

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memiliki peran penting dalam peradaban manusia. Memasuki era baru ini kesadaran atas pentingnya pendidikan semakin nyata dan meningkat. Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan kehidupan di masyarakat yang menimbulkan perubahan dalam dirinya. Berbagai perubahan yang terjadi di era pendidikan ini, terutama yang terjadi pada perkembangan teknologi informasi dan komunikasi haruslah dianggap penting oleh dunia pendidikan.

Beberapa negara termasuk Indonesia sudah mulai menekankan fungsi pendidikan formal sebagai tempat latihan demi kemajuan pendidikan dan masyarakat. Terjadi perubahan besar dalam abad ke-20 ini mengenai konsep pendidikan dan pengajaran. Perubahan tersebut membawa perubahan dalam cara mengajar dan belajar di sekolah. Awal dari cara pengajaran lama beralih menuju ke arah penyelenggaraan sekolah yang menggunakan cara belajar siswa aktif. Mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, fisika memegang peranan penting terhadap perkembangan ilmu yang lain (Amir, 2013: 2-3).

Fisika merupakan suatu ilmu yang harus didukung oleh hasil eksperimen. Hasil eksperimen juga digunakan untuk eksplorasi informasi yang diperlukan untuk membentuk teori lebih lanjut. Fisika dalam penerapannya sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, sehingga fisika perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh dari pihak yang terkait. Fisika juga merupakan pelajaran yang sangat penting karena fisika mampu mengungkap rahasia dan hukum semesta yang dapat diterangkan dengan konsep yang sederhana. Sifat khusus fisika dibanding dengan ilmu-ilmu lainnya adalah sifatnya yang menggunakan konsep-konsep dan hubungan antara konsep yang banyak menggunakan matematika.

Sifat yang dimiliki dari pelajaran fisika membuat komputer yang dilengkapi dengan perangkat lunak banyak berperan dalam ilmu fisika di berbagai bidang aplikasi dan pengembangan. Komputer dapat menampilkan konsep-konsep fisika menjadi nyata dengan visualisasi dinamis (animasi). Salah satu model animasi yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan *Macromedia Flash*. Kelebihan dari media ini adalah mampu membuat animasi yang cukup baik dan hidup serta interaktivitas yang sangat menarik bagi pengguna. Media ini juga dapat digunakan dalam materi pelajaran fisika, seperti materi fluida dan materi-materi fisika yang lainnya (Mayub, 2005: 2-4).

Fluida adalah materi fisika yang membahas tentang zat yang dapat mengalir dan memberikan sedikit hambatan terhadap perubahan bentuk ketika ditekan. Fluida biasa disebut juga dengan istilah zat cair. Cabang ilmu Fisika yang mempelajari fluida adalah ilmu yang mengkaji mengenai fluida statis maupun fluida dinamis. Fluida statis adalah fluida yang tidak mengalami perpindahan bagian-bagiannya. Fluida statis memiliki sifat-sifat seperti memiliki tekanan dan tegangan permukaan (Cunayah dan Irawan, 2014: 175).

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam pelajaran fisika masih rendah yang dikarenakan masih rendahnya cara berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan guru, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di MAN Binjai melalui hasil wawancara kepada salah satu seorang guru fisika yang bernama bapak Zul Azhar, S.Pd., M.PFis diketahui bahwa hasil belajar siswa di MAN Binjai untuk pelajaran fisika masih rendah karena siswa belum paham manfaat dari pembelajaran fisika yang dipelajari terutama pada materi fluida statis, dan kurangnya rasa ingin tahu siswa dalam belajar fisika di kelas. Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk mata pelajaran Fisika di MAN Binjai adalah 75, sedangkan siswa yang mengalami kelulusan KKM rata-rata sebanyak 50% pada materi fluida statis.

Beliau mengatakan metode yang cenderung digunakan yaitu metode ceramah dan diskusi, serta beberapa kali praktikum sesuai dengan materi

yang bisa dipraktikumkan dan didukung oleh alat-alat yang tersedia di Laboratorium. Beliau mengatakan model pembelajaran yang sering digunakan yaitu model pembelajaran langsung. Nilai ujian fisika yang dicapai siswa rata-rata 70 pada materi fluida statis yang masih dibawah dari KKM yaitu 75. Beliau mengatakan sebanyak 60% siswa yang pasif dalam belajar fisika di kelas. Siswa belum sepenuhnya memahami konsep dari fluida statis tersebut, sebagian siswa hanya paham mengenai matematisnya saja, dan siswa belum dapat mengaitkan konsep fisika dengan masalah yang diberikan guru, serta masih ada siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran fisika, oleh karena itu dalam hal ini diperlukan salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan diatas yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang efektif, yang dapat menarik perhatian siswa, membangkitkan keaktifan siswa, dan meningkatkan cara berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah dengan memperhatikan kemampuan siswa tersebut.

Pembagian angket kepada siswa juga dilakukan saat observasi awal. Data yang didapat dari pembagian angket menunjukkan bahwa 82% siswa yang tidak menggemari pelajaran fisika. Data yang didapat dari angket menunjukkan bahwa 53% siswa menyatakan selama pelajaran fisika mereka tidak pernah dihadapkan dengan permasalahan yang nyata berkaitan dengan materi fisika yang sedang diajarkan, 36% menyatakan pernah dan sisanya 11% menyatakan kadang-kadang hanya pada materi tertentu saja dihadapkan dengan masalah. Berdasarkan hasil dari angket ini 36% siswa menyatakan fisika merupakan pelajaran yang biasa saja dan membosankan, 46% siswa menyatakan fisika merupakan pelajaran yang sulit dipahami dan kurang menarik, dan sisanya 18% menyatakan fisika merupakan pelajaran yang mudah dipahami dan menyenangkan. Berdasarkan dari hasil angket 15% siswa menyatakan selama pelajaran fisika guru menggunakan *Macromedia Flash*, 20% siswa menyatakan guru menggunakan media video, 65% siswa menyatakan guru menggunakan media alat peraga, dan sisanya menyatakan guru tidak pernah menggunakan media saat mengajar di kelas.

Siswa juga kurang memahami kegunaan fisika bagi kehidupan mereka, siswa kurang memahami cara menyelesaikan permasalahan fisika dalam pembelajaran.

Berdasarkan kenyataan tersebut, dalam pembelajaran fisika perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang sesuai. Salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan diterapkan adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan kemandirian dan percaya diri siswa, serta meningkatkan cara berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut. Masalah autentik diartikan sebagai masalah kehidupan nyata yang diselesaikan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran ini membantu siswa MAN Binjai untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam memahami materi yang diangkat dari sebuah masalah yang diajukan dan ditemukan jawabannya oleh siswa. Masalah yang diberikan guru haruslah bersifat tidak struktur dengan baik sehingga tidak dapat diselesaikan dengan mudah, akan tetapi memerlukan pemikiran yang mendalam dan dibutuhkan peran aktif siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Peranan guru dalam model ini adalah memberikan berbagai masalah dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah menurut cara siswa itu sendiri. Siswa dilatih untuk meningkatkan cara-cara menemukan, bertanya, mengungkapkan, menjelaskan atau mendeskripsikan dan membuat keputusan, menantang kemampuan siswa dalam meningkatkan aktivitas pembelajaran, dan dapat membantu siswa untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata. (Arends, 2009: 386-390).

Berdasarkan peneliti sebelumnya yang dilakukan oleh Simson dkk (2015: 140-152) diperoleh hasil penelitian menunjukkan hasil belajar siswa dengan model PBL menggunakan *Macromedia Flash* lebih tinggi dan lebih berpikir kritis dari model PBL tanpa *Macromedia Flash*, penelitian sebelumnya yang dilakukan Awake et all (2017: 857-871) diperoleh bahwa perbedaan yang penting secara statistik dengan pengaruh PBL diatas rata-rata dari hasil belajar fisika sebelumnya yang dapat memperbaiki prestasi belajar siswa dalam pelajaran fisika, dan penelitian sebelumnya Alias et all (2011: 215-221) diperoleh bahwa proses pada

model PBL membantu siswa dalam mengembangkan bakatnya untuk berpikir kritis dalam mengatasi masalah pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan cara mengorganisasikan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* pada dasarnya yaitu untuk melatih kemampuan berpikir siswa MAN Binjai dalam menyelesaikan masalah fisika dalam kehidupan sehari-hari, dan meningkatkan peran aktif siswa dalam menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan mudah sehingga memerlukan pemikiran yang mendalam. Model PBL dapat dibantu dengan *Macromedia Flash* agar waktu yang digunakan lebih efisien dan dapat menarik perhatian siswa dalam belajar pada materi fluida statis yang masih kurang di pahami siswa. Dari berbagai permasalahan diatas, peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantu *Macromedia Flash* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Fluida Statis Di Kelas X-MIA Semester II MAN Binjai T.P 2017/2018”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang di atas, masalah-masalah yang dapat diidentifikasi antara lain:

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika masih rendah dan nilai rata-rata masih di bawah KKM.
2. Siswa masih kurang memahami konsep dari materi pelajaran fluida statis.
3. Siswa menganggap fisika merupakan pelajaran yang sulit.
4. Rendahnya cara berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah fisika.
5. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan banyaknya faktor yang mempengaruhi hasil belajar fisika, maka batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di MAN Binjai dan objek yang diteliti adalah siswa kelas X-Mia semester II T.P 2017/2018.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Fluida Statis.
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah model *Problem Based Learning* berbantu *Macromedia Flash* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model *Problem Based Learning* berbantu *Macromedia Flash* pada materi pokok Fluida Statis di kelas X-MIA Semester II MAN Binjai T.P 2017/2018?
2. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Fluida Statis di kelas X-MIA Semester II MAN Binjai T.P 2017/2018?
3. Bagaimana aktivitas belajar siswa dengan model *Problem Based Learning* berbantu *Macromedia Flash* pada materi pokok Fluida Statis di kelas X-MIA Semester II MAN Binjai T.P 2017/2018?
4. Bagaimana pengaruh model *Problem Based Learning* berbantu *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Fluida Statis di kelas X-MIA Semester II MAN Binjai T.P 2017/2018?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model *Problem Based Learning* berbantu *Macromedia Flash* pada materi pokok Fluida Statis di kelas X-MIA Semester II MAN Binjai T.P 2017/2018.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model konvensional pada materi pokok Fluida Statis di kelas X-MIA Semester II MAN Binjai T.P 2017/2018.

3. Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dengan model *Problem Based Learning* berbantu *Macromedia Flash* pada materi pokok Fluida Statis di kelas X-MIA Semester II MAN Binjai T.P 2017/2018.
4. Untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* dengan berbantu *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Fluida Statis di kelas X-MIA Semester II MAN Binjai T.P 2017/2018.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Sebagai pembelajaran awal bagi peneliti dalam penulisan karya ilmiah.
2. Menambah pengetahuan peneliti sebagai calon guru terhadap model *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa berbantu *Macromedia Flash*.
3. Bahan pertimbangan bagi guru fisika untuk mempertimbangkan model *Problem Based Learning* berbantu *Macromedi Flash* sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran fisika.

### **1.7 Definisi Operasional**

- a. Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi peserta didik, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelas dalam proses pembelajaran (Jihad dan Abdul, 2012: 25).
- b. Model pembelajaran PBL adalah Model PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan kemandirian dan percaya diri dalam mengatasi suatu masalah (Arends, 2009: 386).
- c. Hasil belajar adalah suatu puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut terjadi terutama berkat evaluasi guru. Hasil belajar dapat berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring. Kedua dampak tersebut bermanfaat bagi guru dan siswa (Dimiyati dan Mudjiono, 2006: 20).