

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Abad 21 merupakan abad ilmu pengetahuan dan teknologi, karena itu kita dihadapkan pada suatu situasi dimana ilmu pengetahuan dan teknologi berubah dan berkembang sangat pesat. Untuk menghadapi perubahan yang sangat pesat tersebut dibutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki daya saing tinggi, kreatif, handal dan berkualitas agar mampu mengatasi bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah dan perubahan. Pola pikir seseorang dalam menghadapi berbagai situasi masalah kondisi lingkungan, sesamanya, dirinya dan permasalahan dalam kehidupannya sangat dipengaruhi pendidikan yang telah diperolehnya baik secara formal maupun informal.

Pendidikan adalah salah satu investasi yang sangat berharga dan senjata yang luar biasa dalam menopang kehidupan yang semakin kompleks, semakin baik pendidikan seseorang tentunya semakin baik pula peluang untuk memperoleh kehidupan yang lebih baik. Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup (Mudyaharjo, 2012) Pendidikan merupakan kegiatan mengoptimalkan perkembangan potensi, kecakapan, karakteristik pribadi. Oleh karena itu, pendidikan memerlukan suatu perbaikan di beberapa faktor yang mempengaruhi tujuan pembelajaran dan keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas.

Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual, moral maupun sosial agar dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial. Dalam mencapai tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur guru melalui proses pengajaran.

Dalam proses pendidikan di sekolah menengah atas, banyak mata pelajaran yang diajarkan, salah satunya adalah ilmu pengetahuan alam (IPA). IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis,

sehingga IPA bukan hanya sekedar penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Fisika merupakan salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), fisika mempelajari gejala-gejala dan fenomena-fenomena alam yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Fisika berusaha mengungkapkan konsep yang sederhana mengenai gejala dan fenomena tersebut. Fisika dianggap penting untuk diajarkan karena selain memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada peserta didik, mata pelajaran fisika juga dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Juliyanto et al., 2011.). Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika sehingga menyebabkan kesulitan belajar terhadap siswa dan berpengaruh terhadap pembelajaran yang akan diterima oleh siswa selanjutnya.

Sejak dua dekade yang lalu, banyak siswa yang masuk di kelas fisika menunjukkan adanya prakonsepsi. Menurut Stein dalam bila dibandingkan dengan ruang lingkup sains yang lain, konsep-konsep ilmu fisika, seperti gaya dan gerak, serta perubahan fisik dan kimia, lebih sering bersifat abstrak dan sulit bagi siswa untuk memahaminya. Penguasaan konsep-konsep abstrak memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi dibandingkan dengan konsep-konsep konkrit. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, siswa membuat penafsiran sendiri terhadap konsep yang dipelajarinya. Namun adakalanya hasil penafsiran terhadap suatu konsep yang dibuat oleh siswa menyimpang dari konsep yang telah disepakati para ahli. Sehingga ini menjadi dasar mengapa siswa sering mengalami miskonsepsi.

Miskonsepsi atau salah konsep dapat diartikan sebagai kesalahan pemahaman dalam menghubungkan suatu konsep dengan konsep-konsep yang lain, antara konsep yang baru dengan konsep yang lama yang sudah ada dalam pikiran siswa. Miskonsepsi mestinya dapat ditekan frekuensinya bila guru menyadari bahwa dalam diri siswa sudah terdapat prakonsepsi yang merupakan hasil dari pengalaman mereka sehari-hari (Ngadimin, 2017). Miskonsepsi yang dialami siswa biasanya disebabkan oleh pemberian konsep atau fakta yang tidak lengkap dari guru, sehingga siswa pada saat menerima konsep mengalami kebingungan. Hal ini sangat penting diperhatikan oleh guru saat memberikan

konsep-konsep kepada siswa agar tidak terjadi salah konsep atau miskonsepsi (Ngadimin, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Alawiyah dkk (2017) tentang Identifikasi Miskonsepsi Siswa dengan Menggunakan Metode Indeks Respon Kepastian (IRK) pada Materi Impuls dan Momentum Linear di SMA Negeri 2 Banda Aceh menyimpulkan bahwa secara umum, pada setiap item soal masih banyak siswa yang mengalami miskonsepsi terutama pada konsep jenis-jenis tumbukan. Hampir semua siswa kurang memahami tentang jenis-jenis tumbukan. Kebanyakan siswa yang mengalami miskonsepsi bisa dilihat dari alasan-alasan jawaban yang diberikan dimana alasan-alasan tersebut ternyata masih terdapat banyak kekeliruan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan salah satu guru di SMA Negeri 15 Medan, guru tersebut mengatakan bahwa terdapat beberapa siswa yang masih mengalami kesalahan konsep (miskonsepsi) hal ini didukung hasil belajar fisika siswa di sekolah tersebut masih tergolong rendah. Selama proses belajar mengajar berlangsung siswa cenderung diam dan tidak menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, hal ini menandakan kemampuan mengemukakan ide atau gagasan siswa masih rendah, sehingga siswa kesulitan memahami konsep-konsep fisika serta kaitannya dengan permasalahan dalam penerapan konsep di kehidupan sehari-hari, disamping itu juga siswa terkadang kurang memperhatikan penjelasan dari guru. Akibatnya, rendahnya pemahaman suatu konsep oleh siswa akan berakibat pada rendahnya kualitas pembelajaran tersebut dan dapat membuat siswa tersebut mengalami miskonsepsi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 15 Medan, peneliti juga memperoleh informasi bahwa kurangnya pemahaman konsep fisika juga dipicu oleh beberapa hal seperti, siswa tidak antusias untuk mempelajari fisika, guru kurang memvariasikan model-model pembelajaran yang sesuai dalam proses belajar siswa, model pembelajaran yang sering di gunakan guru adalah model pembelajaran langsung yang bersifat *teacher centered* atau berpusat pada guru bukan (*student centered*) berpusat pada siswa, selain itu guru masih kurang optimal dalam menggunakan media dan sarana prasarana untuk menyokong pemahaman konsep siswa dalam mempelajari fisika misalnya

minimnya menggunakan laboratorium dalam artian siswa jarang dilibatkan melakukan eksperimen dalam memahami konsep fisika, hal ini menyebabkan penyampaian materi terkesan monoton.

Hal ini didukung oleh penelitian yang telah dilaksanakan oleh Turnip (2019) tentang Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament (TGT)* Berbantuan *Macromedia Flash* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Momentum dan Impuls di Kelas X SMA Negeri 15 Medan T.P 2018/2019 dengan data hasil pretest dan posttest yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih kurang memahami konsep materi momentum dan impuls khususnya pada indikator sub materi menentukan urutan besar momentum yang dialami suatu benda dalam beberapa peristiwa kehidupan sehari-hari dan menentukan besar impuls berdasarkan suatu masalah kehidupan sehari-hari. Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siagian (2017) tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Training* berbantuan *Macromedia Flash* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Momentum dan Impuls di Kelas X Semester II SMA Negeri 15 Medan T.P 2016/2017 didapati hasil bahwa siswa masih kurang memahami konsep materi momentum dan impuls pada beberapa indikator sub materi seperti memberikan contoh penerapan impuls dalam kehidupan sehari-hari, merancang percobaan roket air sederhana sebagai aplikasi hukum kekekalan momentum serta menganalisis hubungan impuls dengan perubahan momentum.

Untuk memperbaiki permasalahan diatas dan untuk mengatasi miskonsepsi siswa terhadap konsep fisika maka diperlukan suatu model yang dapat mengurangi miskonsepsi siswa pada materi fisika. Model yang digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran serta jenis materi yang diajarkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menerapkan model pembelajaran *inquiry training* dimana model pembelajaran ini dapat membantu membentuk konsep dan menyelesaikan masalah-masalah dalam pembelajaran.

Model *inquiry training* fokus terhadap kemampuan siswa untuk mengamati, menyusun data, memahami informasi, membentuk konsep, menggunakan simbol-simbol verbal dan nonverbal dan menyelesaikan masalah-masalah (Joyce et al., 2009). *Inquiry* juga merupakan suatu rangkaian kegiatan

belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Model pembelajaran *inquiry training* adalah sebuah kegiatan pembelajaran dimana siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran, merumuskan pertanyaan, menyelidiki dan membentuk pengetahuan baru (Derlina & Afriyanti Nst, 2016.) Model pembelajaran *inquiry training* adalah upaya pengembangan para pembelajar yang mandiri, metodenya mensyaratkan partisipasi aktif siswa dalam penelitian ilmiah. Siswa sebenarnya memiliki rasa ingin tahu dan hasrat yang besar untuk tumbuh berkembang. Model pembelajaran *inquiry training* memanfaatkan eksplorasi kegairahan alami siswa, memberikan siswa arahan-arahan khusus sehingga siswa dapat mengeksplorasi bidang-bidang baru secara efektif.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Rozaq dkk (2013) dalam Penggunaan Model Inkuiri Untuk Mengatasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Pokok Geometri Serta Sebagai Upaya Meningkatkan Kreativitas Siswa Di SMK Negeri 1 Lumajang yaitu menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model inkuiri mampu mengatasi miskonsepsi dengan menurunkan sejumlah siswa yang mengalami miskonsepsi pada konsep tentang menentukan sudut bias, dari 16 siswa yang miskonsepsi menjadi 5 siswa yang miskonsepsi dengan persentase 34%. Berikutnya, penelitian yang dilakukan oleh Sani (2018) menyimpulkan bahwa model pembelajaran *inquiry training* dapat menurunkan miskonsepsi siswa pada materi momentum dan impuls. Didukung dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa miskonsepsi siswa setelah diterapkan model pembelajaran *inquiry training* turun sebesar 11,25%.

Berdasarkan paparan yang telah diuraikan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Remediasi Miskonsepsi Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry Training* pada Materi Momentum dan Impuls Siswa Kelas X Semester II di SMA Negeri 15 Medan Tahun Pelajaran 2022/2023.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Siswa masih mengalami miskonsepsi.
2. Peserta didik terbiasa menghafal dalam mempelajari fisika sehingga besar kemungkinan terjadi miskonsepsi.
3. Guru menggunakan model pembelajaran yang monoton yaitu model pembelajaran konvensional.
4. Siswa kurang aktif terlibat dalam pembelajaran, proses pembelajaran berpusat pada guru

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini akan dilakukan di SMA Negeri 15 Medan dan objek penelitian yang akan diteliti adalah siswa kelas X semester II.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah momentum dan impuls.
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *inquiry training*.

1.4 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan masalah yang akan diteliti, maka dibuat batasan-batasan masalah pada penelitian tersebut. Masalah pada penelitian ini dibatasi pada :

1. Perbaikan miskonsepsi siswa pada materi momentum dan impuls dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry training*.
2. Materi pada penelitian ini dibatasi hanya pada materi momentum dan impuls.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana miskonsepsi siswa terhadap materi momentum dan impuls?

2. Berapa persentase siswa tahu konsep, tidak tahu konsep, dan siswa mengalami miskonsepsi pada materi momentum dan impuls?
3. Bagaimana penurunan miskonsepsi siswa terhadap materi momentum dan impuls setelah penerapan model pembelajaran *inquiry training*?
4. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *inquiry training* terhadap penurunan miskonsepsi siswa pada materi momentum dan impuls?

1.6 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana miskonsepsi siswa terhadap materi momentum dan impuls.
2. Untuk mengetahui berapa persentase siswa paham konsep, tidak paham konsep, dan siswa mengalami miskonsepsi pada materi momentum dan impuls.
3. Untuk mengetahui bagaimana penurunan miskonsepsi siswa terhadap materi momentum dan impuls setelah penerapan model pembelajaran *inquiry training*.
4. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *inquiry training* terhadap penurunan miskonsepsi siswa pada materi momentum dan impuls.

1.7 Manfaat

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan informasi mengenai penerapan model pembelajaran *inquiry training* untuk mengatasi miskonsepsi siswa pada materi momentum dan impuls di SMA Negeri 15 Medan.
2. Sebagai bahan informasi alternatif model pembelajaran *inquiry training*.
3. Sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian lanjutan.