

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan di Indonesia memegang peranan penting dalam mempersiapkan manusia yang berkualitas bagi kemajuan serta pembangunan negara, pendidikan merupakan faktor yang sangat dibutuhkan bagi kehidupan manusia. Melalui pendidikan, manusia akan tumbuh dan berkembang sebagai pribadi yang lebih baik dalam menghadapi tantangan dunia. Mulyasana (2012) mengatakan, 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 tidak dimaksudkan untuk mencetak karakter dan kemampuan peserta didik sama seperti gurunya. Pendidikan diarahkan pada proses berfungsinya semua potensi peserta didik secara manusiawi agar peserta didik menjadi dirinya sendiri yang mempunyai kemampuan dan berkepribadian unggul.

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Trianto, 2009).

Terdapat beberapa hal yang sangat penting untuk dipahami dari konsep pendidikan menurut undang-undang tersebut, salah satunya adalah pendidikan usaha sadar yang terencana, hal ini berarti proses pendidikan di sekolah bukanlah proses yang dilaksanakan secara asal-asalan dan untung-untungan, akan tetapi proses yang bertujuan sehingga segala sesuatu yang dilakukan guru dan peserta didik diarahkan pada pencapaian tujuan (Sanjaya, 2006). Proses pencapaian tujuan pendidikan nasional pemerintah telah menyelenggarakan perbaikan-perbaikan

peningkatan mutu pendidikan pada berbagai jenis dan jenjang. Namun fakta di lapangan belum menunjukkan hasil yang memuaskan (Trianto, 2009).

Menurut laporan PISA 2015 - program yang mengukur kualitas sistem pendidikan di 72 negara, Indonesia menduduki peringkat 62. Dua tahun sebelumnya (PISA 2013), Indonesia menduduki peringkat kedua dari bawah atau peringkat 71 (<https://www.youthcorpsindonesia.org>, 9 Februari 2018).

Kualitas pendidikan di Indonesia masih jauh tertinggal bila dibandingkan dengan negara lain. Rendahnya daya saing sebagai indikator bahwa pendidikan belum mampu menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Hal ini dikarenakan sistem pendidikan di Indonesia masih bersifat *Teacher Center* artinya pendidikan yang masih berorientasi kepada guru dan bukan kepada peserta didiknya. Proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya. Bila sekolah-sekolah dapat dijadikan proses pembudayaan berbagai kemampuan, nilai dan sikap maka mutu pendidikan di Indonesia akan tercapai (Trianto, 2009).

Salah satu mata pelajaran di sekolah yang seringkali dianggap sulit oleh peserta didik adalah mata pelajaran fisika. Tidak hanya peserta didik, tetapi juga masyarakat umum memiliki interpretasi yang sama terhadap mata pelajaran fisika. Hasil wawancara awal dengan beberapa peserta didik menunjukkan bahwa fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari. Tidak hanya sulit dipelajari, fisika bahkan menjadi salah satu mata pelajaran yang dibenci oleh peserta didik. Pandangan umum peserta didik dan masyarakat ini didukung oleh hasil penelitian Hari (dalam Samudera, dkk. 2014) yang menemukan bahwa Fisika merupakan pelajaran yang sulit dan paling dibenci oleh peserta didik khususnya peserta didik SMA.

Fisika banyak membahas seputar gejala dan perilaku alam yang dapat diamati oleh manusia, serta pengaplikasiannya dalam kehidupan. Belajar fisika, mengajak peserta didik untuk mampu memahami berbagai gejala dan permasalahan, berpikir, menganalisa, serta mampu memecahkan masalah (Nursita, Dkk, 2015). Memecahkan masalah adalah salah satu bagian penting

dalam proses pembelajaran. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan individu dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memecahkan permasalahan melalui pengumpulan fakta-fakta, analisis informasi, menyusun berbagai alternatif pemecahan, dan memilih pemecahan yang paling efektif (Dwi, dkk, 2013).

Kemampuan memecahkan masalah dapat diperkuat melalui latihan yang sering dilakukan dalam kelas, dengan pemberian masalah-masalah oleh guru kepada peserta didik, dapat mengajak peserta didik untuk mampu menganalisa dan berpikir. Kemampuan memecahkan masalah fisika adalah hal utama yang harus dimiliki peserta didik sebagai bekal mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Pembelajaran fisika bermaksud untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Kenyataannya pembelajaran fisika di kelas masih menghadapi berbagai masalah. Salah satunya adalah peserta didik kurang berminat pada pelajaran fisika karena dianggap sulit. Pelajaran fisika yang berisi konsep, aplikasi dan perhitungan serta analisis membuat peserta didik merasa pelajaran fisika tidak mudah dipahami. Peserta didik cenderung malas dan kurang berminat untuk menerima pelajaran maupun mengerjakan tugas, dan tentu akan mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah fisika (Nursita, dkk, 2015).

Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dalam pengerjaan soal fisika di SMAN 13 Medan masih tergolong rendah, sesuai hasil observasi wawancara peneliti bersama salah seorang guru bidang studi fisika SMA Negeri 13 Medan banyak yang belum mampu mendapatkan hasil ulangan harian yang melampaui batas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Sedangkan hasil ujian yang dilaksanakan pada ulangan harian dari hasil wawancara menunjukkan hanya 60% peserta didik yang berhasil mencapai KKM. Input yang dimiliki peserta didik pun sangat minim dalam fisika yakni ketika guru mulai menjelaskan materi hanya 50% peserta didik yang benar-benar mendengarkan penjelasan, sedangkan yang lainnya ada yang ribut, bercerita dengan teman sebangunnya dan ketika diberi tugas atau pekerjaan rumah, rata-rata peserta didik mengerjakan di sekolah dengan

menyalin tugas kawannya atau bahkan ada yang tidak mengerjakan sama sekali, sehingga dapat disimpulkan bahwa minat belajar peserta didik terhadap bidang studi fisika masih rendah. Bukti lain yang mengindikasikan minat belajar fisika peserta didik rendah yakni peneliti memberikan angket kepada salah satu kelas yakni kelas XI MIA 4 SMAN 13 Medan. Hasil angket menyatakan dari 31 peserta didik hanya 3 orang yang menyukai bidang studi fisika, data hasil angket memperkuat bahwa fisika memang bidang studi yang tidak diminati peserta didik. Alasan-alasan peserta didik tidak menyukai fisika sesuai hasil angket adalah kurang memahami fisika dan terlalu banyaknya rumus-rumus yang menyebabkan peserta didik tidak tertarik. Peserta didik juga beranggapan fisika merupakan pelajaran yang terlalu abstrak sehingga fisika sendiri sangat sulit untuk dipahami. Peserta didik juga sering mencatat pelajaran yang ada di papan tulis menunjukkan bahwa guru mengajar dengan cara konvensional (*Teacher Centered*). Alat praktikum sebagai bentuk mendukungnya proses belajar mengajar fisika juga tidak lengkap karena ruang laboratorium yang seharusnya menjadi tempat praktikum di alih fungsikan menjadi aula, sehingga alat-alat yang dulunya lengkap sekarang menjadi rusak dan menjadi tidak lengkap.

Pembelajaran fisika pada saat ini sering mengalami kendala yang disebabkan oleh peserta didik yang cenderung pasif dikelas. Penggunaan media yang minim dan kurang menarik membuat peserta didiknya asik dengan dunianya sendiri. Permasalahan yang sering muncul dalam dunia pendidikan adalah lemahnya kemampuan peserta didik dalam menggunakan kemampuan berpikirnya untuk menyelesaikan masalah. Peserta didik cenderung dijejali dengan berbagai Informasi yang menuntut hafalan saja. Banyak sekali pengetahuan dan informasi yang dimiliki peserta didik tetapi sulit untuk dihubungkan dengan situasi yang mereka hadapi. Ketika peserta didik mengikuti sebuah pendidikan tiada lain untuk menyiapkan mereka menjadi manusia yang tidak hanya cerdas tapi mampu menyelesaikan persoalan yang akan mereka hadapi dikemudian hari.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik selama ini, menunjukkan bahwa peserta didik tidak memahami dengan baik dalam memecahkan masalah fisika, peserta didik harus diberikan pemahaman fisika agar peserta didik dapat memecahkan permasalahan yang ada pada fisika. Seorang guru harus menggunakan model pembelajaran dan metode bervariasi di dalam kelas yang disesuaikan dengan materi dan kemampuan peserta didik, sehingga peserta didik bisa berperan aktif dan kreatif agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi pemecahan masalah dalam fisika adalah menciptakan suasana belajar yang dapat menghubungkan kita dalam kehidupan sehari-hari. Model PBL (*Problem Based Learning*) adalah salah satu solusinya, model PBL (*Problem Based Learning*) dapat membuka cakrawala berpikir peserta didik serta mengembangkan kemampuan peserta didik untuk dapat menyelesaikan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu jenis pengolahan kognitif yang penting yang terjadi selama pembelajaran adalah pemecahan masalah. Menurut Anderson dalam (Schunk, D.H., 2012) Pemecahan masalah menjadi proses kunci dalam pembelajaran, khususnya di ranah-ranah seperti sains dan matematika. Meski pemecahan masalah dan pembelajaran tidaklah bersinonim, pemecahan masalah sering dimasukkan dalam pembelajaran dan khususnya ketika peserta didik bisa mengembangkan beberapa tingkatan pengaturan-diri melalui pembelajaran dan ketika pembelajaran melibatkan tantangan dan solusi yang tidak jelas.

Penelitian yang terkait tentang model PBL (*Problem Based Learning*) telah dilakukan (Hastuti, dkk. 2016). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah, peserta didik menunjukkan penguasaan konsep fisika yang signifikan. Dwi juga melakukan penelitian dimana hasil penelitian pengaruh PBL (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika memiliki pengaruh pada kelas eksperimen dibanding kelas kontrol (Dwi, dkk, 2014).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti berkeinginan melakukan penelitian dengan judul **“Efek Model PBL (*Problem Based Learning*) Berbantuan Alat Praktikum Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Pokok Elastisitas dan Hukum Hooke Kelas XI Semester I SMA Negeri 13 Medan T.A 2018/2019)”**.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Peserta didik tidak memahami pemecahan masalah fisika dengan baik.
2. Terlalu banyak rumus-rumus yang menyebabkan peserta didik tidak tertarik.
3. Pembelajaran yang digunakan cenderung masih berpusat pada guru (*teacher centered*).
4. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada bidang studi Fisika.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas batasan masalah adalah:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran berbasis masalah untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.
2. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah materi kelas XI semester I yaitu materi pokok Elastisitas dan Hukum Hooke.
3. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI semester I SMA Negeri 13 Medan T.A. 2018/2019.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan alat praktikum pada materi pokok Elastisitas dan Hukum Hooke kelas XI Semester I SMA Negeri 13 Medan T.A. 2018/2019 ?
2. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional pada materi pokok Elastisitas dan Hukum Hooke kelas XI Semester I SMA Negeri 13 Medan T.A. 2018/2019 ?
3. Apakah kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan alat praktikum memiliki efek yang lebih baik daripada peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada materi pokok Elastisitas dan Hukum Hooke kelas XI semester I SMA Negeri 13 Medan T.A. 2018/2019 ?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah diatas, maka tujuan yang penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan alat praktikum pada materi pokok Elastisitas dan Hukum Hooke kelas XI semester I SMA Negeri 13 Medan T.A. 2018/2019.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Elastisitas dan Hukum Hooke kelas XI semester I SMA Negeri 13 Medan T.A. 2018/2019.
3. Untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan alat praktikum memiliki efek yang lebih baik daripada

pembelajaran konvensional pada materi pokok Elastisitas kelas XI semester I SMA Negeri 13 Medan T.A. 2018/2019.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai bahan informasi kemampuan pemecahan masalah fisika berbantuan alat praktikum pada materi pokok Elastisitas dan Hukum Hooke kelas XI semester I SMA Negeri 13 Medan.
2. Sebagai bahan informasi alternatif pemilihan model pembelajaran pada materi pokok Elastisitas kelas XI semester I SMA Negeri 13 Medan.

### **1.7 Defenisi Operasional**

1. Model pembelajaran mempunyai tugas merangsang serta meningkatkan jalannya proses belajar. Untuk dapat melaksanakan tugas itu dengan baik, pengajar harus mengetahui bagaimana model dan proses pembelajaran itu berlangsung (Sagala, S. 2013)
2. *Problem based learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dirancang terutama untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan intelektual mereka, mempelajari peran orang dewasa dengan mengalaminya melalui simulasi situasi nyata, dan menjadi peserta didik mandiri (Arends. 2012).
3. Keterampilan pemecahan masalah merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang membutuhkan pemikiran kreatif, pemikiran kritis, dan pengambilan keputusan (Wanya. 2016).