

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Fisika adalah bagian dari IPA yang pada hakekatnya adalah sekumpulan pengetahuan, cara berfikir dan penyelidikan. Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan di sekolah menengah pertama salah satu tujuan mata pelajaran IPA adalah untuk meningkatkan pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya. Hal ini sejalan dengan penegasan UNESCO dalam konferensi tahunan di Melbourne (Kunaedi, 2006) yang menekankan perlunya masyarakat belajar yang berbasis pada empat kemampuan yakni: (1) belajar untuk mengetahui, (2) belajar untuk dapat melakukan, (3) belajar untuk dapat mandiri, (4) belajar untuk dapat bekerjasama (*cooperative*).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di kelas VIII salah satu SMP Negeri di kota Bandung yang dilakukan sebanyak dua kali diperoleh data-data sebagai berikut:

- a. Nilai rata-rata hasil tes pada pokok bahasan usaha dan energi di kelas sampel penelitian masih terlihat rendah yaitu 59,94. Nilai 59,94 ternyata masih berada di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran IPA di SMP tersebut yang telah ditetapkan yaitu sebesar 60.
- b. Pada kegiatan pembelajaran ternyata jarang sekali siswa mengajukan pertanyaan atau menjawab pertanyaan dari guru, yaitu hanya 8 siswa dari 44 siswa kelas sampel yang berpendapat atau mengajukan pertanyaan atau

sekitar 18,18%. Dan sebagian besar siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru.

c. Dalam pembelajaran fisika, guru lebih sering menggunakan metode ceramah dibandingkan demonstrasi dan praktikum.

d. Menurut pendapat guru, rendahnya nilai IPA khususnya fisika dibandingkan dengan pelajaran yang lain diantaranya disebabkan oleh minat siswa terhadap fisika dan sumber belajar yang kurang bahkan tidak ada, seperti alat-alat praktikum yang kurang lengkap dan siswa tidak mempunyai buku sumber, sehingga siswa hanya mengandalkan catatan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan data-data di atas, ternyata pada pembelajaran IPA khususnya fisika dirasakan belum efektif. Hal ini terlihat dari masih rendahnya hasil belajar siswa serta kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centred*).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomor 1 tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien. Proses pembelajaran harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan 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.

Pembelajaran yang efektif dapat diciptakan dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Pembelajaran yang tepat adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran adalah pembelajaran kooperatif.

Beberapa alasan mengapa pembelajaran kooperatif menjadi salah satu model pembelajaran yang tepat adalah berdasarkan penelitian tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif (Slavin, 2009) bahwa pembelajaran kooperatif merupakan sarana yang tepat untuk meningkatkan pencapaian prestasi siswa, mengembangkan hubungan antar kelompok dan penerimaan terhadap teman sekelas yang berbeda kemampuan serta pembelajaran kooperatif dapat menumbuhkan kesadaran siswa dalam belajar untuk berfikir dan menyelesaikan masalah.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran. Menurut Depdiknas tujuan pertama pembelajaran kooperatif yaitu meningkatkan hasil akademik dengan meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademiknya. Siswa yang lebih mampu akan menjadi narasumber bagi siswa yang kurang mampu, yang memiliki orientasi dan bahasa yang sama. Sedangkan tujuan yang kedua, pembelajaran kooperatif memberi peluang agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai perbedaan latar belajar. Perbedaan tersebut antara lain perbedaan suku, agama, kemampuan akademik, dan tingkat sosial. Tujuan penting ketiga dari pembelajaran kooperatif ialah untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan sosial yang dimaksud antara lain,

berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, memancing teman untuk bertanya, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya. (<http://www.ipotes.wordpress.com>, 2008).

Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe, salah satunya adalah tipe *Numbered Head Together (NHT)*. Model pembelajaran *cooperative learning* tipe *numbered head together (NHT)* yang pertama kali dikembangkan oleh Spancer Kagan merupakan suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat serta mendorong siswa untuk meningkatkan kerjasama mereka (Lie, 2007).

Kelebihan Model pembelajaran *cooperative learning* tipe *numbered head together (NHT)* dibandingkan dengan model pembelajaran lain adalah (Kiranawati, 2007) setiap siswa menjadi siap semua, siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh dan siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai. Adapun kekurangannya adalah kemungkinan nomor yang dipanggil akan dipanggil lagi oleh guru dan tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

Beberapa penelitian sebelumnya yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT diantaranya adalah:

1. Yuliana Gultom (2004) dengan judul “ pengaruh pembelajaran kooperatif berstruktur tipe *Numbered Head Together (NHT)* terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa pada konsep usaha”. Hasil yang diperoleh

menunjukkan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* berpengaruh terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa.

2. Yayah Jubaedah Aulawiyah (2009) dengan judul implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada pembelajaran fisika di SMP” dengan materi pembelajaran kalor, hasil yang diperoleh bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian dan kajian tentang model pembelajaran *cooperative learning* tipe NHT, ternyata belum ada penelitian dengan judul penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe NHT pada sub pokok bahasan pemantulan cahaya. maka penelitian dengan judul “penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *numbered head together* (NHT) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan pemantulan cahaya“ perlu dilakukan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika setelah diterapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *numbered head together*?”

Untuk lebih memperjelas permasalahan yang akan diteliti, maka rumusan masalah di atas dapat dirinci dengan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar aspek kognitif siswa dalam pembelajaran fisika setelah diterapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT*?
2. Bagaimana hasil belajar aspek afektif siswa dalam pembelajaran fisika setelah diterapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT*?
3. Bagaimana hasil belajar aspek psikomotor siswa dalam pembelajaran fisika setelah diterapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT*?
4. Bagaimana efektivitas pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT*?

### **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah, maka permasalahan akan dibatasi hanya pada aspek-aspek yang menjadi fokus pada penelitian ini, yaitu:

1. Peningkatan hasil belajar pada aspek kognitif siswa yang dimaksud dibatasi pada jenjang C1, C2, C3. Peningkatan yang dimaksud adalah meningkatnya skor hasil belajar siswa dilihat dari adanya perbedaan yang signifikan antara skor *pre test* dan *post test* setelah diterapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT*.
2. Hasil belajar pada aspek afektif siswa yang dimaksud dibatasi pada:



- a. Kerjasama dalam percobaan dan diskusi (*responding*)
- b. Keseriusan dan ketelitian dalam pengamatan (*valuing*)
- c. Kejujuran dalam pengumpulan data (*valuing*)
- d. Tanggung jawab terhadap alat (*valuing*)

Untuk melihat dan mengetahui aspek afektif siswa selama proses pembelajaran maka digunakan format lembar observasi aspek afektif siswa dalam pembelajaran.

3. Hasil belajar pada aspek psikomotor siswa yang dimaksud dibatasi pada:
  - a. Merancang percobaan (*manipulation*)
  - b. Merangkai dan menggunakan alat (*imitation*)
  - c. Mengumpulkan dan mencatat data (*articulation*)
  - d. Kelengkapan lembar kerja siswa (*articulation*)

Untuk melihat dan mengetahui aspek psikomotor siswa selama proses pembelajaran maka digunakan format lembar observasi aspek psikomotor siswa dalam pembelajaran.

4. Efektivitas pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *NHT* dapat dilihat dari nilai gain ternormalisasi rata-rata skor *pre test* dan *post test*.

#### **D. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian quasi eksperimen ini adalah :

1. Variabel bebas berupa Model Pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT*
2. Variabel terikat berupa hasil belajar siswa.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini secara umum adalah untuk memperoleh informasi tentang peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT*.

Sedangkan tujuan penelitian ini secara khusus adalah untuk memperoleh informasi tentang:

1. Hasil belajar aspek kognitif siswa dalam pembelajaran fisika setelah diterapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT*.
2. Hasil belajar aspek afektif siswa dalam pembelajaran fisika setelah diterapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT*.
3. Hasil belajar aspek psikomotor siswa dalam pembelajaran fisika setelah diterapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT*.
4. Efektivitas pembelajaran fisika setelah diterapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT*.

### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis, siswa, guru maupun sekolah.

1. Bagi penulis dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan pembelajaran fisika melalui penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT*.
2. Bagi siswa diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar.



3. Bagi guru diharapkan dapat menjadi suatu masukan dan informasi yang berharga dalam memperluas pengetahuan dan wawasan mengenai model pembelajaran *cooperative learning* tipe *numbered head together* sebagai suatu model pembelajaran yang dapat memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas serta memotivasi guru untuk melakukan model pembelajaran yang sejenis untuk materi pelajaran lainnya.

### **G. Definisi Operasional**

1. Model pembelajaran *cooperative learning* tipe *numbered head together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional (Trianto: 2007). Model pembelajaran *cooperative learning* tipe *numbered head together* terdiri dari empat fase, yaitu:

- a. Fase pertama penomoran
- b. Fase kedua mengajukan pertanyaan,
- c. Fase ketiga berfikir bersama dan
- d. Fase keempat menjawab

Keterlaksanaan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT* dapat diukur dengan observasi aktivitas guru.

2. Hasil belajar menurut Benyamin Bloom *et.al* (Clark, 2000) diklasifikasikan ke dalam tiga domain (aspek) yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor.

- Aspek kognitif siswa, yang diamati dan dinilai dalam penelitian ini meliputi: jenjang kemampuan ingatan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3). Untuk melihat dan mengetahui peningkatan aspek kognitif siswa dalam pembelajaran maka digunakan tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda.
- Aspek afektif siswa, yang diamati dan dinilai dalam penelitian ini meliputi: kerjasama dalam percobaan dan diskusi, keseriusan dan ketelitian dalam pengamatan, kejujuran dalam pengambilan data, dan tanggung jawab terhadap alat. Untuk melihat dan mengetahui aspek afektif siswa selama proses pembelajaran maka digunakan format lembar observasi aspek afektif siswa dalam pembelajaran.
- Aspek psikomotor siswa, yang diamati dan dinilai dalam penelitian ini meliputi: kemampuan merancang percobaan/eksperimen, merangkai dan menggunakan alat, mengumpulkan dan mencatat data, dan kelengkapan lembar kerja siswa. Untuk melihat dan mengetahui aspek psikomotor siswa selama proses pembelajaran maka digunakan format lembar observasi aspek psikomotor siswa dalam pembelajaran.

## H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Terdapat peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika yang signifikan setelah diterapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *NHT*.