

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan nasional yang diamanatkan dalam UU RI No. 20 tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab (Dediknas, 2005). Hal ini berarti bahwa dalam pembelajaran diperlukan suasana belajar yang aktif dan mendorong siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan baik sehingga mereka mampu mengembangkan kemampuan yang ada dalam diri siswa dan mampu menghasilkan nilai yang memuaskan.

Proses pembelajaran fisika yang dilakukan oleh banyak tenaga pendidik saat ini cenderung pada pencapaian target materi kurikulum, hal ini dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran di dalam kelas yang selalu didominasi oleh guru dan kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran. Keadaan tersebut ternyata berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa. Perencanaan dan

tata laksana pendidikan fisika diharapkan dapat mencapai hasil yang memuaskan, baik dalam kualitas maupun dalam kuantitasnya. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar fisika siswa masih belum maksimal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rerata UAS siswa SMA N 1 Sewon untuk mata pelajaran fisika sebesar 50,33.

Hasil pembelajaran fisika yang masih rendah menuai banyak pertanyaan yang perlu dikaji lebih dalam lagi dari berbagai sisi, seperti kualitas guru saat mengajar, fasilitas praktikum yang kurang lengkap, dan jumlah mata pelajaran yang wajib dipelajari siswa terlalu banyak. Pembelajaran fisika menggunakan metode eksperimen yang sekedarnya saja tanpa memperhatikan kinerja setiap siswa dengan seksama membuat sebagian siswa cenderung bermain sendiri dan kurang mengikuti eksperimen dengan baik, sehingga masih ada siswa tidak terpantau dan tidak aktif. Ketidakterlibatan sebagian siswa dalam pembelajaran menjadikan siswa kurang dalam mengembangkan keterampilan ilmiah yang sudah mereka miliki, salah satunya keterampilan pemecahan masalah. Hal ini akan semakin sulit bagi siswa saat mereka dituntut untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa sementara mereka belum membiasakan diri melatih keterampilan pemecahan masalah saat siswa mengikuti pembelajaran. Berdasarkan pertimbangan tentang permasalahan tersebut, maka usaha untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah fisika yaitu dengan mengupayakan terciptanya pembelajaran yang efektif, efisien, dan kreatif.

Fisika merupakan salah satu pembelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian siswa. Hal ini diketahui ketika peneliti menanyakan pendapat siswa baik secara tertulis maupun lisan tentang bagaimana pendapat siswa terhadap mata pelajaran fisika. Kesulitan ini yang membuat siswa kurang berminat mengikuti pembelajaran fisika. Anggapan sulit tersebut dibuktikan dengan pendapat siswa bahwa pelajaran fisika itu membosankan, kurang menarik, terlalu banyak rumus, dan tidak menguasai pelajaran fisika.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di sekolah proses pembelajaran fisika di kelas SMA N 1 Sewon lebih menekankan pada penjelasan materi secara ceramah sehingga membuat siswa merasa jenuh mengikuti pembelajaran fisika di kelas. Siswa kurang memahami konsep-konsep fisika yang disampaikan guru dengan metode ceramah dan diskusi. Penggunaan metode ceramah dan diskusi yang dilakukan secara monoton sangat mempengaruhi minat dan hasil belajar fisika siswa. Walaupun tersedia alat-alat percobaan yang mendukung pembelajaran namun guru jarang menggunakan metode eksperimen untuk penyampaian materi. Selain itu proses pembelajaran fisika di kelas masih belum melibatkan siswa sepenuhnya dalam belajar, sehingga tidak semua siswa memahami konsep fisika yang disampaikan oleh guru di kelas. Sebagian siswa masih ada yang kurang memperhatikan materi pelajaran yang disampaikan guru dan lebih memilih berbicara sendiri dengan temannya untuk menghilangkan kejenuhan siswa tersebut. Keadaan seperti ini perlu mendapatkan perhatian khusus dari kita

semua terutama tenaga pendidik untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, sehingga hasil belajar fisika siswa dapat ditingkatkan.

Pengembangan pembelajaran yang diperlukan saat ini adalah pembelajaran yang inovatif dan kreatif yang memberikan iklim kondusif dalam pengembangan daya nalar dan kreativitas siswa. Usaha guru untuk mencapai tujuan pembelajaran antara lain memilih model dan metode yang tepat sesuai materinya dan menunjang terciptanya kegiatan pembelajaran yang kondusif. Metode atau teknik belajar yang melibatkan kegiatan guru dan siswa, yang hanya mencatat dan menghafal kurang mendukung terciptanya pembelajaran yang bermakna, serta semestinya kurang sesuai dengan substansi materi pembelajaran fisika dan tujuan pencapaian hasil pengajaran fisika yang berkualitas.

Berdasarkan penjabaran pelaksanaan proses pembelajaran fisika khususnya di SMA N 1 Sewon tersebut, maka sebagai seorang guru harus bisa menyiasati agar proses pembelajaran tersebut dapat berjalan dengan lebih baik meskipun pembelajaran berlangsung di dalam kelas. Salah satu model yang dapat diterapkan dalam situasi ini yaitu model *problem based learning* (PBL). PBL dapat melatih siswa dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan aktual siswa, untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pemecahan masalah yang sedang dihadapi. Dalam pembelajaran siswa dihadapkan pada suatu masalah di awal pembelajaran sebagai pemicu proses pembelajaran. Masalah ini digunakan untuk meningkatkan rasa keingintahuan serta

kemampuan analitis dan inisiatif siswa atas materi pembelajaran. Dengan menggunakan model PBL ini siswa diharapkan menjadi lebih mandiri dan memiliki jiwa kerjasama yang semakin tinggi untuk memecahkan masalah yang dikemukakan oleh guru, sehingga diperoleh hasil belajar yang memuaskan untuk kelompok belajar siswa tersebut.

PBL dapat membuat perubahan dalam kegiatan pembelajaran khususnya dari segi peranan guru. Guru tidak hanya berdiri di depan kelas dan berperan sebagai pemandu siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan memberikan langkah-langkah penyelesaian yang sudah jadi, melainkan guru berkeliling kelas memfasilitasi diskusi, memberikan pertanyaan, dan membantu siswa untuk menjadi lebih sadar akan proses pembelajaran. Dengan demikian, kemampuan siswa dalam merumuskan masalah melalui beberapa fakta ataupun opini dapat dioptimalkan. Siswa menjadi terangsang untuk memecahkan masalah. Keaktifan yang dilakukan oleh siswa ini dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Penerapan model pembelajaran PBL ini akan mempengaruhi cara belajar siswa yang semula pasif ke arah yang lebih aktif dan proses pembelajaran akan berpusat pada siswa. Model PBL dirancang untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah dan keterampilan intelektual (Arends, 2007: 43). PBL juga dapat dijadikan pertimbangan atau alternative sebagai solusi dari keadaan dan kesulitan pembelajaran fisika yang telah diungkapkan sebelumnya.

Pemilihan masalah yang tepat agar dapat memberikan pengalaman belajar yang mencirikan kerja ilmiah seringkali menjadi “masalah” bagi guru dan siswa. Pemilihan masalah yang kurang luas, kurang relevan dengan konteks materi pembelajaran, atau suatu masalah yang sangat menyimpang dengan tingkat berpikir siswa dapat menyebabkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh sebab itu, sangat penting adanya pendampingan oleh guru pada tahap mengidentifikasi masalah. Dalam hal ini guru harus berperan sebagai fasilitator agar pembelajaran tetap pada bingkai yang direncanakan.

Dengan menggunakan model PBL dalam pembelajaran fisika diharapkan dapat meningkatkan kemampuan ranah kognitif berdasarkan keterampilan pemecahan masalah fisika siswa kelas X SMA N 1 Sewon Bantul Yogyakarta.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah seperti:

1. Jenis metode pembelajaran dan model yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran saat di kelas masih kurang variatif.
2. Hasil belajar fisika siswa SMA N 1 Sewon masih relatif rendah.
3. Masih adanya siswa yang kurang berminat mengikuti pelajaran fisika.
4. Adanya kejenuhan siswa terhadap cara guru yang monoton dalam mengajar fisika.

5. Masih kurangnya keterampilan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran fisika.
6. Untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, diperlukan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan aktual siswa.
7. PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang inovatif tetapi belum banyak diterapkan dalam pembelajaran fisika.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengaruh model PBL melalui metode eksperimen fisika.
2. Kemampuan kognitif siswa berdasarkan keterampilan pemecahan masalah fisika siswa yang mencakup ranah kognitif  $C_3$ ,  $C_4$ ,  $C_5$ , dan  $C_6$ .
3. Materi yang diteliti dibatasi pada SK-4 yaitu menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi dan KD-4.3 yaitu menerapkan asas Black dalam pemecahan masalah.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah tersebut, maka akan dikemukakan rumusan masalah penelitian ini yaitu “Adakah pengaruh model PBL melalui metode eksperimen terhadap kemampuan kognitif  $C_3$ ,  $C_4$ ,

C<sub>5</sub>, dan C<sub>6</sub> berdasarkan keterampilan pemecahan masalah fisika siswa kelas X SMA N 1 Sewon?”

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model PBL melalui metode eksperimen terhadap kemampuan kognitif C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub>, C<sub>5</sub>, dan C<sub>6</sub> berdasarkan keterampilan pemecahan masalah fisika siswa kelas X SMA N 1 Sewon.

#### **F. Manfaat**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi peneliti, menambah wawasan peneliti tentang model pembelajaran sehingga menjadi salah satu alternatif dengan menerapkan model PBL saat peneliti berada pada lingkungan mengajar di sekolah.
2. Bagi sekolah, meningkatkan kualitas proses dan memberikan wawasan kepada sekolah tentang cara mencapai hasil belajar fisika siswa yang lebih baik dan maksimal.
3. Bagi guru, menambah variasi model dan mengembangkan inspirasi baru dalam pembelajaran.