

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum SMP tahun 2006 (KTSP), yang di dalamnya mencakup kurikulum pendidikan sains termasuk fisika, menekankan pada pembelajaran melalui pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa. Pengembangan kompetensi siswa tersebut dapat dilakukan melalui penerapan suatu model atau metode pembelajaran dalam proses belajar mengajar di kelas. Proses pembelajaran fisika di sekolah, diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang fenomena alam secara alamiah sehingga pada gilirannya siswa dapat mengimplementasikan pengetahuannya tersebut dalam kehidupan sehari-hari secara baik. Pembelajaran fisika diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Namun fakta dilapangan ternyata tidak demikian, masih banyak Sekolah Menengah Pertama yang melaksanakan pembelajaran fisika yang cenderung berpusat pada guru. Konsep-konsep yang seharusnya ditemukan secara langsung oleh siswa melalui pemberian pengalaman oleh guru, tidak banyak dialami siswa. Sebagian dari mereka akhirnya hanya mendapatkan konsep-konsep Fisika yang bersifat informasi yang disampaikan guru di kelas sehingga konsep Fisika yang didapat kurang baik.

Hal ini dapat dilihat dari fakta-fakta hasil observasi dan penelitian pendahuluan penulis yang mendapatkan bahwa :

1. Hanya 18 % dari sampel yang menyukai pembelajaran fisika.
2. 78 % menyatakan kesulitan memahami konsep-konsep fisika.
3. 100 % menyatakan bahwa pembelajaran di kelas membosankan, karena guru hanya menggunakan metode ceramah tanpa disertai metode praktikum atau metode demonstrasi.
4. 100 % menyatakan pembelajaran di kelas tidak membuat semangat dalam belajar.
5. Sehingga 65 % menyatakan sulit dalam mengerjakan soal-soal fisika.

Hal ini juga diperkuat oleh hasil wawancara informal dengan guru fisika di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung. Berdasarkan hasil wawancara 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, tidak mampu menjelaskan suatu ilustrasi baik dalam bentuk gambar maupun grafik yang berkaitan dengan konsep fisika, tidak mampu menerjemahkan simbol-simbol fisika dalam bahasa sendiri dan sebaliknya. Sehingga siswa sering mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal-soal. Masih ditemukan kesimpangsiuran antara konsep yang satu dengan konsep yang lain. Selain itu, rata-rata hasil ulangan fisika yang diperoleh siswa pun sebagian besar berada dibawah nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu sebesar 44,5 dari hasil tersebut didapat rata-rata kemampuan translasi siswa sebesar 45,27 %, kemampuan interpretasi 35,14 %, dan kemampuan ekstrapolasi

31,08 %. Rendahnya pemahaman konsep fisika ini menggambarkan bahwa proses pembelajaran belum dilakukan secara optimal, dan masih banyak siswa yang mengalami kesalahan konsep. Kalau fenomena ini dibiarkan terus, maka makin banyak siswa yang kurang paham terhadap konsep fisika yang diajarkan hal ini menyebabkan siswa tersebut akan kesulitan untuk memahami konsep-konsep fisika selanjutnya.

Kalau kita bandingkan kondisi pembelajaran dari fakta yang telah disebutkan di atas dengan pendapat Vester (dalam Liem, 2007:xviii) jika informasi baru (konsep baru) ingin tersimpan dalam memori permanen siswa, maka kondisi-kondisi paling penting yang harus dihadirkan dalam sebuah proses pembelajaran adalah :

1. Menimbulkan rasa ingin tahu (motivasi)
2. Menyertakan informasi yang dikenal
3. Menggunakan semua indera
4. Menghubungkan dengan pengamatan yang dikenal (menyediakan konteks)
5. Menyediakan suasana yang berisi kegembiraan dan antusiasme

Dari hasil pengamatan selama satu bulan melalui pengumpulan angket, penulis mengajar dengan menghadirkan kondisi-kondisi yang disebutkan oleh Vester tersebut menggunakan metode demonstrasi, ternyata siswa menyukainya dan mengaku bahwa belajar fisika tidak membosankan bahkan sangat menyenangkan. Apalagi sarana dan prasarana sekolah tersebut tidak mendukung dilaksanakannya pembelajaran dengan metode praktikum, serta jam pelajaran fisika yang hanya dua jam pelajaran setiap minggu sehingga metode praktikum tidak bisa dilakukan karena

membutuhkan waktu yang lama ini disebabkan siswa kelas 1 belum terbiasa dengan metode demonstrasi, selain itu juga kerjasama antar siswa belum terbangun dengan baik akibatnya waktu praktikum banyak yang tidak bekerja. Dengan demonstrasi, menurut Roestiyah (1991:83) “proses penerimaan siswa terhadap pelajaran akan lebih berkesan secara mendalam, sehingga membentuk pengertian dengan baik dan sempurna”. Siswa juga dapat mengamati dan memperhatikan pada apa yang diperlihatkan oleh guru.

Penemuan Marlins yang diuji oleh Liem, menyatakan bahwa “para siswa yang diajar menggunakan metode demonstrasi-diskusi memiliki nilai-nilai pengingatan yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang tidak diajar memakai metode tersebut”.

Dari uraian di atas maka perlu adanya metode mengajar untuk menghadirkan kondisi belajar yang diungkapkan oleh Vester, serta dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami suatu pemahaman konsep. Maka metode mengajar yang saya pilih adalah metode demonstrasi dengan menunjukkan kejadian yang mengherankan atau tidak sesuai dengan intuisi siswa sehingga kondisi-kondisi yang diungkapkan oleh Vester dapat tercapai, serta proses belajar dan mengajar tidak berpusat pada guru dan siswa dilibatkan dalam kegiatan secara aktif sehingga memberikan kesempatan untuk proses perkembangan berpikirnya. Serta untuk membuktikan hasil pengamatan selama satu bulan ketika mengikuti program latihan profesi bahwa metode ini disukai oleh siswa, maka untuk memperoleh jawaban yang bisa di uji secara ilmiah maka metode ini dilakukan dalam penelitian.

Maka penulis sebagai salah seorang calon guru fisika merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Metode Demonstrasi dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : ”Apakah Penerapan Metode Demonstrasi dalam Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Perpindahan Kalor Dapat Meningkatkan Pemahaman Konsep siswa?”

Untuk lebih mengarahkan penelitian, maka perumusan masalah di atas akan dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana profil pemahaman konsep awal siswa sebelum diterapkan metode demonstrasi dan profil pemahaman konsep akhir siswa setelah diterapkan metode demonstrasi dalam pembelajaran ?
2. Bagaimana profil aspek pemahaman konsep siswa sesudah diterapkan metode demonstrasi dalam pembelajaran ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi ?

C. Batasan Masalah

1. Agar penelitian ini lebih terarah, maka masalah dibatasi hanya pada ranah kognitif saja yaitu meliputi aspek pemahaman (C2) . Indikator pemahaman konsep yang dievaluasi dalam penelitian ini adalah kemampuan menterjemahkan (translasi), kemampuan menafsirkan (interpretasi), dan kemampuan meramalkan (ekstrapolasi) dalam mata pelajaran fisika SMP.
2. Peningkatan pemahaman disini dilihat dari selisih skor pretes dari postesnya (gain biasa) setiap seri pembelajarannya yang di uji secara statistik, dengan rumus sebagai berikut :

$$G = T_2 - T_1;$$

dimana :

G = gain

T_1 = skor pretes

T_2 = skor postes

“Perbedaan antara skor *pretest* dan *posttest* ini diasumsikan sebagai efek dari *treatment*” (Arikunto, 1998 : 48).

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan varibel terikat. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi, sedangkan variabel terikat merupakan variabel akibat yang dipengaruhi varibel bebas. Variabel bebas dalam

penelitian ini yaitu metode demonstrasi dan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep siswa.

E. Definisi Operasional

1. “Metode demonstrasi adalah cara mengajar di mana seorang guru/instruktur menunjukkan, memperlihatkan sesuatu proses, peristiwa, atau fenomena, sehingga seluruh siswa dalam kelas dapat melihat, mengamati, mendengar mungkin meraba-raba dan merasakan proses, peristiwa atau fenomena yang ditunjukkan oleh guru”, (Roestiyah,1991:83). Untuk mengetahui bagaimana tercapainya penerapan metode ini dengan benar, maka dilihat dari keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran pada saat metode ini diterapkan, yaitu dengan menggunakan lembar observasi guru dan analisis LKS.
2. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menguasai konsep dengan mengetahui dan mengingat sesuatu yang pernah dipelajari atau dialami yang melibatkan kemampuan berpikir berdasarkan pengetahuan yang sudah ada. Pemahaman yang termasuk ranah kognitif (C_2) meliputi translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi. Pemahaman konsep siswa dalam penelitian ini yaitu seberapa besar pencapaian tujuan yang diukur berdasarkan peningkatan selisih skor *pretest-postest* untuk setiap pembelajaran.

F. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui informasi tentang penerapan metode demonstrasi dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.
2. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran fisika yang menggunakan metode demonstrasi.

G. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini di harapkan dapat memberi manfaat, yaitu :

1. Memberikan wawasan bagi peneliti dan guru dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan metode demonstrasi.
2. Memperluas wawasan penulis terutama dalam merancang dan melakukan kegiatan penelitian.

H. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pra eksperimen (*prei eksperimen*) dengan desain penelitian *one group pretest-posttest* yang dilakukan dua seri pembelajaran, yaitu penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok siswa tanpa ada kelompok pembandingan (kelompok kontrol). Keberhasilan metode pembelajaran yang diujikan dapat dilihat dari perbedaan nilai tes sampel penelitian sebelum di beri perlakuan (*pretest*) dan setelah diberi perlakuan (*posttes*).

I. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII salah satu SMP Negeri di kota Bandung tahun ajaran 2008/2009, sedangkan sampel dalam penelitian ialah siswa-siswi kelas VII-F tahun ajaran 2008/2009 di SMP tersebut.

J. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Metode Demonstrasi tidak dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa

H_1 : Metode Demonstrasi dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa.