

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG MASALAH**

Pembelajaran Fisika yang termasuk dalam pembelajaran IPA merupakan salah satu sarana untuk melatih siswa agar dapat mengembangkan berbagai kemampuannya baik dalam penguasaan materi dan konsep fisika, memiliki keterampilan proses sains, keterampilan berpikir kritis maupun kreatif. Oleh karena itu, diperlukan cara pembelajaran yang benar-benar dapat memfasilitasi siswa untuk memiliki kemampuan-kemampuan tersebut. Peran guru sebagai fasilitator yang merancang kegiatan pembelajaran di kelas sangatlah penting agar siswa termotivasi untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga dapat lebih paham akan konsep yang dipelajarinya.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan saat proses pembelajaran pada tanggal 18 November 2009 di salah satu SMA Negeri di kota Bandung, ditemukan fakta bahwa pembelajaran masih didominasi oleh guru. Kegiatan pembelajaran diawali dengan guru menjelaskan materi, kemudian menanyakan kepada siswa tentang bagian mana yang belum mengerti, jika siswa tidak menjawab maka guru yang memberi pertanyaan kepada siswa dengan cara menunjuk beberapa siswa. Pada akhir kegiatan pembelajaran guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat tulisan guru dan soal-soal pekerjaan rumah. Metode yang biasa digunakan guru di dalam kelas adalah metode ceramah dan tanya jawab, sedangkan metode praktikum dan demonstrasi jarang dilakukan.

Aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar masih rendah karena siswa lebih banyak mendengarkan (pasif), hanya ada sekitar 20% siswa yang ikut terlibat dalam menjawab pertanyaan (itu pun setelah ditunjuk oleh guru) dan sekitar 5% siswa yang mengajukan pertanyaan terhadap materi yang sedang diajarkan.

Dari observasi tersebut, diketahui bahwa pembelajaran masih didominasi oleh aktivitas guru dan siswa tidak membangun pengetahuannya sendiri. Padahal pembelajaran sebaiknya dapat melibatkan siswa secara aktif agar pengetahuan yang diperoleh dapat lebih bermakna.

Berdasarkan data yang diperoleh berkaitan dengan nilai UAS semester I untuk mata pelajaran fisika, sebagian besar siswa belum mencapai batas ketuntasan minimal yang ditetapkan di sekolah. Berikut rata-rata nilai UAS semester I dari empat kelas X :

Tabel. 1.1  
Rata-rata Nilai UAS Semester I

Kelas	Rata-rata Nilai UAS Semester I	% Siswa dengan Nilai $\geq 65$
X-1	57,6	22,73
X-2	53,8	12,20
X-3	51,2	9,76
X-4	53,4	11,11

Rata-rata nilai ujian yang diperoleh siswa masih di bawah batas ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah yakni 65. Dalam penelitian ini penulis tidak akan sampai pada taraf menuntaskan seluruh siswa melebihi nilai KKM, tetapi hanya sebagai salah satu upaya untuk dapat memperbaiki nilai prestasi siswa menjadi lebih baik.

Fakta rata-rata nilai siswa yang masih rendah kemudian dapat dijelaskan oleh guru dan siswa melalui wawancara. Menurut guru yang mengajar bahwa

rendahnya prestasi belajar tersebut dikarenakan pemahaman konsep siswa yang kurang. Hal ini disebabkan penerapan konsep-konsep fisika belum sepenuhnya diterapkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari, jadi siswa hanya hafal materi. Siswa juga kebanyakan mengerti materi pada saat dijelaskan oleh guru saja, setelah pembelajaran selesai siswa banyak yang lupa, kemudian siswa juga kurang latihan dalam mengerjakan soal-soal fisika sehingga ketika ujian mereka kesulitan. Hal yang sama dikemukakan beberapa siswa bahwa mereka hanya memahami materi pada saat pembelajaran di kelas saja, sehingga ketika ujian mereka lupa akan materi tersebut.

Respon siswa terhadap mata pelajaran fisika berdasarkan angket yang diberikan, sebagian besar siswa mengatakan bahwa fisika itu sulit, hal ini dikarenakan banyaknya rumus yang harus dihafalkan. Siswa merasa kesulitan dalam menjawab soal-soal fisika yang berkaitan dengan rumus. Metode yang sering digunakan pada saat pembelajaran adalah ceramah dan tanya jawab, sedangkan metode praktikum dan demonstrasi jarang dilakukan. Adapun pembelajaran yang mereka inginkan untuk pembelajaran fisika adalah lebih banyak dilakukan demonstrasi dan praktikum agar lebih mengerti penerapan dari konsep fisika.

Sebelum penelitian dilaksanakan, penulis melakukan tes pemahaman konsep berbentuk pilihan ganda pada pokok bahasan kinematika gerak lurus yang sudah diajarkan guru. Dari dua kelas yang diberikan soal tes pemahaman konsep, kelas X-3 memiliki rata-rata nilai sebesar 48,68 (hanya 10,52 % siswa yang mencapai

KKM) dan kelas X-4 memiliki rata-rata nilai sebesar 50,77 (hanya 17,95 % siswa yang mencapai KKM).

Hasil observasi di atas menunjukkan bahwa aktivitas dan pemahaman konsep fisika siswa masih kurang, maka dalam penelitian ini penulis tertarik untuk fokus pada masalah aktivitas dan pemahaman konsep siswa karena pemahaman konsep ini sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Pemahaman konsep yang kurang pada diri siswa diduga ada kaitannya dengan cara mengajar guru di kelas yang kurang menarik perhatian siswa untuk aktif mengikuti kegiatan pembelajaran. Agar pemahaman konsep siswa utuh, maka perlu adanya keseimbangan antara teori dan penerapan dari suatu konsep yang harus didapatkan siswa. Oleh karena itu, diperlukan cara pembelajaran dengan memanfaatkan fasilitas di sekolah yang mendukung agar siswa lebih aktif dalam belajar fisika sehingga pemahaman konsep siswa dapat lebih baik.

Alternatif yang penulis ajukan untuk dapat mengatasi masalah pemahaman konsep dan aktivitas siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran interaktif. Margaretha (2000: 10) menyatakan bahwa “model pembelajaran interaktif adalah suatu pendekatan yang merujuk pada pandangan konstruktivis yang menitikberatkan pada pertanyaan siswa sebagai ciri sentralnya dengan cara menggali pertanyaan-pertanyaan siswa”.

Dengan menerapkan model pembelajaran interaktif diharapkan siswa akan lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, karena dalam setiap tahapan pembelajarannya melibatkan peran siswa sebagai pembelajar aktif. Model ini membangkitkan rasa ingin tahu siswa dengan mengemukakan pertanyaan-

pertanyaan berkaitan dengan topik yang akan dipelajari. Kemudian siswa dibimbing oleh guru untuk dapat menemukan sendiri jawaban dari pertanyaan-pertanyaan mereka, sehingga konsep-konsep fisika akan terbangun melalui penemuan-penemuan yang mereka dapatkan selama kegiatan pembelajaran.

Dari uraian di atas maka penelitian ini diberi judul “Peningkatan Pemahaman Konsep dan Profil Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Fisika SMA Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Interaktif”.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dan untuk memperjelas arah permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka diperlukan rumusan terhadap permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini. Adapun rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah “bagaimanakah peningkatan pemahaman konsep dan profil aktivitas siswa dalam pembelajaran fisika SMA dengan diterapkannya model pembelajaran interaktif?”

Rumusan masalah di atas, dapat diuraikan dalam pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan model pembelajaran interaktif?
2. Bagaimanakah profil aktivitas siswa pada saat diterapkan model pembelajaran interaktif?
3. Bagaimanakah efektivitas model pembelajaran interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa?

### C. BATASAN MASALAH

Mengingat luasnya masalah penelitian ini, maka perlu adanya pembatasan masalah. Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan pemahaman konsep siswa dibatasi pada perubahan positif antara skor *pre-test* dan *post-test* setelah diterapkan model pembelajaran interaktif. Peningkatan ini dilihat dari perubahan kategori norma absolut skala lima. Sedangkan signifikansi peningkatan yang dimaksud hanya dibatasi dari adanya perbedaan yang berarti pada peningkatan pemahaman konsep yang diperoleh berdasarkan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan statistik uji t atau uji Wilcoxon.
2. Profil aktivitas siswa yang diteliti dalam penelitian ini dibatasi pada aktivitas mengajukan pertanyaan dan mengemukakan pendapat, melakukan percobaan, diskusi kelompok, serta mengerjakan LKS. Profil aktivitas siswa dilihat dari skor pada format observasi aktivitas siswa.
3. Efektivitas pembelajaran yang dimaksud adalah ukuran yang menyatakan keberhasilan model pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Efektivitas pembelajaran dilihat dari perhitungan gain yang dinormalisasi dari rata-rata skor *pre-test* dan *post-test*.

### D. VARIABEL PENELITIAN

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah keterlaksanaan model pembelajaran interaktif. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep dan aktivitas siswa.

## E. DEFINISI OPERASIONAL

Adapun untuk menghindari kesalahpahaman terhadap pokok-pokok yang akan diteliti, maka diperlukan penjelasan beberapa istilah antara lain:

1. Model pembelajaran interaktif adalah suatu pendekatan yang merujuk pada pandangan konstruktivis yang menitikberatkan pada pertanyaan siswa sebagai ciri sentralnya dengan cara menggali pertanyaan-pertanyaan siswa (Margaretha, 2000: 10). Model pembelajaran interaktif meliputi tujuh langkah yaitu persiapan, pengetahuan awal, kegiatan eksplorasi, pertanyaan siswa, penyelidikan/investigasi, pengetahuan akhir dan refleksi. Untuk mengetahui ketercapaian model pembelajaran interaktif dapat dilihat dari keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran pada saat model diterapkan, yaitu dengan menggunakan format observasi keterlaksanaan model pembelajaran interaktif.
2. Pemahaman konsep didefinisikan sebagai tingkatan dimana siswa mampu mengemukakan atau menjelaskan suatu konsep yang diperolehnya berdasarkan kata-kata sendiri tanpa mengubah makna yang dikandungnya, jadi tidak sekedar menghafal. Selain itu ia juga dapat menemukan dan menjelaskan kaitan suatu konsep dengan konsep lainnya yang telah diberikan terlebih dahulu. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa diukur dengan menggunakan tes pemahaman konsep, yaitu tes awal dan tes akhir. Tes yang diberikan berbentuk tes pilihan ganda dengan lima pilihan jawaban.
3. Aktivitas siswa adalah semua kegiatan yang dilakukan siswa selama kegiatan belajar mengajar guna mencapai tujuan pembelajaran. Aktivitas yang ditinjau

dalam penelitian ini adalah aktivitas mengajukan pertanyaan dan mengemukakan pendapat, melakukan percobaan, diskusi kelompok, serta mengerjakan LKS. Aktivitas tersebut dapat dilihat dari format aktivitas siswa.

## **F. TUJUAN PENELITIAN**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep dan profil aktivitas siswa dengan menerapkan model pembelajaran interaktif.

Adapun tujuan khusus berdasarkan pertanyaan penelitian yang terdapat pada rumusan masalah dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan model pembelajaran interaktif.
2. Untuk mengetahui profil aktivitas siswa pada saat diterapkan model pembelajaran interaktif.
3. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran interaktif.

## **G. KEGUNAAN PENELITIAN**

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu bukti dari keefektifan model pembelajaran interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa yang nantinya dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkecimpung dalam dunia pendidikan, diantaranya :

### 1. Bagi Guru

Melalui hasil penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan pemikiran serta masukan dalam menentukan alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

### 2. Bagi Siswa

Melalui penerapan model pembelajaran interaktif diharapkan siswa ikut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga dengan keterlibatan siswa secara aktif dapat lebih memahami konsep yang dipelajari.

### 3. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti dapat menambah wawasan dalam upaya penerapan salah satu model pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

## H. HIPOTESIS

Dalam penelitian ini, jawaban sementara terhadap masalah di atas, maka peneliti mengajukan hipotesis yaitu terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa yang signifikan setelah diterapkannya model pembelajaran interaktif.

## I. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain *one group pre-test post-test design*. Dalam desain ini, kelompok tidak diambil secara acak atau pasangan, juga tidak ada kelompok pembandingan, tetapi diberi tes awal dan akhir disamping perlakuan. Sebelum diberi

perlakuan, kelas yang digunakan untuk penelitian akan diberi *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal yang dimiliki siswa, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan *treatment* sebanyak tiga kali pertemuan dan terakhir akan diberi *post-test* dengan menggunakan instrumen yang sama seperti pada tes awal.

#### **J. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X tahun ajaran 2009/2010 di salah satu SMA Negeri di kota Bandung. Berdasarkan rekomendasi dari guru yang mengajar maka kelas yang dijadikan sampel penelitian adalah kelas X-3 dengan jumlah siswa sebanyak 33 siswa.

