

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu faktor yang penting bagi manusia dalam menjalani kehidupan adalah pendidikan, melalui pendidikan manusia akan mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi dalam kehidupannya yaitu berusaha mengembangkan dirinya sesuai kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Masalah pendidikan perlu mendapat perhatian dan penanganan yang lebih baik berkaitan dengan kualitas maupun kuantitas. Pendidikan dikatakan berkualitas jika mampu mendukung pembangunan di masa mendatang dan mampu mengembangkan potensi peserta didik. Hal ini dikarenakan pada dasarnya setiap peserta didik memiliki potensi yang dapat dikembangkan menjadi kemampuan untuk dapat hidup di masyarakat (Desnylasari dkk, 2016).

Pendidikan juga mengajak siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri sehingga siswa dapat mengembangkan kecakapan hidup (*life skill*) dan siap untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan (Destianingsih dkk, 2016). Kemampuan memecahkan masalah sebagai hasil dari proses pendidikan diyakini oleh filsafat progresivisme bahwa pengetahuan yang benar pada masa kini bisa jadi tidak benar di masa mendatang, karenanya cara terbaik mempersiapkan para siswa untuk merubah masa depan yang belum diketahui adalah membekali mereka dengan strategi-strategi pemecahan masalah yang memungkinkan mereka mengatasi tantangantantangan baru dalam kehidupan dan untuk menemukan kebenaran-kebenaran yang relevan pada saat ini (Rusman, 2013).

Pendidikan pada abad 21 menuntut berbagai kemampuan yang harus dikuasai peserta didik, sehingga diharapkan pendidikan dapat mempersiapkan peserta didik untuk menguasai berbagai kemampuan tersebut agar menjadi pribadi yang sukses dalam hidup. Heller (2010) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada hakekatnya merupakan kemampuan berpikir (*learning to think*) atau belajar bernalar (*learning to reason*), yaitu berpikir atau bernalar,

mengaplikasikan pengetahuan-pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya untuk menyelesaikan masalah-masalah baru yang belum pernah dijumpai.

Pemecahan masalah adalah kemampuan individu dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memecahkan permasalahan melalui pengumpulan fakta, analisa informasi, menyusun berbagai alternatif pemecahan dan memilih pemecahan yang paling efektif (Dwi dkk, 2013). Pemecahan masalah merupakan suatu proses berpikir dengan menggabungkan pengetahuan yang telah diperoleh untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Sumartini, 2018).

Setiap siswa memiliki pemikiran yang berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah. Hal ini juga mempengaruhi bagaimana siswa menyelesaikan permasalahan (Djupanda dkk, 2015). Kemampuan pemecahan masalah dibutuhkan untuk mengumpulkan informasi yang relevan dalam menganalisis, menemukan hubungan antar fakta/informasi yang diberikan, mengidentifikasi dan merencanakan strategi penyelesaian soal untuk mendapatkan jawaban yang tepat serta menyadari perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperoleh. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu bagian penting dalam proses pembelajaran (Susiana dkk, 2017).

Cara siswa dalam memecahkan masalah menggambarkan penguasaan konsep siswa tersebut. Kenyataannya, siswa hanya ditekankan untuk menghafal teori dan rumus saja agar mampu mengerjakan soal. Siswa dianggap telah menguasai konsep pembelajaran apabila telah mencapai standart nilai tertentu. Akibatnya siswa hanya menghafal konsep yang diberikan agar memperoleh nilai tinggi pada saat ujian. Proses pembelajaran yang demikian akan menghambat pengembangan kemampuan pemecahan masalah oleh siswa (Bakar dan Panjaitan, 2019).

Kemampuan pemecahan masalah dapat dilatih dalam pembelajaran fisika, salah satunya dengan menerapkan pembelajaran inovatif. Berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan peneliti di SMA Swasta Amir Hamzah, bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa relatif rendah. Hal ini didukung dari tes awal pemecahan masalah yang diberikan kepada 30 siswa. Berdasarkan tes awal yang diberikan, diperoleh kemampuan pemecahan masalah siswa 20% baik dan 80% rendah. Rendahnya pemecahan masalah siswa didukung dari hasil observasi lebih

lanjut. Berdasarkan hasil observasi diperoleh bahwa pembelajaran fisika masih bersifat konvensional yang masih berpusat pada guru dan kurangnya penggunaan media menjadi penyebab kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru fisika didapatkan bahwa pembelajaran cenderung menggunakan metode ceramah dan penugasan. Pembelajaran fisika lebih dominan menggunakan metode ceramah, mencatat dan menghafal pelajaran, sehingga siswa menjadi pasif dan kurang terlibat dalam proses belajar mengajar. Guru jarang melibatkan siswa dalam kegiatan laboratorium karena keterbatasan waktu dan ruangan laboratorium yang digunakan juga menjadi ruangan kelas.

Berdasarkan permasalahan di atas, salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yaitu melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning* atau PBL). PBL merupakan model pembelajaran yang menghadapkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa sehingga siswa dapat membangun pengetahuan mereka, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan menemukan solusi untuk masalah yang diberikan (Arends, 2012; Riyanto, 2009).

Penerapan PBL dapat melatih kemampuan pemecahan masalah karena lebih interaktif, efektif, semangat dan meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam proses belajar mengajar sehingga materi pembelajaran dapat tersampaikan dan tersalurkan dengan baik. Model PBL juga salah satu pembelajaran yang menuntut aktivitas mental siswa untuk memahami suatu konsep pembelajaran melalui situasi dan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran dengan tujuan untuk melatih siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah.

Penelitian terkait model PBL dalam meningkatkan pemecahan masalah sudah dilakukan oleh beberapa peneliti. Manalu (2016) menyatakan bahwa dengan penggunaan model *problem based learning* pada materi fluida statis secara signifikan dapat lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan berada pada kategori tinggi yang telah membuktikan bahwa model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Didukung juga dari penelitian Supiandi, dkk (2016) yang menyimpulkan

bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar kognitif peserta didik.

Penggunaan PBL akan semakin maksimal jika dikolaborasikan dengan media pembelajaran yang baik berupa media sederhana maupun berbasis teknologi (Ardian dkk, 2016). Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media sederhana berupa alat peraga. Pemilihan alat peraga ini bertujuan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran dan juga agar siswa lebih aktif selama proses pembelajaran. Penerapan model problem based learning berbantuan alat peraga merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Pembelajaran berdasarkan masalah dibantu dengan media berupa alat peraga juga akan memberikan pengaruh dan hasil yang lebih baik dalam hal peningkatan hasil belajar kognitif (Baiq dkk, 2015). Selain itu alat peraga juga mampu merangsang siswa untuk lebih aktif sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan tidak monoton (Wulantri, 2017).

Salah satu materi dalam pelajaran fisika adalah fluida statis. Materi ini merupakan salah satu materi yang sulit (Ahmad dkk, 2016). Sebab dalam mempelajari materi fluida statis membutuhkan pemahaman konsep yang kuat dan membutuhkan alat praktikum atau alat peraga sebagai sarana pendukung dalam proses belajar mengajar (Jumiati dkk, 2016). Seperti pada materi tekanan zat cair, siswa belum pernah melihat secara langsung ketika suatu benda dengan luas bidang tertentu dalam fluida memiliki tekanan (Maliasih dkk, 2015). Selain itu pada konsep prinsip Pascal, agar siswa dapat memahami materi tersebut maka diperlukan sebuah media berupa alat peraga miniatur mesin hidrolik yang dapat digunakan sebagai salah satu penerapan prinsip Pascal (Heru dkk, 2015). Namun pada proses pembelajaran materi fluida statis guru hanya menekankan siswa pada pemahaman matematis tanpa menggunakan media bantu apapun sehingga siswa kurang dilibatkan dalam pembelajaran dan siswa kurang memahami konsep yang sedang dipelajari (Arida dan Wasis, 2013). Karena masih kurangnya pemahaman siswa tentang konsep fluida statis siswa akan merasa kesulitan dalam memecahkan masalah pada konsep tersebut.

Penelitian yang dilakukan berbeda dari penelitian sebelumnya. Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya

adalah waktu dan tempat pengumpulan data, jumlah sampel yang digunakan, sintak dan cara menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) yang digunakan dalam penelitian, dan alokasi waktu dalam menjalankan setiap langkah yang ada pada sintak yang menjadi acuan peneliti. Berdasarkan uraian di atas, peneliti termotivasi untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Alat Peraga terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMA ”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Sesuai dengan latar belakang masalah di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran lebih berpusat pada guru yang menyebabkan siswa kurang aktif.
2. Model pembelajaran belum efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
3. Kurangnya penggunaan media menjadi penyebab kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran.
4. Laboratorium yang tidak maksimal digunakan.
5. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah masih relatif rendah.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka ruang lingkup penelitian ini adalah pengaruh model *problem based learning* berbantuan alat peraga terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa untuk materi Fluida Statis kelas XI SMA

## **1.4 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini dapat menghasilkan sesuatu yang bermanfaat maka perlu difokuskan pada suatu permasalahan karena tidak mungkin suatu penelitian akan mampu mengungkap semua permasalahan. Permasalahan ini akan dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Materi dalam penelitian ini hanya mencakup materi Fluida Statis.

2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *problem based learning* berbantuan alat peraga dan sasaran penelitian adalah kemampuan siswa terhadap pemecahan masalah.
3. Subjek penelitian yang akan digunakan adalah siswa SMA Swasta Amir Hamzah kelas XI semester ganjil.

### **1.5 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi dan batasan masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu:

1. Bagaimana pengaruh model *problem based learning* berbantuan alat peraga terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi Fluida Statis?
2. Apakah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan model *problem based learning*?

### **1.6 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh model model *problem based learning* berbantuan alat peraga terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi Fluida Statis.
2. Untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan model *problem based learning* berbantuan alat peraga.

### **1.7 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi Guru  
Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pengaruh *problem based learning* berbantuan alat peraga terhadap kemampuan pemecahan masalah.
2. Bagi Siswa  
Menambah pengetahuan dan pengalaman yang diterapkan dalam pembelajaran materi Fluida Statis.

3. Bagi Sekolah

Sebagai salah satu alternative untuk meningkatkan sistem pengajaran dalam proses belajar mengajar dan juga meningkatkan kualitas dan mutu sekolah melalui peningkatan hasil belajar siswa serta kinerja guru.

4. Bagi Para Peneliti Lain

Sebagai referensi dalam rangka merancang dan melaksanakan penelitian lanjutan yang relevan.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY