

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1. Latar Belakang Masalah

Tuntutan era globalisasi saat ini adalah kebutuhan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi yang bertujuan untuk mewujudkan negara yang mampu berkompetisi dan berkembang dari negara lainnya. Peningkatan kualitas dibutuhkan sarana yang kompeten, yaitu pendidikan. Melalui pendidikan tentunya pengetahuan dan teknologi juga berkembang untuk memenuhi kebutuhan manusia dan membekali generasi muda. Upaya meningkatkan kualitas pendidikan salah satu kuncinya adalah meningkatkan kualitas para guru.

Pendidikan pada hakikatnya adalah proses pematangan kualitas hidup, yakni mendorong seseorang menjadi dirinya sendiri yang tumbuh sejalan dengan bakat, watak, kemampuan dan hati nuraninya secara utuh. Pendidikan yang bermutu bukanlah yang menitikfokuskan terhadap perkembangan intelektual saja melainkan juga berfokus terhadap perkembangan emosional dan spritual individu. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Pendidikan yaitu sebuah proses pembelajaran bagi setiap individu untuk mencapai pengetahuan dan pemahaman yang lebih tinggi mengenai obyek tertentu dan spesifik.

Pelajaran fisika di kalangan SMA masih berupa kumpulan konsep yang dihapal sehingga berdampak pada rendahnya keterampilan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, siswa belum mampu menyelesaikan suatu permasalahan yang didahului dengan penyelidikan. Apabila prinsip penyelesaian masalah ini diterapkan dalam pembelajaran, maka siswa dapat terlatih dan membiasakan diri memecahkan masalah mandiri. Pembelajaran yang berorientasi pada siswa dan menjadikan siswa sebagai subjek bukan objek akan melatih siswa menemukan sendiri permasalahan yang diberikan oleh guru. Pada kenyataannya masih banyak yang menerapkan pembelajaran *teacher-centered-learning*. Hal ini menyebabkan siswa menjadi pasif dan pembelajaran akan menjadi membosankan.

Masalah umum yang dihadapi oleh guru fisika di sekolah adalah kurangnya kemampuan dalam mengembangkan model atau metode pembelajaran

yang dapat meningkatkan proses berfikir siswa untuk mencapai kemampuan pemecahan masalah serta kurang adanya keinginan guru untuk membawa siswa pada kondisi lingkungan yang sebenarnya, sehingga kurang memancing proses berfikir siswa untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang ada di sekitarnya ataupun pencapaian pemahaman konsep pembelajaran.

Norman (dalam Brown, 1988)

*“it is strange that we expect students to learn yet seldom teach them about learning. We expect student to solve problems yet seldom teach them about problem solving. And, similarly, we sometimes require students to remember a considerable body of material yet seldom teach them the art of memory”*

Dalam hal ini yang berarti dalam mengajar guru selalu menuntut siswa untuk belajar tetapi jarang memberikan pelajaran tentang bagaimana cara siswa belajar, guru juga menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah tetapi jarang mengajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah.

Berdasarkan pemaparan masalah tersebut, salah satu usaha dapat dilakukan oleh guru untuk memperbaikinya adalah dengan memilih model pembelajaran yang tepat, yang dapat melibatkan siswa secara aktif sehingga siswa belajar dengan suasana yang menyenangkan. Salah satu contoh model pembelajaran adalah model *problem based learning*. Model ini menuntut siswa untuk melakukan pemecahan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya, kemudian menganalisis dan mencari solusi dari permasalahan yang ada. Pembelajaran berbasis masalah mengorientasikan siswa kepada masalah, multidisiplin, menuntut kerjasama dalam penelitian, dan menghasilkan karya.

Dalam Hung,W (2008);

*“Problem Based Learning is an instructional model that assumes the centrality of problems to learning. Research on PBL has focused on student learning, student roles, tutor roles, problem design, and technology use .”*

Lebih lanjut Arends (2008) menyatakan bahwa ada tiga hasil belajar (*outcomes*) yang diperoleh pembelajar yang diajarkan dengan PBL yaitu keterampilan penyelidikan dan keterampilan mengatasi masalah, perilaku dan

keterampilan sosial sesuai peran orang dewasa, dan keterampilan belajar mandiri (*skills for independent learning*).

Keterampilan pemecahan masalah siswa (*problem solving*) adalah suatu proses mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam suatu situasi yang baru dan tidak dikenal (Posamentier, 1999). Menurut Arends (2008) terdapat lima fase sintaks secara umum dalam model pembelajaran berbasis masalah, yaitu orientasi permasalahan, pengorganisasian untuk belajar, membantu dalam tugas individu maupun kelompok, melakukan pengembangan artefak dan exhibit, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Penulis melakukan observasi di sekolah SMA Negeri 1 Lubuk Pakam pada tanggal 30 Januari 2018 dan menemukan rendahnya keterampilan pemecahan masalah siswa terutama pada mata pelajaran fisika. Dari hasil wawancara dengan Bapak Sangap Saragih, S.Pd selaku guru mata pelajaran fisika di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam mengatakan keterampilan pemecahan masalah peserta didik masih rendah. Hal ini juga didukung oleh hasil tes awal dengan memberikan permasalahan fisika kepada siswa kelas X SMA Negeri 1 Lubuk Pakam, sebanyak 54% siswa tidak mampu untuk mengidentifikasi masalah, 33% mampu mengidentifikasi masalah tetapi tidak mampu memberikan solusi pemecahan masalah dan hanya 13% dari siswa yang mampu mengidentifikasi masalah dan memecahkan masalah. Peneliti juga mempertanyakan model yang pernah digunakan beliau dalam pembelajaran fisika, beliau belum pernah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Selain itu, dari hasil observasi peneliti, guru menyatakan bahwa guru juga sangat jarang sekali melatih siswa dalam keterampilan memecahkan masalah, padahal sesungguhnya masalah-masalah dalam fisika sangat umum dijumpai dalam kehidupan sehari-hari sehingga sangat seru untuk diselesaikan.

Hasil lain dari observasi yang dilakukan penulis di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam, penulis melihat bahwa sebagian besar siswa pergi ke sekolah dengan menggunakan sepeda motor, dan letak sekolah yang berada di pusat kota menyebabkan siswa harus berhati-hati dalam berkendara, serta mengenakan perlengkapan berkendara yang aman seperti helm. Penulis juga melihat bahwa

sekolah memiliki beberapa ekstrakurikuler yang menggunakan konsep momentum dan impuls seperti futsal, voli dan karate. Dengan demikian akan sangat mudah jika menghadapkan siswa kepada masalah yang autentik.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kadir Abdul dkk (2015) yang meneliti pengaruh PBL terhadap keterampilan pemecahan masalah menyatakan bahwa siswa yang diberi *treatment* model PBL memiliki keterampilan pemecahan masalah dibanding dengan siswa yang diberi pembelajaran dengan model konvensional. Oleh karena itu penggunaan model PBL menjadi model yang efektif untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dilakukan penelitian mengenai : **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Pokok Momentum dan Impuls di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2017/2018”**.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran fisika masih berorientasi pada guru (*teacher centered*).
2. Rendahnya keterampilan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran fisika.
3. Penggunaan model kurang bervariasi sehingga siswa kurang tertarik untuk belajar fisika.
4. Siswa kurang mampu menghubungkan konsep fisika dengan fenomena kehidupan sehari-hari sehingga memicu rendahnya pemahaman peserta didik dalam mempelajari pelajaran fisika.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian akan dilakukan pada siswa kelas X semester II SMA Negeri 1 Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2017/2018.

2. Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah momentum dan impuls.
3. Model pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model *problem based learning* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.
4. Variabel yang ingin dilihat pengaruhnya adalah keterampilan pemecahan masalah melalui soal dengan langkah pemecahan masalah menurut Heller.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan, maka perumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keterampilan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model *problem based learning* pada materi Momentum dan Impuls di kelas X semester II SMA Negeri 1 Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2017/2018?
2. Bagaimana keterampilan pemecahan masalah yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi Momentum dan Impuls di kelas X semester II SMA Negeri 1 Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2017/2018?
3. Bagaimanakah aktivitas belajar siswa selama pembelajaran berlangsung dengan model *problem based learning* pada materi Momentum dan Impuls di kelas X semester II SMA Negeri 1 Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2017/2018?
4. Apakah ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *problem based learning* terhadap keterampilan pemecahan masalah pada materi pokok momentum dan impuls di kelas X semester II SMA Negeri 1 Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2017/2018?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui keterampilan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model *problem based learning* pada

materi Momentum dan Impuls di kelas X semester II SMA Negeri 1 Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2017/2018.

2. Untuk mengetahui keterampilan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi Momentum dan Impuls di kelas X semester II SMA Negeri 1 Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2017/2018.
3. Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama pembelajaran berlangsung dengan model *problem based learning* pada materi Momentum dan Impuls di kelas X semester II SMA Negeri 1 Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2017/2018.
4. Untuk mengetahui pengaruh signifikan dari model pembelajaran *problem based learning* terhadap keterampilan pemecahan masalah pada materi pokok momentum dan impuls di kelas X semester II SMA Negeri 1 Lubuk Pakam Tahun Pelajaran 2017/2018.

### 1.2 Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan informasi hasil belajar Fisika dan keterampilan pemecahan masalah Fisika dengan menerapkan model *Problem Based Learning* pada materi pokok momentum dan impuls di SMA Negeri 1 Lubuk Pakam T.P 2017/2018.
2. Sebagai bahan informasi alternatif dalam memilih model pembelajaran.

### 1.3 Defenisi Operasional

Untuk memberikan arahan bagi pelaksanaan, maka berikut ini diajukan beberapa defenisi operasional yang mengacu pada peneliti, antara lain:

1. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, dan lain-lain (Trianto, 2011).
2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini adalah model pembelajaran inovatif dimana kondisinya siswa belajar lebih aktif dan berperan sebagai subjek pembelajaran dan pengajar atau guru hanya

berperan sebagai fasilitator, dengan karakteristik utamanya yaitu guru mengorientasikan siswa pada masalah diawal pembelajaran.

3. Keterampilan pemecahan masalah fisika siswa (*problem solving*) adalah suatu proses mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam suatu situasi yang baru dan tidak dikenal. Pemecahan masalah melibatkan pencarian cara yang layak untuk mencapai tujuan.
4. Pembelajaran konvensional merupakan suatu pembelajaran yang mana dalam proses belajar mengajar dilakukan dengan cara yang lama, yaitu dalam penyampaian pelajaran pengajar masih mengandalkan ceramah.



UNIVERSITAS NEGERI MEDAN  
UNIMED

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY