

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan berhubungan dengan perkembangan dan perubahan kelakuan siswa. Pendidikan bertalian dengan transmisi pengetahuan, sikap, kepercayaan, keterampilan, dan aspek-aspek kelakuan lainnya kepada generasi muda. Pendidikan adalah proses mengajar dan belajar pola-pola kelakuan manusia menurut apa yang diharapkan oleh masyarakat.<sup>1</sup> Pendidikan membawa pengaruh terhadap perubahan pandangan mengenai kurikulum. Kurikulum yang semula dipandang jumlah mata pelajaran, kemudian beralih makna menjadi semua kegiatan yang diberikan kepada siswa dibawah tanggung jawab sekolah. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.<sup>2</sup>

Kurikulum yang sekarang diterapkan di sekolah menuntut guru agar dapat mengembangkan strategi pengajaran yang efektif dan konsisten, sehingga proses belajar mengajar dapat ditingkatkan dalam upaya tersebut. Sesungguhnya tidak ada metode pembelajaran yang sempurna sebab setiap metode pembelajaran mempunyai kelebihan atau kelemahan. Oleh karena itu, dalam pembelajaran digunakan berbagai metode, sesuai materi yang diajarkan. Fisika merupakan pelajaran sains yang mempelajari tentang kehidupan. Pembelajaran yang tepat

---

<sup>1</sup> Nasution, *Sosiologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 1994, h.10

<sup>2</sup> Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksar, 2008, h.18

untuk fisika adalah pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung baik menggunakan eksperimen maupun observasi atau yang lainnya, sehingga data yang didapatkan benar-benar valid dan bisa dipertanggungjawabkan.

Pengajaran yang hanya berbasis tekstual akan menjadi penghambat kreatifitas siswa dalam belajar seperti yang diungkapkan Firdaus M Yunus bahwa aspek verbalisme yang saat ini diterapkan dalam pendidikan adalah sebagai pembunuh kreatifitas karena verbalisme merupakan asas pendidikan yang menekankan pada hafalan bukan pemahaman dan mementingkan formulasi dari pada substansi.<sup>3</sup> Pendidikan semacam ini yang menyebabkan banyak siswa yang terampil mengerjakan soal tetapi tidak mengetahui makna dari rumus yang digunakan.

Beberapa fakta di lapangan menunjukkan bahwa hasil kegiatan pembelajaran fisika masih kurang sesuai dengan yang diharapkan. Observasi di sekolah SMA Negeri 1 Palangka Raya, diperoleh bahwa guru disana sudah pernah menerapkan beberapa model pembelajaran seperti pembelajaran kooperatif di dalam kelas. Model pembelajaran kooperatif merupakan istilah yang mengacu kepada metode pembelajaran dengan siswa dari tingkat kemampuan yang berbeda-beda mampu bekerja bersama dalam kelompok-kelompok kecil terkait dengan suatu tujuan belajar.<sup>4</sup> Pelaksanaan model tersebut dapat kendala-kendala seperti jumlah siswa yang terlalu banyak di dalam kelas mengakibatkan

---

<sup>3</sup>Firdaus M Yunus, *Pendidikan berbasis realita sosial*, Yogyakarta: Logung Pustaka 2004

<sup>4</sup>Ngalimun, Femeirdan Aswan, *Strategidan Model Pembelajaran Berbasis PAIKEM*, Banjarmasin: Pustaka Banua, 2013, h.139

pemahaman materi yang diterima oleh siswa kurang efektif dan membutuhkan waktu yang relatif lama. Siswa yang diajarkan menggunakan model kooperatif membuat sebagian siswa dalam kelompok hanya bergantung pada siswa yang dianggap pintar saja untuk mengerjakan tugas tersebut. Siswa yang tidak mengerjakan tugas terlihat tidak mengikuti pelajaran dengan serius, sehingga kerjasama kelompok belum dapat terjalin.

Penelitian ini mencoba untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa SMAN-1 Palangka Raya, dengan mengkaji dua model pembelajaran aktif yaitu tipe *Number Head Together* (NHT) dan tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) yang diperkirakan akan lebih memudahkan siswa untuk menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya dan mampu menumbuhkembangkan sikap ilmiah siswa melalui kerja kelompok. Model NHT adalah model yang menggunakan penomoran pada siswa untuk memudahkan pembagian kelompok kerja sehingga kegiatan siswa belajar dapat lebih efektif dan efisien. NHT adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang memberi penekanan pada penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa.<sup>5</sup> Model pembelajaran NHT ini diharapkan siswa dapat lebih dapat meningkatkan kerjasamanya di dalam kelompok. Sistem model pembelajaran yang mengajukan pertanyaan secara acak kepada siswa membuat siswa lebih siap dalam mengikuti pembelajaran.

Model pembelajaran STAD adalah model yang menggabungkan siswa dalam kelompok belajar yang tingkat kemampuannya sama sehingga tidak ada

---

<sup>5</sup>Muslim Ibrahim, *Model Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya: Unesa-University Press, 2001, h.25.

lagi yang bergantung kepada hanya satu siswa. Selain itu, mengkondisikan tempat duduk di dalam kelas dengan kelompok-kelompok kecil yang lebih efisien. STAD adalah model yang memiliki pendekatan dengan membaggiswamenjadi kelompok orang yang beragam kemampuan, jenis kelamin, dan sukunya. Guru memberikan suatu pelajaran dan siswa-siswa di dalam kelompok memastikan bahwa semua anggota kelompok itu bisa menguasai pelajaran tersebut. Semua siswa mengerjakan kuis perseorangan tentang materi tersebut, dan pada saat itu mereka tidak boleh saling membantu satu sama lain sebelum mengakhiri pelajaran.<sup>6</sup> Model pembelajaran STAD ini diharapkan siswa dapat meningkatkan sikap kerjasama yang baik, dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran NHT dan STAD termasuk dalam model pembelajaran kooperatif yang merupakan suatu cara penyajian pelajaran dengan cara siswa secara berkelompok menggali materi fisika dengan saling memperhatikan semua anggota kelompok untuk bisa menguasai materi pelajaran tersebut. Pemilihan model pembelajaran kooperatif NHT dan STAD dalam kegiatan pembelajaran dimaksudkan untuk mengurangi sifat egosentris dan individualistis siswa, mengembangkan sikap ilmiah siswa, meningkatkan semangat belajar siswa, melakukan kerjasama dalam kelompok belajar, dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Sikap ilmiah pada dasarnya adalah sikap yang diperhatikan oleh para ilmuwan saat mereka melakukan kegiatan sebagai ilmuwan.<sup>7</sup> Para ahli biasanya menggunakan metode ilmiah dalam menyelesaikan suatu masalah. Sikap ilmiah

---

<sup>6</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011, h. 213 - 214

<sup>7</sup>Baharuddin, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2008, h.24

merupakan perluasan kemampuan yang digunakan penulis untuk mencari kebenaran realistik. Sikap ilmiah berpedoman pada paradigma tentang kebenaran indrawi yang positif karena akan lebih membuktikan relevansi antara teori dan realitas secara apa adanya.<sup>8</sup> Sikap-sikap tersebut antara lain: rasa ingin tahu, jujur, terbuka, toleran dan optimis.

Materi pelajaran fisika yang diambil pada kelas X di SMA adalah suhu dan kalor. Materi suhu dan kalor terdiri dari beberapa sub bab diantaranya suhu dan pemuaian, perubahan fase zat, kalor, perpindahan kalor. Pada materi suhu dan kalor banyak berkaitan dalam kehidupan sehari-hari dan siswa mempunyai pengalaman pengetahuan pada jenjang pendidikan sebelumnya. Materi suhu dan kalor memiliki kompetensi dasar yaitu menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor pada kehidupan sehari-hari.

Materi suhu dan kalor bisa dijadikan bahan untuk berdiskusi pada pembelajaran kooperatif, dengan banyaknya sub bab materi dalam suhu dan kalor yang akan memudahkan siswa untuk berkelompok dalam menganalisis materi lebih dalam. Materi suhu dan kalor menghendaki siswa untuk mampu menjelaskan dan menganalisis konsep-konsep yang ada dalam materi suhu dan kalor; menganalisis pada materi suhu dan kalor seperti menjelaskan perbedaan skala Celsius, Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin; dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pada peristiwa perpindahan kalor melalui konduksi, konveksi, dan radiasi. Sehingga kesulitan belajar fisika dapat dikurangi apabila siswa dapat melakukan dengan cara saling mendiskusikan diantara siswa dalam

---

<sup>8</sup>Herabudin, *Ilmu Alamiah Dasar*. Bandung: Pustaka Setia, 2010, h. 67

kelompok dan saling bekerjasama dalam memecahkan persoalan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD.

Berdasarkan uraian diatasmaka akan dibuat penelitian dengan judul “Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) dan *Student Team Achievement Division* (STAD) Ditinjau dari Sikap Ilmiah Siswa dalam Pokok Bahasan Suhu dan Kalor di Kelas X Semester II SMA Negeri I Palangka Raya Tahun Ajaran 2014/2015”.

### **B. Rumusan Masalah**

Permasalahandalam penelitian ini dirumuskan dalam:

1. Apakah adaperbedaan yang signifikan antara sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe NHT dan STAD ?
2. Apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif siswa dalam pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe NHT dan STAD ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dimaksudkan agar dapat :

1. Mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe NHT dan STAD pada materi suhu dan kalor.
2. Mengetahuiada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe NHT dan STAD pada materi suhu dan kalor.

#### **D. Batasan Masalah**

Ruang lingkup dalam pembahasan harus jelas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD.
2. Sikap ilmiah siswa yang akan diteliti selama proses pembelajaran terdiri dari 5 aspek, yaitu: rasa ingin tahu, jujur, terbuka, toleran, dan optimis.
3. Hasil belajar siswa hanya pada ranah kognitif.
4. Materi pelajaran fisika kelas X Semester II hanya pada materi pokok suhu dan kalor.
5. Peneliti sebagai pengajar.
6. Populasi penelitian adalah siswa kelas X semester II SMAN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2014/2015.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun penelitian ini dimanfaatkan untuk :

1. Menambah pengetahuan dan memperluas wawasan penulis tentang model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD.
2. Untuk mengetahui keberhasilan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD dalam meningkatkan sikap ilmiah siswa, semangat dan minat belajar siswa.
3. Sebagai masukan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian lebih lanjut.
4. Sebagai bahan informasi bagi guru, khususnya guru fisika untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa pada materi pokok suhu dan kalor.

## F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini yaitu:

1. Ho= Tidak ada perbedaan yang signifikan antarasikap ilmiah siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD pada siswa kelas XSMAN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2014/2015 materi suhu dan kalor. ( $H_o : \mu_1 = \mu_2$ )  
Ha= Terdapat perbedaan yang signifikan antarasikap ilmiah siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD pada siswa kelas XSMAN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2014/2015 materi suhu dan kalor. ( $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ )
2. Ho= Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD pada siswa kelas XSMAN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2014/2015 materi suhu dan kalor. ( $H_o : \mu_1 = \mu_2$ )  
Ha = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tipe STAD pada siswa kelas XSMAN 1 Palangka Raya tahun ajaran 2014/2015 materi suhu dan kalor. ( $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ )

## G. Definisi Konsep

Untuk menghindari kerancuan dan mempermudah pembahasan tentang beberapa definisi konsep dalam penelitian ini maka perlu adanya penjelasan sebagai berikut :

1. Perbandingan adalah kegiatan membandingkan dua variabel atau lebih dalam waktu yang berbeda. Banding berartiimbang dan sama.<sup>9</sup>
2. NHT adalah salah satu model pembelajaran yang memberi penekanan pada penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Struktur yang dikembangkan adalah dimana guru mengajukan pertanyaan dan kepada seluruh kelas dan siswa memberikan jawaban setelah mengangkat tangan dan ditunjuk.
3. STAD adalah model pembelajaran yang mengelompokkan siswa secara heterogen, kemudian siswa yang pandai menjelaskan pada anggota lain sampai mengerti.<sup>10</sup>
4. Sikap ilmiah adalah sikap yang diperhatikan oleh para ilmuwan saat mereka melakukan kegiatan dalam menyelesaikan masalah berdasarkan metode ilmiah. Sikap ilmiah siswa yang akan diteliti selama proses pembelajaran terdiri dari 5 aspek, yaitu: rasa ingin tahu, jujur, terbuka, toleran, dan optimis.
5. Suhu merupakan ukuran panas atau dinginnya suatu benda. Lebih tepatnya, suhu merupakan ukuran energi kinetik molekuler internal rata-rata sebuah benda.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup>*Seri Bahasa Indonesia*, Semarang: Aneka Ilmu, h.479

<sup>10</sup>Kokom Kumalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, Bandung: Refika Aditama, 2010, h.63

6. Kalor merupakan energi yang ditransfer dari satu benda ke yang lainnya karena adanya perbedaan temperatur”<sup>12</sup>.

#### **H. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapabagian, yaitu :

1. Bab pertama merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, hipotesis, definisi konsep dan sistematika penulisan.
2. Bab kedua merupakan kajian pustaka yang terdiri dari penelitian sebelumnya, deskripsi teoritik, model pembelajaran, dan pokok bahasan.
3. Bab ketiga merupakan metode penelitian yang berisikan pendekatan dan jenis penelitian serta wilayah atau tempat penelitian ini dilaksanakan. Selain itu di bab tiga ini juga dipaparkan mengenai tahapan-tahapan penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data dan keabsahan data.
4. Bab empat berisikan hasil penelitian dari data-data dalam penelitian dan pembahasan dari data-data yang diperoleh.
5. Bab kelima berisikan kesimpulan dari penelitian yang menjawab rumusan masalah dan saran-saran dari peneliti dalam pelaksanaan penelitian selanjutnya.

---

<sup>11</sup>Paul A. Tipler, *Fisika Jilid 1*, Jakarta: Erlangga, 1998, h. 560

<sup>12</sup>Young dan Freedman, *Fisika Universitas*, Jakarta: Erlangga, 2000, h. 490