posttest* berupa soal pilihan ganda pada materi fisika. Adapun soal pilihan ganda tersebut memiliki indikator yaitu: hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), dan analisis (C4). Dan untuk memperkuat apakah adanya peningkatan prestasi belajar fisika atau tidak, diuji dengan menggunakan uji hipotesis.

F. Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini adalah menyelidiki penerapan strategi *problem solving* pada pembelajaran kooperatif untuk mendapatkan gambaran mengenai:

1. Adanya peningkatan prestasi belajar fisika setelah diterapkannya strategi *problem solving* pada pembelajaran kooperatif.
2. Profil kemampuan kelompok siswa dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi *problem solving* pada pembelajaran kooperatif.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bukti empirik bahwa strategi *problem solving* pada pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar fisika, yang nantinya dapat digunakan oleh berbagai pihak yang berkepentingan.

H. Hipotesis

Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Ho : Tidak terdapat peningkatan prestasi belajar fisika setelah diterapkan strategi *problem solving* pada pembelajaran kooperatif.

H₁ : Terdapat peningkatan prestasi belajar fisika setelah diterapkan strategi *problem solving* pada pembelajaran kooperatif.

