

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan sebagai upaya mengembangkan kemampuan atau potensi individu sehingga bisa hidup optimal baik sebagai pribadi maupun sebagai anggota masyarakat serta memiliki nilai-nilai moral dan sosial sebagai pedoman hidupnya.<sup>1</sup> Pendidikan juga dipandang sebagai usaha sadar yang bertujuan, dan usaha mendewasakan anak. Kedewasaan sebagai asumsi dasar pendidikan mencakup kedewasaan intelektual, sosial, dan moral, tidak semata-mata kedewasaan dalam arti fisik. Pemerintah merumuskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menjelaskan bahwa pendidikan dilakukan agar mendapatkan tujuan yang diharapkan bersama yaitu:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.<sup>2</sup>

Pendidikan adalah proses sosialisasi untuk mencapai kompetensi pribadi, dan sosial sebagai dasar untuk mengembangkan potensi dirinya sesuai dengan

---

<sup>1</sup>Sudjana, Nana, *Pembinaan dan Pengembangan Kurikulum di Sekolah*, Bandung : Sinar Baru Algesindo., 2005, h. 2

<sup>2</sup>Direktorat Jendral Pendidikan Islam. *Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah RI Tentang Pendidikan*. Jakarta : DEPAG RI, 2006 h. 8

kapasitas yang dimilikinya. Pendidikan tidak dimulai dan diakhiri di sekolah. Pendidikan dimulai dari lingkungan keluarga, dilanjutkan dan ditempa dalam lingkungan sekolah, diperkaya dalam lingkungan masyarakat dan hasil-hasilnya digunakan dalam membangun kehidupan pribadi, agama, keluarga, masyarakat, bangsa dan negaranya.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal merupakan tempat berlangsungnya pendidikan, sekaligus tempat mengembangkan kepribadian, mengembangkan bakat, inovasi dan perkembangan ilmu pengetahuan. Pemerintah mempercayakan kepada lembaga-lembaga pendidikan untuk mendidik dan mengarahkan siswa yang sedang tumbuh, baik fisik maupun kemampuan intelektualnya.

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari segala sesuatu yang diamati dengan indra.<sup>3</sup> Penelitian tentang pembelajaran fisika menunjukkan banyak faktor yang membuat pembelajaran fisika menjadi menarik dan menghasilkan prestasi siswa yang tinggi, salah satu faktor terpenting untuk menghasilkan itu adalah keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa terlibat secara aktif dalam mengamati, mengoperasikan alat, atau berlatih menggunakan objek konkrit sebagai hasil pelajaran.<sup>4</sup>

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Belajar menunjukkan kepada apa yang harus dilakukan seseorang

---

<sup>3</sup>K.Kamajaya, *Inspirasi Sains Fisika*, Jakarta: Ganeca Exact, 2007, h. 2

<sup>4</sup>Supriyono Koes H, *Strategi Pembelajaran Fisika*, Malang: Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang, 2003, h.3

sebagai penerima pelajaran (siswa), sedangkan mengajar menunjukkan kepada apa yang harus dilakukan oleh seorang guru yang menjadi pengajar. Jadi belajar mengajar merupakan proses interaksi antara guru dan siswa pada saat proses pengajaran. Proses pengajaran akan berhasil selain ditentukan oleh kemampuan guru dalam menentukan metode dan alat yang digunakan dalam pengajaran, juga ditentukan oleh minat belajar siswa.<sup>5</sup>

Berdasarkan hasil observasi di MTsN 1 Model Palangka Raya, kelas VII terdiri dari 6 (enam) kelas dengan jumlah siswa 240 orang dan jumlah guru mata pelajaran IPA (fisika) yang mengajar di kelas VII hanya 1 orang. Proses belajar mengajar di sekolah ini khususnya pada mata pelajaran fisika berlangsung selama 2 jam pelajaran. Rata-rata nilai siswa kelas VII ulangan harian untuk mata pelajaran fisika materi kalor yang mereka peroleh berkisar 65-70 yang mana belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni 75. Sekolah ini memiliki sarana dan prasarana yang menunjang dalam proses pembelajaran, diantaranya adalah buku-buku di perpustakaan sudah memadai dan tersusun rapi, kondisi laboratorium IPA dalam keadaan baik, alat-alatnya dirawat dengan baik, penyusunan alat secara rapi, namun sebagian alat ada yang rusak dan tidak berfungsi lagi.

Mata pelajaran fisika bagi sebagian besar siswa adalah mata pelajaran yang sulit, ini merupakan masalah utama yang dihadapi oleh para guru fisika. Dalam kegiatan belajar mengajar terkadang anak murid merasa terbebani saat pembelajaran fisika, siswa banyak diam, jarang bertanya kepada guru, siswa

---

<sup>5</sup>Tony. Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Belajar Tuntas (*mastery learning*). Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta 2009. t.d (on line <http://etd.eprints.ums.ac.id/3259/1/A410020040.pdf>/ 1 Januari 2013)

cenderung memendam kesulitan memahami pelajaran, sehingga siswa susah dalam memahami materi yang di ajarkan olah gurunya.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu siswa kelas VII bahwa cara belajar yang cenderung menghafal terkadang membuat siswa sulit memahami materi fisika, dan kurang melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar, pengetahuan awal siswa terhadap pemahaman konsep tidak terlalu diperhatikan oleh guru, padahal pengetahuan awal itu modal utama dalam memahami sebuah konsep. Dalam proses belajar mengajar metode belajar yang digunakan oleh guru masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi dalam satu pertemuan sehingga, kurang melibatkan siswa secara aktif, terkadang suasana di ruang kelas kurang terkontrol, dan pengetahuan awal siswapun tidak diperhatikan.

Model pembelajaran Novick merupakan salah satu model pembelajaran yang merujuk pandangan konstruktivisme. Gagasan utama dari model ini adalah proses dari perubahan konseptual dari pengetahuan awal siswa pada proses pembelajaran. Proses perubahan konseptual ini terjadi melalui akomodasi kognitif.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Novick dapat meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis SMP dan antusias siswa dalam pembelajaran cukup baik. <sup>6</sup> Model pembelajaran Novick

---

<sup>6</sup>Rika Murdika Ulfah, *Penerapan Model Pembelajaran Novik Melalui Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis SMP*. Skripsi.Universitas Pendidikan Indonesia 2011, h 82, t.d

juga dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika teori kinetik gas pada siswa SMA<sup>7</sup>

Peneliti menggunakan model pembelajaran Novick dalam pembelajaran di MTsN 1 Model Palangka Raya khususnya pada kelas VII pada materi kalor, karena dalam pembelajaran sebelumnya cara mengajar gurunya tidak terlalu mengungkapkan pengetahuan awal siswa, sehingga dalam pembelajaran siswa susah untuk memahami sebuah konsep yang di ajarkan. Model pembelajaran Novick pengetahuan awal siswa sangat diperlukan untuk memahami sebuah konsep dari materi yang diajarkan, karena kosep awal siswa bersifat pribadi, sulit berubah, dan dapat menghambat pemahaman belajar lebih jauh. Oleh karena itu, perlu diperhatikan dengan sungguh-sungguh dalam pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan konsepnya kearah konsepsi yang lebih ilmiah.<sup>8</sup> Pengetahuan awal dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa membangun jembatan antara pengetahuan yang telah mereka pelajari.<sup>9</sup>

Proses belajar mengajar pada materi kalor sering kali terdapat konflik atau perbedaan pendapat dalam menelaah sebuah konsep kalor. Banyak penelitian yang menemukan bahwa siswa memiliki konsepsi salah tentang kalor. Konsepsi salah yang dimiliki siswa tersebut adalah kalor merupakan partikel atau suatu zat yang mengalir.

---

<sup>7</sup>Syatrul Iman, *Penerapan Model Pembelajaran Novick Berbantuan Multimedia pada Materi Ajar Teorikinetik Gas untuk Meningkatkan Pemahamankonsep Fisika pada Siswa SMA*. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia (on line <http://id.scribd.com/doc/62382606/Abstrak> 19 Maret 2014)

<sup>8</sup> Artoto Arkundato, dkk. *Pembaharuan dalam Pembelajaran Fisika*, Jakarta:Universitas Terbuka, 2007.h. 14

<sup>9</sup>Trisna Sastraid, *Hubungan Pengetahuan Awal dengan Hasil Belajar*, 2013. (on-line <http://mediafunia.blogspot.com/2013/03/hubungan-pengetahuan-awal-dengan-hasil.html>. 1 April 2014).

Brook et al menemukan bahwa siswa memiliki konsepsi bahwa kalor merupakan materi fluida. Engel Clough & Driver juga menemukan bahwa seringkali siswa menggolongkan kalor sebagai suatu zat yang sama seperti materi fluida<sup>10</sup>

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas, maka peneliti mencoba melakukan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika dengan melaksanakan penelitian dengan judul: **PERANAN MODEL PEMBELAJARAN NOVICK DALAM PEMAHAMAN KONSEP KALOR BAGI SISWA KELAS VII SEMESTER II MTsN 1 MODEL PALANGKA RAYA TAHUN AJARAN 2013 / 2014.**

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dibuatlah perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi kalor dalam proses belajar mengajar dengan model pembelajaran Novick?
2. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi kalor dalam proses belajar mengajar dengan model pembelajaran Novick?
3. Bagaimana respon siswa setelah proses belajar mengajar dengan model pembelajaran Novick pada materi kalor?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Peningkatan pemahaman konsep siswa dalam proses belajar mengajar dengan model pembelajaran Novick pada materi kalor.

---

<sup>10</sup>Yeni Khristiani, *Analisis Ragam dan Perubahan Konsepsi Kalor Siswa SMA Negeri 5 Malang*. Skripsi, Universitas Negeri Malang, 2013. h.14. t.d.

2. Hasil belajar siswa dalam proses belajar mengajar dengan model pembelajaran Novick pada materi kalor.
3. Respon siswa setelah proses belajar mengajar dengan model pembelajaran Novick pada materi kalor.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai informasi bagi siswa dalam upaya meningkatkan prestasi belajar Fisika.
2. Memberikan informasi atau masukan bagi guru fisika, tentang cara atau alternatif baru dalam penggunaan pembelajaran fisika yaitu model pembelajaran Novick.
3. Sebagai rujukan bagi peneliti berikutnya yang relevan .

#### **E. Definisi Konsep**

Definisi konsep bertujuan untuk menghindari kerancuan dan mempermudah pembahasan tentang konsep dalam penelitian ini, maka perlu adanya penjelasan sebagai berikut :

1. Model pembelajaran Novick merupakan model pembelajaran yang berawal dari konsep belajar sebagai perubahan konseptual yang terdiri dari tiga fase, yaitu fase pertama, *exposing alternative framework* (mengungkap konsepsi awal siswa), fase kedua, *creating conceptual conflict* (menciptakan konflik konseptual) dan fase ketiga, *encouraging cognitive accommodation* (mengupayakan terjadinya akomodasi kognitif)<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Rika Murdika Ulfah,....., h 23

2. Pembelajaran adalah proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam diri individu<sup>12</sup>
3. Pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya<sup>13</sup>
4. Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.<sup>14</sup>
5. Kalor adalah suatu bentuk energi dan merupakan suatu besaran yang dilambangkan  $Q$  dengan satuan joule ( $J$ ), sedang satuan lainnya adalah kalori (kal).<sup>15</sup>

## **F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 bagian:

1. Bab pertama, merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang penelitian. Dalam latar belakang penelitian ini digambarkan secara global penyebab serta alasan-alasan yang memotivasi penulis untuk melakukan penelitian ini. Setelah itu, dirumuskan secara sistematis mengenai masalah penelitian yang akan dikaji agar penelitian lebih terarah. Kemudian dilanjutkan dengan tujuan

---

<sup>12</sup>Benny A. Probad, *Model Desain System Pembelajaran*, Jakarta: Dian Rakyat, 2010, h. 10

<sup>13</sup>Hariyadi Roni. *Definisi Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran*. 2012 (on line <http://fisikasma-online.blogspot.com/2010/03/pemahaman-konsep.html/> 29 juni 2013)

<sup>14</sup>Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Bumi Aksara, 2006, h.45.

<sup>15</sup>Winarsih, Anni, *IPA Terpadu Untuk SMP/MTs Kelas VII*, Jakarta:Grasindo, 2008, h 131

dan manfaat penelitian serta definisi konsep untuk menghindari kerancuan dan mempermudah pembahasan dan terakhir dari bab pertama ini adalah sistematika pembahasan.

2. Bab kedua, memaparkan deskripsi teoritik yang menerangkan tentang variabel yang diteliti yang akan menjadi landasan teori atau kajian teori dalam penelitian yang memuat dalil-dalil atau argumen-argumen variabel yang akan diteliti.
3. Bab ketiga, metode penelitian yang berisikan pendekatan dan jenis penelitian serta wilayah atau tempat penelitian ini dilaksanakan. Selain itu di bab dua ini juga dipaparkan mengenai tahapan-tahapan penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data dan teknik keabsahan data agar yang diperoleh benar-benar shahih dan dapat dipercaya.
4. Bab keempat, berisi hasil penelitian berupa data-data dalam penelitian dan pembahasan dari data-data yang diperoleh.
5. Bab kelima, kesimpulan dari penelitian yang menjawab rumusan masalah dan saran- saran dari peneliti dalam pelaksanaan penelitian selanjutnya.