

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 19 ayat 1 menyatakan bahwa :

‘Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik’ (Widhy, 2010: 1).

Hussain (2011: 2) mengemukakan adanya penurunan minat dalam mempelajari fisika sebagaimana dikemukakannya bahwa :

Di antara mata pelajaran, fisika merupakan ilmu yang dianggap paling menantang bagi para guru dan siswa. Ini adalah masalah internasional, yaitu minat untuk belajar ilmu fisika menurun serta kurangnya antusiasme siswa untuk mengambil jurusan fisika di sekolah dan perguruan tinggi.

Semela dalam (Hussain, 2011: 2) melaporkan bahwa ‘Penurunan angka pendaftaran dan kelulusan dalam fisika di semua tingkat telah nyata, bahkan di negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Inggris, Jerman, dan Belanda’. Muslih (2007: 1) mengemukakan bahwa “Dengan tatap muka untuk mata pelajaran fisika di SMA, 6 jam/minggu, hasil belajar siswa khususnya untuk fisika masih rendah, dibandingkan hasil mata pelajaran lainnya”.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa fisika merupakan mata pelajaran yang sulit, yang merupakan salah satu faktor rendahnya hasil belajar siswa sehingga minat dan kelulusan mata pelajaran fisika siswa rendah.

Dengan demikian guru harus berupaya memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang cocok untuk siswa, sesuai dengan materi yang diajarkan, agar

tujuan yang diharapkan guru dapat tercapai. Begitupun dalam pembelajaran fisika. Ilmu fisika merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan melalui kegiatan eksperimen yang berkaitan dengan gejala alam. Siswa tidak bisa hanya duduk di kelas dan mendengarkan guru atau menghafal semua rumus yang dipelajari dalam pembelajaran fisika.

Untuk mengetahui kondisi hasil belajar siswa dan metode pembelajaran yang dilakukan guru dalam pembelajaran fisika, peneliti melakukan studi pendahuluan di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung. Studi pendahuluan dilakukan pada tanggal 30 Maret 2012 sampai dengan 6 April 2012. Dalam studi pendahuluan ini peneliti menyebarkan angket kepada siswa, melakukan wawancara dengan guru fisika dan melakukan observasi kelas di sekolah tersebut. Instrumen-instrumen yang digunakan dalam studi pendahuluan tersebut dapat dilihat dalam lampiran halaman 219 sampai dengan halaman 222. Dari studi pendahuluan ini diperoleh data tentang respon siswa terkait mata pelajaran fisika, kondisi pencapaian hasil belajar siswa, permasalahan-permasalahan terkait pembelajaran fisika, dan gambaran kondisi pembelajaran fisika di kelas seperti yang terdapat pada lampiran halaman 223 sampai dengan halaman 228.

Setelah dilakukan analisis terhadap data-data hasil studi pendahuluan tersebut diperoleh informasi sebagai berikut:

1. Data hasil penyebaran angket
  - a. Fisika termasuk mata pelajaran yang tidak menyenangkan bagi siswa. 57 % dari 40 siswa menyatakan tidak senang belajar fisika dan 42,5 % dari 40 siswa menyatakan senang belajar fisika.
  - b. 70 % siswa menyatakan tidak paham dan tidak senang belajar fisika di kelas dan 100 % siswa menyatakan tidak pernah melaksanakan percobaan di laboratorium.
  - c. 65 % siswa menyatakan paham jika teman sebayanya mengajarkan mata pelajaran fisika

d. 90 % siswa menyatakan paham jika belajar fisika secara berkelompok dan melakukan percobaan.

## 2. Dari hasil Ujian Tengah Semester (UTS) Fisika

Berdasarkan hasil ujian tengah semester yang terdapat pada lampiran halaman 229, dari 40 orang siswa dengan nilai Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) untuk ranah kognitif adalah 65, hanya 7,5% yang lulus UTS mata pelajaran fisika dan sisanya 92,5 % tidak lulus UTS mata pelajaran fisika. Untuk siswa yang nilainya di bawah KKM guru mata pelajaran memberikan remedial hingga nilainya memenuhi KKM.

## 3. Data hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika

Pada pembelajaran yang telah dilakukan, guru tidak pernah melakukan eksperimen di laboratorium terkait materi yang disampaikan. Hal tersebut dikarenakan guru sudah dibebani dengan jam pelajaran yang padat sehingga tidak ada waktu bagi guru untuk mempersiapkan eksperimen tersebut.

Padahal menurut Widhy (2010: 2) “Pembelajaran IPA idealnya dilakukan kegiatan eksperimen, karena pembelajaran IPA (salah satunya fisika) dikembangkan melalui eksperimen”. Untuk semester 1 di kelas X, guru belum pernah melaksanakan percobaan di laboratorium. Guru hanya mengajar di kelas dengan menggunakan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Selama pembelajaran di kelas guru tidak pernah membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, karena dikhawatirkan pembelajaran tidak terlaksana dengan baik.

Dari hasil studi lapangan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa permasalahannya yang dialami siswa adalah rendahnya hasil belajar yang disebabkan oleh kurang tepatnya penerapan model, metode atau strategi pembelajaran fisika. Menurut Mazur :

‘Strategi yang paling direkomendasikan untuk pengajaran sains adalah pemecahan masalah, pengajaran berbasis penyelidikan, kegiatan berbasis laboratorium dan pengajaran berbasis proyek. Tapi sayangnya guru mengajar di kelas dengan cara yang sama, biasanya menggunakan ceramah, dan situasi ini berkelanjutan sejak lama’ (Hussain, 2011: 1).

Hussain (2011:1) mengemukakan bahwa “Penggunaan ceramah tradisional tidak membantu pembelajaran sains. Akibatnya siswa menghadapi masalah dalam belajar mata pelajaran ilmu pengetahuan”.

Untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar fisika dapat dilakukan dengan cara menerapkan pembelajaran dimana siswa terlibat aktif dan memahami materi pembelajaran, yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa. “Salah satu metode pembelajaran yang melibatkan peran serta siswa adalah model pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran yang didasarkan pada kebersamaan, sehingga akan membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman materi pelajaran” (Kurniati, 2009). Selain itu setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda, sehingga siswa yang mempunyai kemampuan rendah akan dibantu dalam proses pemahamannya oleh siswa yang mempunyai kemampuan lebih.

Model pembelajaran kooperatif yang memfasilitasi siswa yang mempunyai kemampuan yang berbeda-beda adalah model pembelajaran kooperatif *Peer Tutoring*. Dilakukan oleh teman yang seangkatan yang memiliki kepedulian untuk membantu teman-temannya dalam memahami pelajaran.

Permasalahan lain adalah kurangnya waktu untuk melaksanakan praktikum di Laboratorium, karena waktu sudah banyak digunakan untuk menyelesaikan materi. Oleh karena itu menurut Widhy :

Guru perlu merancang pembelajaran fisika yang berbasis laboratorium, artinya pembelajaran konsep dilakukan bersamaan dengan kegiatan praktikum di laboratorium. Disini guru harus bisa membuat perencanaan pembelajaran yang berbasis laboratorium, namun tidak semua materi pembelajaran fisika bisa dipraktikkan sehingga guru harus menganalisis materi mana yang harus diajarkan di laboratorium (2010: 2).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian yang diberi judul ***“Penerapan Peer Tutoring Berbasis Laboratorium dalam Pembelajaran Fisika SMA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”***.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu; Bagaimana hasil belajar siswa setelah diterapkan *peer tutoring* berbasis laboratorium?

Permasalahan penelitian di atas dapat dijabarkan menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil belajar ranah kognitif siswa setelah diterapkan *peer tutoring* berbasis laboratorium?
2. Bagaimana hasil belajar ranah psikomotor siswa setelah diterapkan *peer tutoring* berbasis laboratorium?

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar ranah kognitif dilihat berdasarkan skor *pre test* dan *post test* pada materi perpindahan kalor dengan tingkatan ranah kognitif  $C_1$  sampai dengan  $C_4$  berdasarkan taksonomi Bloom. Dianalisis setiap jenjangnya menggunakan gain yang dinormalisasi.
2. Hasil belajar ranah psikomotorik yang diobservasi adalah merangkai/menggunakan alat, melakukan pengukuran dan pengamatan, mengumpulkan data, dan membuat laporan hasil pengamatan berdasarkan kriteria psikomotor menurut Dave. Dianalisis setiap kategorinya menggunakan lembar observasi pada kegiatan percobaan di laboratorium mengenai perpindahan kalor.

## **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *peer tutoring* berbasis laboratorium.



## **E. Variabel Penelitian**

1. Variabel bebas pada penelitian ini adalah keterlaksanaan model pembelajaran *peer tutoring* berbasis laboratorium.
2. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

## **F. Definisi Operasional**

### **1. Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Peer Tutoring* Berbasis Laboratorium**

Keterlaksanaan model pembelajaran yang dimaksud adalah terlaksananya setiap tahapan pembelajaran. Pembelajaran *peer tutoring* berbasis laboratorium yang dimaksud adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan siswa yang mempunyai kemampuan lebih dalam pelajaran fisika sebagai tutor yang dilakukan bersamaan dengan kegiatan di laboratorium. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *peer tutoring* berbasis laboratorium yang digunakan sebagai variabel bebas pada penelitian ini, dilakukan observasi aktivitas guru, tutor dan siswa dengan menggunakan lembar observasi oleh observer.

### **2. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan semua ranah perubahan dalam diri siswa yang ditunjukkan dengan tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Dalam penelitian ini hasil belajar ditinjau dalam dua ranah yaitu ranah kognitif dan ranah psikomotor. Hasil belajar ranah kognitif yang dimaksud pada penelitian ini dibatasi hanya pada kemampuan hafalan ( $C_1$ ), pemahaman ( $C_2$ ), penerapan ( $C_3$ ), dan analisis ( $C_4$ ). Pengukuran ranah kognitif diukur dengan menggunakan tes evaluasi *pre test* dan *post test*. Ranah psikomotor yang dimaksud pada penelitian ini meliputi kemampuan merangkai atau menggunakan alat, mampu

melakukan pengukuran dan pengamatan, mengumpulkan data, dan membuat laporan hasil pengamatan. Pengukuran ranah psikomotor diukur dengan menggunakan lembar observasi kinerja siswa.

## **G. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Siswa**

Menumbuhkan pengalaman belajar, aktivitas dan kreatifitas siswa secara optimal dalam pelaksanaan proses pembelajaran sehingga lebih bermakna.

### **2. Bagi Guru**

Memberikan informasi sebagai bahan pertimbangan dalam pembelajaran fisika.

### **3. Bagi Sekolah**

Hasil penelitian ini akan memberikan sumbangan yang berarti untuk sekolah dalam rangka meningkatkan kualitas proses pembelajaran sehingga sekolah menjadi lembaga pendidikan yang berkembang dan inisiatif dalam proses pendidikan.

### **4. Bagi Peneliti**

Mendapatkan pengalaman langsung pelaksanaan pembelajaran fisika menggunakan *peer tutoring* berbasis laboratorium, sebagai bahan pertimbangan penelitian selanjutnya.





