

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat mempengaruhi berbagai aspek dalam kehidupan manusia, khususnya dalam dunia pendidikan. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam mewujudkan tujuan kehidupan yang aman, damai, dan sejahtera.

Pendidikan Indonesia selalu mengalami perubahan seiring dengan tuntutan dalam menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan mampu bersaing di era global. Kenyataannya kualitas pendidikan Indonesia masih sangat rendah. Rendahnya kualitas pendidikan dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar siswa dalam berbagai mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran tersebut adalah mata pelajaran fisika. Fisika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah merupakan mata pelajaran yang sangat penting, mengingat fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari gejala atau peristiwa alam serta berusaha untuk mengungkapakan segala rahasia dan hukum alam. Ilmu fisika berperan penting dalam penemuan-penemuan teknologi dan mampu menciptakan pikiran yang logis. Kenyataannya dalam proses pembelajaran fisika sering dipandang sebagai mata pelajaran yang abstrak dengan teori-teori yang sulit dipahami, sehingga dapat mengakibatkan hasil belajar yang rendah. Rendahnya hasil belajar fisika siswa didukung dari hasil observasi di SMA Negeri 1 Kabanjahe. Berdasarkan hasil observasi, banyak permasalahan yang ditemukan. Tidak sedikit siswa yang merasa ngantuk, bosan, dan bahkan tidak mengindahkan guru yang sedang mengajar di depan kelas.

Siswa terbiasa dihadapkan terhadap rumus-rumus matematis, hafalan, dan sering ditugaskan untuk mencatat materi sebanyak-banyaknya sehingga tidak mampu memahami konsep fisika yang sesungguhnya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil wawancara pada salah seorang guru di SMA Negeri 1 Kabanjahe, rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena guru masih menggunakan pembelajaran konvensional dimana guru akan berperan lebih aktif daripada siswa. Pembelajaran yang berlangsung berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga siswa akan dominan menjadi pendengar dalam proses pembelajaran. Metode yang sering dipakai berupa ceramah dan penugasan yang menyebabkan siswa kurang tertarik dengan pembelajaran. Keterbatasan alat dan bahan yang diperlukan untuk melakukan kegiatan eksperimen juga menjadi alasan siswa akan bertindak pasif, guru juga kurang terlibat dalam merancang eksperimen yang memungkinkan siswa dapat melakukan kegiatan di laboratorium. Media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran hanya berupa papan tulis saja, sehingga siswa akan dominan menjadi pendengar dan mencatat materi yang diajarkan dari papan tulis.

Hasil wawancara juga menunjukkan guru tidak memperhatikan pemahaman konsep awal siswa, padahal pemahaman konsep di awal merupakan hal yang sangat penting untuk membantu perkembangan pengetahuan siswa terhadap materi fisika yang akan diajarkan selanjutnya. Akibatnya banyak siswa merasa bingung ketika dihadapkan dengan materi fisika yang akan diajarkan, sehingga memunculkan suasana jenuh dalam belajar yang secara otomatis akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan wawancara juga diperoleh rata-rata nilai ujian siswa masih sangat rendah khususnya pada materi suhu dan kalor, dimana dari tahun-tahun sebelumnya rata-rata nilai ujian siswa hanya 30% mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Salah seorang guru SMA Negeri 1 Kabanjahe mengungkapkan bahwa pada materi suhu dan kalor jarang dilakukan kegiatan praktikum, padahal pada materi tersebut sangat dibutuhkan kegiatan praktikum karena sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, selain itu alat dan bahan yang dibutuhkan cukup sederhana dan mudah didapatkan.

Rata-rata hasil ujian semester yang diperoleh siswa dari tahun-tahun sebelumnya berkisar 40,5 serta hanya sekitar 30% dari keseluruhan siswa kelas X yang mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 72. Rendahnya hasil belajar siswa tersebut disebabkan oleh minimnya ketertarikan siswa untuk belajar fisika, guru kurang memotivasi siswa untuk belajar, serta model dan metode yang digunakan guru kurang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini didukung dengan data hasil angket kesulitan belajar yang telah diberikan kepada 30 orang siswa. Berdasarkan data yang diperoleh dari angket, sebanyak 43,3% (13 orang siswa) berpendapat fisika adalah pelajaran yang tidak disukai; 26,6% (8 orang siswa) berpendapat fisika biasa-biasa saja; 23,3% (7 orang siswa) yang berpendapat fisika mudah; dan hanya 16,6% (5 orang siswa) yang berpendapat fisika menyenangkan. Minimnya ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran fisika disebabkan oleh faktor-faktor pembelajaran yang terbiasa hanya berpihak pada guru, kegiatan praktikum jarang dilakukan, media yang digunakan guru hanya berupa papan tulis saja, dan materi fisika yang jarang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, padahal materi fisika sangat erat kaitannya dengan permasalahan-permasalahan yang dapat terjadi dalam kehidupan nyata. Berdasarkan data hasil angket ketertarikan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran yang bervariasi khususnya pembelajaran yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, sebanyak 75% (24 orang siswa) sangat tertarik dengan pembelajaran yang dikaitkan dengan permasalahan sehari-hari, 20% (7 orang siswa) tertarik dengan pembelajaran yang dikaitkan dengan permasalahan sehari-hari, dan hanya 5% (2 orang siswa) tidak tertarik dengan pembelajaran yang dikaitkan dengan permasalahan sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara, perlu ditetapkan suatu model pembelajaran yang sesuai dan mampu meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar adalah model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* (PBL).

Trianto (2009:90) mengungkapkan bahwa PBL adalah suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penelitian yang membutuhkan penyelesaian nyata untuk pengajaran proses berfikir tingkat tinggi. Arends (2008:43) juga menyatakan bahwa model PBL merupakan suatu model pembelajaran yang membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah.

Model PBL memungkinkan siswa belajar dari permasalahan-permasalahan yang akan dicari solusinya sehingga mampu meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Hal ini didukung oleh penelitian Setyorini (2011:54), mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model PBL lebih tinggi dibanding menggunakan pembelajaran konvensional, selain itu penelitian Selcuk (2010:720) juga mengungkapkan bahwa hasil skala sikap fisika menggunakan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Model PBL mampu membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, dimana dalam model ini terdapat kegiatan pemecahan masalah fisika yang berkaitan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri dan mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran, sehingga akan meningkatkan hasil belajar siswa itu sendiri. Model PBL juga terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi suhu dan kalor, hal ini didukung oleh penelitian Novriyanti dan Derlina (2014:95) mengungkapkan hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor dengan menggunakan model PBL meningkat yang disertai dengan meningkatnya aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Selain model PBL, pemahaman konsep awal juga akan mempengaruhi proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran fisika. Pemahaman konsep awal dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk memahami atau mengerti sesuatu bahan yang dipelajari, dimana adanya kemampuan untuk mengaitkan skema-skema tertentu yang sesuai ke dalam skema yang dimilikinya.

Menurut Djmarah (2011:30) pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang untuk mengerti, memahami, mengemukakan kembali, dan mengadakan abstraksi pengetahuan tentang suatu objek yang diperolehnya.

Pemahaman konsep awal sangat mempengaruhi hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran, karena siswa yang memiliki pemahaman konsep awal yang baik akan lebih mudah mengikuti kegiatan pembelajaran dibandingkan dengan siswa yang tidak memilikinya. Pemahaman konsep awal yang baik akan membuat siswa berperan lebih aktif dalam pembelajaran dan cenderung lebih mudah menerima suatu pelajaran yang diajarkan, sehingga akan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh penelitian Saniman., dkk (2015:136) mengungkapkan bahwa terdapat interaksi antara model PBL dan pemahaman konsep terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model PBL dipengaruhi oleh pemahaman konsep, sedangkan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model konvensional kurang signifikan dipengaruhi oleh pemahaman konsep siswa.

Pemahaman konsep awal memiliki peran tersendiri dalam memotivasi diri siswa dalam melaksanakan pembelajaran sains karena dengan memiliki pemahaman konsep yang tinggi siswa akan terdorong untuk menggali lebih jauh untuk menjawab rasa ingin tahu yang dimiliki. Tambunan dan Bukit (2015:55) mengungkapkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan pemahaman konsep awal dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Pemahaman konsep awal yang baik diyakini mampu mendorong siswa memiliki keinginan untuk belajar dan dapat dijadikan sebagai dasar bagi siswa pada saat akan memasuki suatu pembelajaran yang akan diajarkan. Model PBL yang mampu membuat siswa lebih aktif disertai dengan pemahaman konsep awal yang baik, otomatis akan mempermudah siswa untuk belajar, meningkatkan aktivitas, dan meningkatkan hasil belajar siswa itu sendiri.

Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah tempat penelitian, sampel penelitian, materi penelitian, dan waktu pelaksanaan penelitian, serta menambahkan variabel moderator yakni pemahaman konsep.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* dan Pemahaman Konsep Awal terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kabanjahe T.P 2016/2017”**.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Pembelajaran yang berlangsung berpusat pada guru (*teacher centered*) dan kurang mengaitkan pembelajaran dengan masalah-masalah fisika dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Metode pembelajaran yang digunakan tidak bervariasi.
- c. Kegiatan praktikum jarang dilakukan.
- d. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran hanya berupa papan tulis.
- e. Hasil belajar siswa rendah (masih belum mencapai KKM).

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi masalah ini yaitu :

- a. Model pembelajaran yang digunakan adalah PBL.
- b. Materi pokok yang akan dikaji adalah materi pokok suhu dan kalor.
- c. Subjek yang diteliti adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Kabanjahe Semester II Tahun Pembelajaran 2016/2017.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Apakah ada pengaruh penggunaan model PBL terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X SMA Negeri 1 Kabanjahe T.P. 2016/2017?

- b. Apakah ada pengaruh siswa yang memiliki pemahaman konsep awal tinggi dengan siswa yang memiliki pemahaman konsep awal rendah terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X SMA Negeri 1 Kabanjahe T.P. 2016/2017?
- c. Apakah terdapat interaksi antara model PBL dan pemahaman konsep awal siswa terhadap hasil belajar fisika pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X SMA Negeri 1 Kabanjahe T.P. 2016/2017?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model PBL terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X SMA Negeri 1 Kabanjahe T.P. 2016/2017.
- b. Untuk mengetahui pengaruh siswa yang memiliki pemahaman konsep awal tinggi terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X SMA Negeri 1 Kabanjahe T.P. 2016/2017.
- c. Untuk mengetahui interaksi antara model PBL dan pemahaman konsep awal siswa terhadap hasil belajar fisika pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X SMA Negeri 1 Kabanjahe T.P. 2016/2017.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mampu meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X SMA Negeri 1 Kabanjahe T.P. 2016/2017.
- b. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih model PBL yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X SMA Negeri 1 Kabanjahe T.P. 2016/2017.
- c. Sebagai masukan pemikiran bagi peneliti lain dalam melaksanakan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

## 1.7 Definisi Operasional

- a. Hasil belajar adalah proses perubahan tingkah laku seseorang yang diperoleh dari hasil pengalaman sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya sehingga menghasilkan perubahan dalam aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan (Anderson & Krathwol, 2001: 381)
- b. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang sangat biasa dipakai guru dalam pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan metode verbal, yakni metode ceramah (Djamarah, 2006: 57)
- c. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran (Trianto, 2009: 22).
- d. Model PBL merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Arends, 2008: 43).
- e. Pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang untuk mengerti, memahami, mengemukakan kembali, dan mengadakan abstraksi pengetahuan tentang suatu objek yang diperolehnya ke dalam golongan tertentu (Djmarah, 2011: 30)