

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan ialah salah satu pilar krusial dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Pendidikan ditujukan untuk mengelola sumber daya manusia (SDM) sebagai upaya investasi dalam jangka waktu yang panjang atau pendek (Oviyanti, 2018). Pendidikan harus dirancang untuk memenuhi semua kebutuhan manusia serta mempersiapkan siswa dalam mengatasi tantangan dalam hidupnya. Pendidikan selaras dengan setiap perkembangan, kebutuhan dan tuntutan zaman. Guru sebagai salah satu komponen pendidikan beserta pemerintah mempunyai kewajiban yang krusial dalam mewujudkan mutu pendidikan yang berkualitas guna membangun potensi siswa dalam menghadapi persoalan di era revolusi industri 4.0 (Setiawan dkk, 2021).

Pendidikan ditujukan untuk mengatasi tantangan pada abad 21. Terdapat beberapa tuntutan keterampilan yang wajib siswa miliki pada abad ke-21 diantaranya pemecahan masalah, berfikir kritis, kerjasama, komunikasi, penciptaan, pemuktahiran, teknologi dan literasi informasi, kajian kontekstual, informasi dan media literasi khususnya dalam pembelajaran (Nurpitriani, 2021). Melalui pendidikan diharapkan siswa dapat memecahkan masalah di era global, karena pendidikan mempunyai tujuan dalam pengembangan potensi sumber daya manusia (SDM) seluruh peserta didik ketika mencari solusi dari suatu persoalan. Berdasarkan tujuan tersebut, kemampuan pemecahan masalah menjadi tuntutan penting untuk siswa ketika akan berhadapan dengan era global (Tritanto, 2009).

Sistem pendidikan di Indonesia sekarang ini sebagian besar mengaplikasikan Kurikulum Merdeka Belajar. Kurikulum Merdeka Belajar ditujukan dalam rangka pemulihan pembelajaran. Merdeka belajar diharapkan menciptakan siswa yang memiliki potensi dalam analisis dan penalaran yang tinggi sehingga dapat mengatasi dan memecahkan suatu masalah. Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) adalah hasil dari proses pembelajaran, hal

ini diyakini oleh filsafat progresivisme bahwa pengetahuan selalu mengikuti aliran perubahan zaman. Sehingga membekali siswa dengan kemampuan pemecahan masalah dalam mengatasi tantangan dalam kehidupan baik saat ini atau pada saat yang mendatang merupakan langkah yang paling baik dalam menjadikan siswa yang siap memberikan perubahan masa yang akan datang (Ramadani & Desyandri, 2022).

Kemampuan pemecahan masalah ialah salah satu kecakapan yang individu miliki melalui proses berfikir dalam menemukan solusi terhadap masalah melalui beberapa prosedur seperti menghimpun fakta, menganalisis informasi, menciptakan banyak pemecahan dan menentukan pemecahan masalah paling berpengaruh (Hidayah dkk, 2018). Kemampuan pemecahan masalah merupakan hasil dari kecakapan berpikir dengan taraf yang tinggi, karena penerapan kecakapan berfikir dengan taraf yang tinggi menuntun siswa untuk menganalisis dan kreatif dalam menyelesaikan sebuah permasalahan yang ada pada kehidupan harian. Penentuan solusi yang dipakai untuk memecahkan suatu permasalahan yang diperoleh dengan beberapa rentetan prosedur sehingga siswa juga dituntut beralasan dalam menentukannya (Lestari *et al.*, 2021). Tahap akhir dalam memecahkan masalah, siswa harus memeriksa dan mengevaluasi sejauh mana tingkat efektivitas solusi yang digunakan. Hal ini dimaksudkan agar siswa mengetahui seberapa efektif solusi yang digunakan serta mengevaluasi setiap solusi yang ditemukan di masa yang akan datang (Asuri dkk, 2021).

Fisika ialah cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang melaksanakan pembelajaran terkait fenomena alam dan menjelaskan penyebab fenomena alam tersebut dapat diukur berdasarkan hasil dari pengamatan dan penyelidikan (Suhandi & Wibowo, 2012). Mata pelajaran fisika sangat berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah, dikarenakan kemampuan pemecahan masalah ialah tolak ukur utama pembelajaran fisika. Terdapat konsep-konsep fenomena alam baik disekitar siswa maupun alam semesta didalam ilmu fisika. Karena hal tersebut, maka penting menerapkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran fisika (Sujarwanto & Hidayat, 2018). Kemampuan untuk memecahkan masalah adalah keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi kesulitan di abad ke-21. Kemampuan memecahkan masalah dapat digunakan

untuk mengukur tingkat pendidikan. Pembelajaran prinsip-prinsip fisika membutuhkan penggunaan teknik pemecahan masalah untuk menghadapi masalah-masalah di abad ke-21 (Gok & Silay, 2019).

Model pembelajaran berbasis masalah ialah sebuah metode pendidikan yang mengaplikasikan situasi kehidupan nyata untuk mendukung siswa dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah, serta mendapatkan informasi dan pemahaman tentang konsep-konsep kunci dari materi pelajaran. Salah satu strategi peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar di kelas fisika adalah pembelajaran berbasis masalah (Susilawati *et al.*, 2022). Pembelajaran berbasis masalah ialah sebuah pembelajaran yang memberikan persoalan yang nyata (autentik) untuk diamati atau diselidiki agar dapat di gunakan pada kehidupan sehari-hari (Kek & Huijser, 2017). Kemampuan pemecahan masalah yang dapat digunakan dalam kehidupan nyata hendaknya menjadi sasaran pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah dilandaskan oleh teori John Dewey, teori perkembangan Piaget, teori belajar sosial-konstruktivisme Vygotsky serta teori Bruner dan *discovery learning*. Pembelajaran berbasis masalah ialah pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student-center learning*) dalam proses belajar. Terdapat tiga sasaran utama pembelajaran berbasis masalah yaitu keterampilan berfikir dan pemecahan masalah, perilaku peran orang dewasa dan keterampilan sosial dan keterampilan untuk belajar mandiri. Proses pembelajaran berbasis masalah melibatkan lima tahap: memperkenalkan masalah kepada siswa, menyiapkan ruang kelas, mengarahkan penyelidikan, membuat dan mempresentasikan temuan, serta menganalisis dan menilai masalah (Arends, 2012).

Studi pendahuluan yang dilakukan di SMAS RK Deli Murni Sibolangit pada siswa kelas XI MIPA ditemukan fakta bahwasanya kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran fisika terbilang rendah. Selepas pemberian tes dengan lima soal kepada total dua puluh delapan siswa, hasil penilaian memperlihatkan bahwasanya 14% siswa dikategorikan mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik, 29% mempunyai kemampuan sedang, dan 57% memiliki kemampuan rendah.

Dengan didasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan kepada guru mata pelajaran fisika kelas XI di SMAS RK Deli Murni Sibolangit didapatkan bahwasanya kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar fisika sangatlah rendah. Siswa kerap merasa kesulitan dalam mengidentifikasi masalah yang ada dalam soal fisika. Pembelajaran yang diterapkan dalam kelas tidak menggunakan media pembelajaran interaktif seperti LKS (Lembar Kerja Siswa). Kesulitan siswa dalam mengidentifikasi masalah bukan hanya dipengaruhi oleh proses belajar melainkan juga dipengaruhi oleh media pembelajaran. Pemecahan masalah soal fisika yang diimplementasikan dalam kehidupan nyata, siswa merasa sulit ketika menetapkan rumus yang diterapkan dalam pemecahan masalahnya. Kemampuan komunikasi siswa dalam belajar dan bekerja dalam tim dinilai rendah, hal tersebut terlihat dari dalam pembentukan suatu kelompok belajar hanya satu atau dua siswa yang terlihat aktif dalam kegiatan kelompok. Motivasi siswa dalam belajar fisika sangat minim dikarenakan mata pelajaran fisika dipandang sulit dan hanya berisi teori dan rumus-rumus saja. Pembelajaran yang diterapkan di sekolah masih mengaplikasikan pembelajaran konvensional, dimana pembelajaran yang dilaksanakan dengan metode ceramah, diskusi, tanya jawab dan memberikan tugas rumah. Menurut penelitian Sinuraya (2019) karena tidak adanya partisipasi siswa ketika berlangsungnya belajar mengajar, pembelajaran yang terfokus pada guru bisa menyebabkan pembelajaran yang pasif di kelas. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah di antara para siswa di kelas fisika dapat terjadi karena hal ini.

Mengatasi hal ini dibutuhkan kemampuan guru dalam mengoperasikan pembelajaran yang menarik dan mampu mengantarkan konsep fisika ke dalam wujud yang lebih nyata dan bermakna, yang akan menjadikan siswa mampu dihadapkan dengan permasalahan yang berhubungan dengan pembelajaran fisika, mengatasi rendahnya motivasi siswa dan pembelajaran yang selalu terfokus pada guru. Beberapa penelitian dihasilkan mampu menimbulkan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Seperti pengkajian yang dilaksanakan Asuri dkk (2021) yang menyimpulkan bahwasanya penerapan model pembelajaran berbasis masalah bisa menyebabkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan didasarkan penelitian dari Akinoglu &

Tandogan (2019) disimpulkan penerapan pembelajaran berbasis masalah berdampak positif terhadap kemampuan akademis dan motivasi siswa terhadap sains. Penelitian yang dilakukan oleh Cheng dalam Syam & Haryanto (2020) menyimpulkan bahwa siswa dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah mempunyai pengetahuan sains yang tergolong tinggi, dikarenakan seringnya siswa dilatih untuk memecahkan masalah yang autentik dan mudah ditemukan siswa dalam lingkungan sekitarnya. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni & Tanjung (2020) menyimpulkan bahwasanyakemampuan pemecahan masalah fisika siswa bisa ditingkatkan dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah.

Dengan didasarkan pada uraian latar belakang yang sudah diuraikan, maka penting dilaksanakan penelitian yang mempunyai tujuan untuk mengetahui gambaran kemampuan pemecahan masalah fisika siswa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Suhu dan Kalor di Kelas XI SMAS RK Deli Murni Sibolangit T.P 2023/2024.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, peneliti memperoleh indentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah fisika siswa.
2. Pembelajaran dikelas tidak menggunakan media pembelajaran interaktif seperti Lembar Kerja Siswa (LKS).
3. Kemampuan komunikasi siswa dalam belajar dan bekerja dalam tim yang rendah.
4. Motivasi siswa dalam belajar fisika sangat rendah.
5. Siswa hanya menganggap fisika sebagai ilmu yang berisi teori dan rumus-rumus saja.
6. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*).

### 1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis masalah.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI semester ganjil SMAS RK Deli Murni Sibolangit.
3. Materi pokok yang digunakan adalah Suhu dan Kalor.

### 1.4. Batasan Masalah

Dalam suatu penelitian harus dilakukan pembatasan masalah guna menghindari ruang lingkup yang terlalu luas, hal ini bertujuan untuk memberikan arah pembahasan yang jelas pada penelitian (Yunita, 2017). Berdasarkan hal tersebut, batasan masalah pada penelitian ini yaitu pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika siswa Pada materi Suhu dan Kalor di Kelas XI SMAS RK Deli Murni Sibolangit T.P 2023/2024.

### 1.5. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan pernyataan penelitian yang jawabanya dicari dalam penelitian (Sugiyono, 2017). Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada materi suhu dan kalor di kelas XI SMAS RK Deli Murni Sibolangit T.P 2023/2024?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan pembelajaran konvensional pada materi suhu dan kalor di kelas XI SMAS RK Deli Murni Sibolangit T.P 2023/2024?
3. Apakah ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi suhu dan kalor di kelas XI SMAS RK Deli Murni Sibolangit T.P 2023/2024?

## 1.6. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian penting ditetapkan agar pokok permasalahan yang dibahas terarah (Sugiyono, 2017). Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada materi suhu dan kalor di kelas XI SMAS RK Deli Murni Sibolangit T.P 2023/2024.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan pembelajaran konvensional pada materi suhu dan kalor di kelas XI SMAS RK Deli Murni Sibolangit T.P 2023/2024
3. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa yang diterapkan dengan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran fisika siswa pada materi Suhu dan Kalor di kelas XI SMAS RK Deli Murni Sibolangit T.P 2023/2024.

## 1.7. Manfaat Penelitian

Penelitian pada hakikatnya memiliki manfaat, manfaat penelitian diharapkan dapat memberikan baik secara langsung maupun tidak langsung pada pengembangan ilmu pengetahuan. Pada umumnya, ada dua manfaat penelitian yakni manfaat teoritis dan manfaat praktis (Sugiyono, 2017).

### 1.7.1. Manfaat Teoritis

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa membagikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dengan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran fisika.
2. Peneliti dan lembaga pendidikan terkait (Universitas Negeri Medan) mendapatkan pemahaman baru sebagai salah satu referensi maupun acuan terhadap ilmu pengetahuan di kemudian hari.

### 1.7.2. Manfaat Praktis

1. Bagi siswa, hasil penelitian diharapkan bermanfaat bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah baik dalam belajar fisika maupun pengaplikasiannya pada kehidupan sehari-hari.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini bisa menjadi acuan dalam penggunaan model pembelajaran yang sesuai untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan masukan bagi instansi pendidikan terkait guna memberikan pelatihan di Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) tentang model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

