

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan alam (IPA) telah melaju dengan pesatnya. Hal ini erat hubungannya dengan perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi memberikan wahana yang memungkinkan IPA berkembang dengan pesat. Perkembangan IPA yang begitu pesat, menggugah para pendidik untuk dapat merancang dan melaksanakan pendidikan yang lebih terarah pada penguasaan konsep IPA yang dapat menunjang kegiatan sehari-hari dalam masyarakat. Untuk dapat menyesuaikan perkembangan IPA, peningkatan sumber daya manusia merupakan syarat mutlak. Jalur yang tepat untuk meningkatkan sumber daya manusia adalah melalui jalur pendidikan. Jalur pendidikan merupakan sektor yang sangat penting sebab peningkatan kualitas sumber daya manusia yang terstruktur dan sistematis didapat melalui pendidikan baik formal, informal, maupun non formal.

Dalam rangka meningkatkan sumber daya manusia melalui jalur pendidikan tidak terlepas dari Standar Isi yang memuat tujuan mata pelajaran IPA. Tujuan IPA dalam SI yaitu pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya didalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran ini menekankan pada pemberian pengalaman secara

langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Pendidikan IPA termasuk fisika didalamnya diarahkan untuk penyelidikan dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran IPA berorientasi kepada siswa. Peran guru bergeser dari menentukan apa yang akan dipelajari ke bagaimana menyediakan dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Pengalaman belajar dapat diperoleh melalui interaksi aktif dengan teman, lingkungan dan sumber lain. Hal ini berarti pembelajaran IPA seharusnya melibatkan siswa secara aktif untuk berinteraksi dengan objek konkrit. Intinya bahwa pembelajaran IPA harus berpusat pada anak didik.

Berdasarkan pengamatan dilapangan menunjukkan beberapa fakta dalam pembelajaran IPA antara lain: (1) penggunaan strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih konvensional seperti metode ceramah. Metode pembelajaran yang lain seperti penugasan dan latihan, demonstrasi, praktikum dsb jarang digunakan dengan alasan khawatir bila metode tersebut digunakan tidak menghabiskan materi pelajaran, (2) guru bertugas menyampaikan seluruh isi buku ajar. (3) dominasi guru dalam kelas dominan (*teacher centered strategy*), akibatnya siswa cenderung pasif. (4) guru sudah menerapkan pembelajaran kelompok tetapi tujuan dari kerja kelompok hanya untuk menyelesaikan tugas. Biasanya KBM didominasi oleh siswa yang pandai saja akibatnya terjadi kesenjangan hasil belajar antara siswa yang pandai dan kurang pandai.

Memperhatikan tujuan dari mata pelajaran IPA dan melihat kenyataan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dikelas, jelas tujuan tersebut tidak akan tercapai. Hal ini dapat terlihat dari proses KBM yang monoton dan kurang menarik perhatian dan minat siswa. Kondisi seperti ini tidak akan meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami mata pelajaran IPA. Akibatnya hasil belajar yang dicapai siswa pun tidak seperti yang diharapkan. Fakta ini diperkuat berdasarkan pengamatan data hasil ulangan harian fisika siswa pada salah satu SMP Negeri di kota Bandung.

**Tabel 1.1**  
**Hasil Tes Ulangan Harian Fisika**

Kelas	Nilai Ulangan Harian
VIII J	5,97
VIII I	5,76

*Sumber: Dokumen Guru mata Pelajaran fisika*

Data tersebut menunjukkan masih rendahnya prestasi akademik mata pelajaran fisika yang dicapai siswa. Memperhatikan permasalahan tersebut, sudah selayaknya dalam pembelajaran IPA dikelas dilakukan suatu inovasi. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan haruslah menekankan pada keaktifan siswa baik secara fisik, mental, intelektual maupun emosional sehingga tercapai hasil belajar yang optimal, yakni: (1) asimilasi dan akomodasi dalam pencapaian pengetahuan, (2) perbuatan serta pengalaman langsung dalam pembentukan keterampilan, (3) penghayatan serta internalisasi nilai-nilai dalam pembentukan sikap dan nilai. (Moh, Uzer Usman dan Lilis Setiawati, 2000: 87)

Terdapat beberapa pendekatan dalam pembelajaran IPA salah satunya adalah keterampilan proses sains (KPS). Pendekatan ini dianjurkan didalam

pembelajaran IPA karena selain fakta-fakta dan konsep-konsep, keterampilan proses IPA yang lain yang dikembangkan adalah prinsip-prinsip IPA.

Rencana pembelajaran dengan KPS memuat semua konsep-konsep yang dikembangkan dan untuk setiap konsep ditentukan metode yang akan digunakan serta keterampilan proses siswa yang dikembangkan. Keterampilan proses sains tersebut meliputi: observasi, hipotesis, merencanakan percobaan, melakukan percobaan, interpretasi data, memprediksi dan aplikasi konsep.

Metode/pendekatan yang digunakan harus menekankan pada aktivitas/proses siswa tidak sekedar kepada hasilnya. Relevansi dari teori konstruktivisme, siswa secara aktif membangun pengetahuannya sendiri. Salah satu bentuk pembelajaran yang berorientasi konstruktivisme adalah pembelajaran kooperatif.

Dewasa ini telah banyak digunakan model pembelajaran kooperatif. Beberapa ahli menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tidak hanya unggul dalam membantu siswa untuk memahami konsep-konsep, tetapi juga membantu siswa menumbuhkan kemampuan kerjasama, berpikir kritis dan mengembangkan sikap sosial siswa.

Dalam pembelajaran kooperatif terdapat bermacam-macam tipe, salah satunya adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) yang dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-kawan dari Universitas John Hopkins. Tipe STAD ini dipandang sebagai yang paling sederhana dan paling langsung dari pendekatan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dicirikan oleh suatu struktur tugas, tujuan dan

kooperatif. Siswa bekerja sama dalam situasi semangat pembelajaran kooperatif seperti membutuhkan kerjasama untuk mencapai tujuan bersama dan mengkoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugas.

Menurut Vygotsky, implikasi utama dalam pembelajaran menghendaki setting kelas berbentuk pembelajaran kooperatif dengan siswa berinteraksi dan saling memunculkan strategi-strategi pemecahan masalah yang efektif pada masing-masing zona perkembangan terdekat mereka. Selain itu pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat membantu siswa memahami konsep-konsep IPA yang sulit serta menumbuhkan kemampuan kerjasama, berpikir kritis, dan mengembangkan sikap sosial siswa. Pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang positif terhadap siswa yang rendah hasil belajarnya, karena siswa yang rendah hasil belajarnya dapat meningkatkan motivasi, hasil belajar dan penyimpanan materi pelajaran yang lebih lama.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melaksanakan penelitian dengan judul: **“PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD (*Student Team Achievement Division*) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah: **“Bagaimana pengaruh pendekatan keterampilan proses sains dalam pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap prestasi belajar siswa?”**

Rumusan masalah tersebut dapat dirinci dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan peningkatan prestasi belajar yang signifikan antara siswa yang diajar dengan pendekatan keterampilan proses sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan siswa yang diajar tanpa pendekatan keterampilan proses sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD?
2. Bagaimana peningkatan aktivitas siswa pada kelas yang diajar dengan pendekatan keterampilan proses sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD?

Berdasarkan rumusan masalah yang disampaikan, dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas adalah pendekatan keterampilan proses sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD.
2. Variabel terikat adalah prestasi belajar siswa.

### **1.3. Batasan Masalah**

Agar permasalahan yang ditinjau tidak terlalu luas maka perlu adanya pembatasan masalah yang menjadi ruang lingkup penelitian. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Materi pelajaran fisika yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi energi yang meliputi sub pokok bahasan pengertian energi, energi potensial, energi kinetik dan energi mekanik.
2. Aspek keterampilan proses yang dilatihkan meliputi observasi, interpretasi, komunikasi dan aplikasi konsep.
3. Keterampilan kooperatif yang dilatihkan berupa kerjasama dalam kelompok.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD.
2. Mengetahui bagaimana aktivitas siswa setelah diimplementasikan pendekatan keterampilan proses sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD.
3. Mengetahui bagaimana pengaruh pendekatan keterampilan proses sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap prestasi belajar siswa?

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Dengan penelitian ini diharapkan:

1. Memberikan masukan dan pengalaman empiris kepada guru fisika dalam menerapkan pendekatan keterampilan proses sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD.
2. Sebagai bahan informasi hasil penelitian mengenai gambaran prestasi belajar siswa melalui pendekatan keterampilan proses sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD.

#### 1.6. Definisi Operasional

1. Pendekatan keterampilan proses sains adalah pendekatan dalam pembelajaran fisika yang menekankan pada keterampilan memproses ilmu pengetahuan dan keaktifan siswa.
2. Pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif dimana siswa ditempatkan dalam kelompok belajar yang beranggotakan 4-6 siswa yang merupakan campuran menurut tingkat kinerja dan jenis kelamin. Dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merujuk pada konsep Robert Slavin yang meliputi lima tahapan yaitu: penyajian materi, kegiatan kelompok, tes kemampuan individu, perhitungan skor individu dan pemberian penghargaan kelompok.
3. Prestasi belajar yang dimaksud adalah hasil perolehan siswa setelah dilakukan test berupa pretest dan posttest terhadap materi yang telah diajarkan dengan pendekatan keterampilan proses sains dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD. Prestasi belajar yang diteliti merujuk



pada konsep Bloom pada kawasan kognitif yang meliputi pemahaman (C2), penerapan (C3) dan analisis (C4).

4. Aktivitas siswa adalah semua kegiatan yang dilakukan siswa yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas siswa yang diteliti meliputi aspek keterampilan proses sains yaitu observasi, interpretasi, komunikasi dan aplikasi konsep dan keterampilan kooperatif. Aktivitas siswa ini diamati dengan menggunakan format lembar observasi.

### 1.7. Hipotesis

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

$H_0$  = “Tidak ada perbedaan peningkatan prestasi belajar antara siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD”.

$H_1$  = “Ada perbedaan peningkatan prestasi belajar antara siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD”.

