

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia. Dunia pendidikan merupakan salah satu dari aspek tersebut. Pendidikan merupakan salah satu usaha untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia (SDM). Kualitas SDM sangat bergantung pada kualitas pendidikan. Pendidikan memegang peranan penting dalam pembangunan bangsa karena berhasilnya pembangunan di bidang pendidikan akan sangat berpengaruh terhadap pembangunan di bidang yang lainnya. Oleh karena itu, pembangunan dalam bidang pendidikan sekarang ini semakin giat dilaksanakan. Berbagai carapun ditempuh untuk memperoleh pendidikan, baik pendidikan secara formal maupun pendidikan secara nonformal .

Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan masyarakat yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis. UU RI No. 20 Pasal 1 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional telah ditetapkan 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”. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan masyarakat yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis. Sistem pendidikan nasional menyebutkan, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pendidikan di Indonesia dapat dikatakan masih rendah. Rendahnya pendidikan Indonesia dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar siswa dalam berbagai mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang memiliki nilai rendah adalah mata pelajaran

fisika. Fisika dapat dijelaskan berdasarkan pada tiga aspek fisika atau dimensi fisika, yakni: isi fisika, sikap fisikawan dan metode fisika. Berdasarkan aspek isi fisika, pada dasarnya fisika adalah konsep, hukum, dan teori. Aspek sikap fisikawan adalah ahli dalam melakukan kegiatan fisika. Dengan perkataan lain kecenderungan individu untuk bertindak atau berperilaku dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah. Sikap ilmiah dalam menyelesaikan masalah fisika, yakni: sikap ingin tahu, kritis, obyektif, menemukan, menghargai karya orang lain, tekun dan terbuka. Metode fisika merupakan metode yang digunakan fisikawan dalam mengembangkan isi fisika. Pada dasarnya metode fisika adalah metode ilmiah berbasis eksperimen.

Rendahnya hasil belajar fisika didukung dari hasil wawancara kepada salah seorang guru fisika dan pengalaman penulis saat melakukan Program Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT) Tahun 2013 di SMA N 2 Pematangsiantar, diketahui bahwa nilai rata-rata ujian fisika siswa kelas X masih rendah jika dilihat dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Pada T.P. 2011/2012 rata-rata nilainya 59 dan pada T.P. 2012/2013 rata-rata nilainya 64. Data ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata ujian fisika kelas X SMA Negeri 2 Pematangsiantar untuk kedua Tahun Pelajaran tersebut masih tergolong rendah.

Rendahnya hasil belajar fisika yang diperoleh oleh siswa salah satunya disebabkan karena model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariasi. Model pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah tersebut adalah model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang lazim diterapkan dalam pembelajaran sehari-hari yang sudah terbiasa dilakukan di kelas, sifatnya berpusat pada guru (*teacher centered learning*) dan kurang memperhatikan keseluruhan situasi belajar. Selama proses pembelajaran fisika di kelas, metode yang dominan digunakan guru adalah ceramah, tanya jawab, dan penugasan, dan siswa diarahkan untuk menghafal informasi serta rumus-rumus, jarang siswa dihadapkan terhadap masalah-masalah yang kontekstual.

Saat melaksanakan PPLT di sekolah tersebut, peneliti melihat bahwa aktivitas siswa masih kurang aktif, karena selama proses pembelajaran siswa jarang melakukan percobaan atau eksperimen. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi tidak aktif dan kreatif, sehingga pelajaran fisika menjadi membosankan dan menjadi salah satu pelajaran yang sulit dipelajari dan tidak disukai oleh siswa. Akibatnya siswa kurang mampu memahami, menerapkan dan menganalisis konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan kenyataan tersebut, perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang sesuai dan mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa. Salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan diterapkan adalah model *problem based learning* (PBL). Model PBL merupakan pendekatan yang efektif untuk pengajaran proses berpikir tingkat tinggi (Trianto, 2010). Pembelajaran PBL dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui partisipasi mereka dalam pengalaman nyata dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri.

Menurut Arends (2008), model PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Model pembelajaran ini juga mengacu pada model pembelajaran yang lain, seperti “pembelajaran berdasarkan proyek (*project-based instruction*)”, “pembelajaran berdasarkan pengalaman (*experience-based instruction*)”, “belajar otentik (*authentic learning*) dan ”pembelajaran bermakna (*anchored instruction*). Pembelajaran ini membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya.

Penerapan Model pembelajaran PBL ini sudah pernah diteliti oleh beberapa peneliti sebelumnya, seperti Kennedy (2008) menerapkan model PBL di SMA N 4 Kisaran pada materi pokok Pemuaian diperoleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen

30,66 setelah diberi perlakuan dengan model PBL maka hasil belajar fisika siswa meningkat dengan nilai rata-rata postes 68,66. Menurut hasil penelitian Siagian (2009) yang menerapkan model PBL di SMP N 2 Rantau Utara pada materi pokok Listrik Dinamis diperoleh nilai pretes kelas eksperimen 4,197 setelah dilakukan perlakuan dengan model PBL diperoleh hasil postes 7,54. Berdasarkan hasil kedua peneliti ini diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar siswa.

Kelemahan dari kedua penelitian tersebut tidak memperhatikan aspek yang lain dari siswa, seperti tidak mengukur aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran, aktivitas sangat penting diperhatikan karena pada hakekatnya belajar merupakan perubahan tingkah laku yang menyangkut pengetahuan dan keterampilan.

Sardiman (2009) mengatakan bahwa “pada prinsipnya belajar adalah berbuat, berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan, tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas, sehingga aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar. Hal ini didukung oleh Slameto (2010) mengatakan bahwa “aktivitas belajar merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar.” Perlu ditambahkan bahwa aktivitas belajar itu bersifat fisik maupun mental. Kegiatan belajar kedua aktivitas itu harus selalu berkait. Sehubungan dengan hal tersebut, Piaget menerangkan bahwa seorang anak itu berpikir sepanjang ia berbuat. Oleh karena itu, agar anak berpikir sendiri maka harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri. Berpikir pada taraf verbal baru akan timbul setelah anak itu berpikir pada taraf perbuatan. Untuk itulah perlu adanya observasi untuk mengetahui aktivitas selama proses pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan psikomotorik dan afektif.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kalor di Kelas X Semester II SMA Negeri 2 Pematangsiantar T.P 2013/2014”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas beberapa masalah yang dapat diidentifikasi:

- a. Model pembelajaran yang diajarkan guru kurang bervariasi
- b. Proses pembelajaran umumnya bersifat analitis dengan menitik-beratkan pada penurunan rumus-rumus fisika melalui analisis matematis.
- c. Rendahnya hasil belajar fisika siswa
- d. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran masih kurang

## 1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan berdasarkan beberapa pertimbangan, sehingga memungkinkan tujuan penelitian. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Model pembelajaran yang digunakan adalah model problem based learning.
- b. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X semester II SMA Negeri 2 Pematangsiantar T.P 2013/2014.
- c. Materi yang dikaji dalam penelitian ini adalah Kalor.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model *problem based learning* pada materi Kalor pada siswa kelas X semester II SMA N 2 Pematangsiantar T.P 2013/2014 ?
- b. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi Kalor pada siswa kelas X semester II SMA N 2 Pematangsiantar T.P 2013/2014 ?

- c. Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model *problem based learning* pada materi Kalor pada siswa kelas X semester II SMA N 2 Pematangsiantar T.P 2013/2014 ?
- d. Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi Kalor pada siswa kelas X semester II SMA N 2 Pematangsiantar T.P 2013/2014 ?
- e. Apakah ada perbedaan yang signifikan akibat pengaruh penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi Kalor di kelas X semester II SMA N 2 Pematangsiantar T.P 2013/2014 ?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas X semester II SMA N 2 Pematangsiantar T.P 2013/2014 dengan menggunakan model *problem based learning* pada materi Kalor.
- b. Untuk mengetahui peningkatan belajar siswa kelas X semester II SMA N 2 Pematangsiantar T.P 2013/2014 dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi Kalor.
- c. Untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa kelas X semester II SMA N 2 Pematangsiantar T.P 2013/2014 dengan menggunakan model *problem based learning* pada materi Kalor.
- d. Untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa kelas X semester II SMA N 2 Pematangsiantar T.P 2013/2014 dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi Kalor.
- e. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan akibat pengaruh penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi Kalor di kelas X semester II SMA N 2 Pematangsiantar T.P 2013/2014.

## 1.6 Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

- a. Sebagai informasi hasil belajar siswa dengan penerapan model problem based learning pada materi Kalor di SMA Negeri 2 Pematangsiantar.
- b. Menjadi bahan perbandingan dan referensi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian lebih lanjut.

## 1.7 Defenisi Operasional

- a. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya termasuk buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain (Joyce *et all.*, 2009)
- b. Model pembelajaran PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan ketrampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Arends, 2008).
- c. Hasil belajar adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan atau diciptakan baik secara individual atau kelompok (Djamarah, 2006).