

## **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.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari dalam pendidikan formal, dan juga termasuk ke dalam mata pelajaran yang di Ujian Nasional-kan untuk tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA).Salah satu bagian dari IPA adalah mata pelajaran Fisika. Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari

fenomena dan gejala alam secara empiris, logis, sistematis, dan rasional yang melibatkan proses dan sikap ilmiah. 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.

Berdasarkan hasil wawancara kepada salah seorang guru fisika dan pengalaman penulis saat melakukan observasi di SMA N 16 Medan, guru tersebut mengatakan bahwa nilai rata-rata ujian fisika siswa kelas X masih berada dibawah target jika dilihat dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 7,5. Pada T.P. 2012/2013 rata-rata nilainya 5,8 dan pada T.P. 2013/2014 rata-rata nilainya 6,7. Guru tersebut mengungkapkan bahwa nilai rata-rata ujian fisika kelas X SMA Negeri 16 Medan untuk kedua Tahun Pelajaran tersebut masih tergolong rendah.

Informasi yang diperoleh dari guru bersangkutan rendahnya hasil belajar fisika yang diperoleh oleh siswa salah satunya disebabkan karena model pembelajaran yang digunakan 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. Di sisi lain, instrumen tes hasil belajar yang biasa digunakan lebih menekankan di ranah kognitif C-3, sehingga siswa hanya mampu menerapkan rumus-rumus saja.

Saat melaksanakan observasi di sekolah tersebut, guru yang bersangkutan mengatakan 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. Pembelajaran ini cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar maupun kompleks.

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. Keterampilan yang dimaksud adalah keterampilan bertanya, memecahkan masalah, mempresentasikan hasil karya dan melakukan percobaan.

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. Tanpa perbuatan berarti anak itu tidak berpikir. Oleh karena itu, agar anak berpikir sendiri maka harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Hukum Newton di Kelas X SMA Negeri 16 Medan ”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

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

- 1 Kurangnya peralatan fasilitas laboratorium yang mendukung proses belajar mengajar, sehingga siswa sulit memahami konsep fisika
- 2 Jumlah siswa melebihi kapasitas kelas, menyebabkan perilaku siswa sulit dikontrol
- 3 Guru belum maksimal melibatkan siswa untuk aktif selama proses pembelajaran berlangsung.
- 4 Cara guru menjelaskan pelajaran hanya dengan mengandalkan rumus dan soal-soal saja sehingga menyebabkan siswa merasa jenuh
- 5 Siswa jarang diajak berfikir menemukan konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari sehingga fisika menjadi membosankan.

## 1.3 Batasan Masalah

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

- 1 Model pembelajaran yang digunakan adalah model *problem based learning*.
- 2 Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X semester I SMA Negeri 16 Medan T.P 2014/2015.
- 3 Hasil belajar siswa yang diteliti adalah pada materi Hukum Newton.

## 1.4 Rumusan Masalah

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

- 1 Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model *problem based learning* pada materi Hukum Newton kelas X semester I SMA Negeri 16 Medan?

- 2 Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi Hukum Newton kelas X semester I SMA Negeri 16 Medan?
- 3 Bagaimana aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* pada materi Hukum Newton kelas X semester I SMA Negeri 16 Medan?
- 4 Bagaimana aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model konvensional pada materi Hukum Newton kelas X semester I SMA Negeri 16 Medan?
- 5 Apakah ada perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan model konvensional terhadap hasil belajar siswa pada materi Hukum Newton kelas X semester I SMA Negeri 16 Medan?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

- 1 Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model *problem based learning* pada materi Hukum Newton di kelas X semester I SMA N 16 Medan
- 2 Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi Hukum Newton di kelas X semester I SMA N 16 Medan
- 3 Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* pada materi Hukum Newton di kelas X semester I SMA N 16 Medan
- 4 Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model konvensional pada materi Hukum Newton di kelas X semester I SMA N 16 Medan
- 5 Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan model konvensional terhadap hasil belajar siswa pada materi Hukum Newton di kelas X semester I SMA N 16 Medan

## 1.6 Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

- 1 Sebagai informasi hasil belajar siswa dengan penerapan model *problem based learning* pada materi Hukum Newton di SMA Negeri 16 Medan.
- 2 Sebagai bahan informasi alternatif dalam pemilihan model pembelajaran di sekolah.

## 1.7 Defenisi Operasional

- 1 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)
- 2 Model 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).
- 3 Hasil belajar adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan atau diciptakan baik secara individual atau kelompok (Djamarah, 2006).