

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan pada hakekatnya merupakan syarat mutlak bagi pengembangan sumber daya manusia dalam menuju masa depan yang lebih baik. Melalui pendidikan dapat dibentuk manusia yang mampu membangun dirinya sendiri dan bangsanya, maka dari itu perlu dilakukan peningkatan mutu pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu pengembangan kurikulum, peningkatan mutu lingkungan pengajar serta perbaikan sarana dan prasarana pendidikan (Utomo, 2014).

Ilmu Pengetahuan Alam berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga Ilmu Pengetahuan Alam bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Pangestuningsih, 2013). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai salah satu persyaratan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan hal penting dalam pencapaian tujuan pendidikan (Ermawati, 2014).

Fisika adalah salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam sehingga para pelajar diharapkan mempunyai pemahaman pada bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, “Fisika, mempelajari hakikat dari materi yang terdapat di alam semesta beserta sifat-sifat dan hukum-hukum yang mengatur” (Sjahrir, 2015). Fisika juga merupakan salah satu kajian bidang dari sains dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta

penemuan teori dan konsep. Sehingga dapat dikatakan bahwa hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal (Masruro,2015).

Pembelajaran Fisika di kelas masih menghadapi beberapa masalah. Siswa hanya berperan sebagai penerima materi pelajaran, padahal seharusnya siswa turut serta mengembangkan kemampuan memecahkan masalah yang dimilikinya, sehingga mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah mengenai pokok bahasan yang sedang dipelajari melalui masalah. Nilai fisika siswa relative rendah. Surapranata menyatakan rendahnya nilai fisika tidak terlepas dari adanya kecenderungan pada pembelajaran yang bersifat abstrak dan kurang bermakna. Kenyataan di lapangan pembelajaran fisika hanya mendorong siswa untuk menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep tersebut . Lebih jauh lagi, siswa kurang mampu memahami dan mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah serta menentukan solusi-solusi untuk menyelesaikan masalah atau situasi baru yang dihadapi (Peranginangin,2015).

Pengalaman penulis saat melakukan Program Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT) di SMK Swasta Yapim Taruna bahwa dalam kegiatan pembelajaran siswa hanya dituntut menyelesaikan soal-soal fisika secara matematis tanpa mengkaitkan pembelajaran dalam pemahaman konsep yang mendorong kemampuan pemecahan masalah fisika pada siswa. Dalam mengerjakan soal-soal fisika yang diberikan oleh guru, siswa lebih sering langsung menggunakan persamaan matematis tanpa melakukan analisis, menebak rumus yang digunakan dan menghafal contoh soal yang telah dikerjakan untuk mengerjakan soal-soal lain.

Hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 14 Medan kelas XI, 45.7 % menyatakan tidak suka pelajaran Fisika, karena kurang menarik dan membosankan, 57.14% menyatakan mengerjakan soal soal tidak berdasarkan

langkah langkah yang diajarkan guru , 65.7 % menyatakan hal yang dilakukan saat mengerjakan soal Fisika adalah dengan langsung menggunakan rumus, 94.3 % menyatakan guru tidak pernah melakukan praktikum. Sejalan dengan yang di kemukakan oleh seorang guru fisika di SMA N 14 Medan, melalui wawancara, beliau mengatakan ; nilai rata-rata siswa pada mata pelajaran fisika umumnya masih rendah, untuk semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 mencapai 60 untuk kelas XI, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang akan dicapai adalah 75. Beliau juga menyatakan bahwa pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional yang berpusat pada guru, sehingga kurang menarik minat siswa untuk belajar fisika.

Salah satu solusi untuk menyelesaikan masalah pada siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah di kelas XI SMA N 14 Medan adalah dengan melibatkan siswa dalam pembelajaran. Aktifnya siswa dalam pembelajaran akan lebih bermakna karena siswa secara langsung diajak untuk mengkonstruksi pengetahuannya. Yaitu adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat membantu serta memudahkan siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah serta mampu membuat siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model *Problem Based Learning*.

Model *problem based learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dirancang terutama untuk membantu mengembangkan keterampilan berpikir kreatif, pemecahan masalah, dan intelektual siswa (Sihaloho, dkk., 2017). PBL dimulai dengan asumsi bahwa belajar adalah proses aktif, terpadu dan konstruktif yang dirancang untuk menjadikan siswa pembelajar yang mandiri, bekerja sama untuk memecahkan masalah, dan belajar untuk mencari tahu, tidak untuk diberitahu (Shisigu, 2017). PBL juga menantang siswa untuk memecahkan masalah autentik dalam pengaturan yang kaya informasi (Birgili, 2015).

Problem Based Learning (PBL) memerlukan keterampilan guru untuk menyajikan masalah yang bersifat kontekstual. Melalui model pembelajaran

Problem Based Learning (PBL) peserta didik juga dapat mengembangkan pengetahuan dan kemampuan untuk memecahkan masalah gejala-gejala fisika yang ada dilingkungannya dengan menggunakan keterampilan metakognitifnya yaitu peserta didik bertanya pada diri sendiri dan memahami masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menafsirkan dan menganalisis serta menyajikan hipotesis, merumuskan generalisasi, dan mengkomunikasikan kesimpulan. Model pembelajaran PBL cocok diterapkan di SMA karena model pembelajaran kompleks, menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi dan kemampuan analisis yang baik. Melalui model PBL peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam melakukan pemecahan masalah (Ira, 2016).

Beberapa hasil penelitian seperti (Tambal, dkk., 2017 ; Sihaloho, dkk., 2017) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Sejalan dengan itu, penelitian lain menunjukkan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa (Argaw, *et al.*, 2017 ; Sahyar dan Rika, 2017 ; Wahyu, dkk., 2017).

Penelitian yang dilakukan mengatasi permasalahan di SMA N 14 Medan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa, penting dilakukan dengan judul “ **Implementasi Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Fluida Statis Kelas XI Semester Ganjil di SMA Negeri 14 Medan T.A. 2018/2019** ”.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian adalah:

1. Pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan minat siswa kurang suka pelajaran Fisika.
2. Nilai rata-rata siswa pada mata pelajaran fisika masih rendah.
3. Jarang dilakukan eksperimen dalam pembelajaran fisika.
4. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah fisika pada siswa
5. Siswa kurang memahami bagaimana langkah langkah penyelesaian masalah

6. Aktiviats siswa dalam proses pembelajaran masih kurang

1.3 Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan kemampuan, materi, dan waktu yang tersedia, maka yang menjadi batasan masalah dalam penelitian, yakni :

1. Peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
2. Subjek yang diteliti adalah siswa SMA N 14 Medan di kelas XI semester I T.A. 2018/2019.
3. Materi pelajaran fisika yang diteliti adalah Fluida Statis.
4. Penelitian dilakukan sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada Fisika.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menerapkan model *Problem Based Learning* pada pokok bahasan fluida statis di di kelas XI SMA Negeri 14 Medan T.A.2018/2019?
2. Bagaimana aktivitas siswa dengan model *Problem Based Learning* pada materi FLuida Statis pada siswa kelas XI semester I SMA N 14 Medan T.A 2018/2019?
3. Apakah ada pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pokok fluida statis di kelas XI SMA Negeri 14 Medan T.A.2018/2019?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menggunakan model *Problem Based Learning* pada pokok bahasan fluida statis di kelas XI SMA Negeri 14 Medan T.A.2018/2019
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa dengan model *Problem Based Learning* pada materi FLuida Statis pada siswa kelas XI semester I SMA N 14 Medan T.A 2018/2019
3. Untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pokok fluida statis di kelas XI SMA Negeri 14 Medan T.A.2018/2019

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian adalah:

1. Sebagai informasi kemampuan pemecahan masalah pada siswa dengan penerapan model *Problem Based Learning* pada materi Fluida Statis di SMA N 14 Medan.
2. Sebagai bahan masukan bagi peneliti untuk memperluas wawasan mengenai model-model pembelajaran untuk menciptakan model pembelajaran yang lebih inovatif.
3. Menjadi bahan perbandingan dan referensi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian lebih lanjut.

1.7 Defenisi Operasional

Untuk memperjelas istilah yang digunakan dalam penelitian, maka dibuat defenisi operasional sebagai berikut:

1. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

2. Model *Problem Based Learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat yang lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.
3. Pemecahan masalah adalah mencari jalan keluar dari suatu kesukaran, suatu cara mencapai suatu tujuan tertentu atau penggunaan sebagai jalan keluar untuk memecahkan suatu masalah.

THE
Character Building
UNIVERSITY