

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyaknya permasalahan pembelajaran yang sudah dialami oleh siswa saat pembelajaran berlangsung dan permasalahan tersebut menjadi pusat perhatian dalam memahami materi pembelajaran yang diajarkan oleh tenaga pendidik. Permasalahan ini banyak sekali ditemui pada tiap siswa mengenai pemahaman belajar siswa di dalam kelas tentang mata pelajaran yang diajarkan guru kepada siswa salah satunya yaitu mata pelajaran fisika. Mata pelajaran fisika menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dipahami oleh siswa dibandingkan mata pelajaran yang lainnya dan mata pelajaran fisika dijadikan sebagai pandangan buruk dalam proses pembelajaran siswa dengan alasan siswa mengatakan bahwa belajar fisika itu tidak menyenangkan karena materinya sulit dipahami dan mengandung banyak rumus yang tidak dapat dipahami. Pemahaman yang seperti ini sangat memicu terjadinya miskonsepsi atau salah konsep pada siswa karena siswa tersebut sudah memberi argumentasi atau penjelasan terlebih dahulu mengenai mata pelajaran fisika sebelum siswa itu mendapatkan penjelasan langsung dari guru mengenai mata pelajaran fisika itu seperti apa di dalam kelas.

Menurut ungkapan (Nasir, 2020) bahwa mata pelajaran fisika memiliki sifat bersyarat yang dimana suatu konsep baru diharuskan memiliki pemahaman yang baik dari konsep sebelumnya. Jika salah satu diantara materi yang dipelajari terjadi kesalahpahaman konsep itu akan sangat berpengaruh untuk materi selanjutnya. Pada pembelajaran fisika yang dilakukan di sekolah saat ini

mayoritas siswa yang hanya berfokus pada pemahaman konsep secara utuh. Siswa yang memiliki konsep atau pemahaman yang berbeda dengan pemahaman ilmiah masih banyak ditemukan dengan kata lain konsep yang berbeda dengan konsep ilmiah ini disebut dengan miskonsepsi (salah faham) atau konsep alternatif (Tayubi, 2018).

Adapun ungkapan yang dinyatakan oleh Yanda Meilya Anggreni (2018) bahwa konsep itu adalah ide abstrak yang dimana penjelasannya lebih banyak menggunakan istilah atau rangkaian kata-kata. Sehingga pemahaman konsep itu penting dalam tahap awal untuk berfikir, apalagi berpikir tentang pemahaman fisika, dimana salah satu bidang sains ini memberi titik berat pada pemahaman konsep dari pada ingatan. (Barawas, 2020).

Konsep yang dimaksud dalam ilmu fisika ini mengacu pada terjadinya kekeliruan yang tidak semestinya terjadi atau salah konsep yang dialami siswa dalam mempelajari ilmu fisika. Kekeliruan konsep ini disebut dengan miskonsepsi atau salah konsep dimana kekeliruan ini menunjukkan bahwa suatu konsep yang diterima tidak sesuai dengan pengertian yang dijelaskan dan diterima oleh pakar dalam bidang fisika tersebut (Rahmah, 2020).

Adapun penjelasan yang dituturkan oleh Rika Ramadhanty (2020) mengatakan bahwa ketidaksesuaian konsep yang dipahami oleh siswa dapat mengakibatkan hasil belajar yang sebelumnya diharapkan mampu mencapainya dengan baik ternyata siswa sangat sulit untuk mencapainya. Hal ini dikarenakan adanya miskonsepsi dalam diri siswa yang menghambat proses pengetahuan baru didapatkan dan siswa tersebut akan berkelanjutan untuk menimbulkan kesalahan

dalam pemahaman konsep yang diajarkan selama proses belajar berlangsung (Eviyani, 2017). Pemahaman konsep ini seharusnya lebih diperhatikan oleh guru ketika mengajar dikelas dan juga memahami topik pengajaran yang akan diterapkan guru kepada siswa didalam kelas supaya pada saat siswa mengikuti pembelajaran tersebut siswa tidak menciptakan kesalahpahaman konsep (miskonsepsi) dalam hasil belajarnya dan guru juga tidak menciptakan ketidaksesuaian konsep kepada siswa dengan begitu pemahaman guru dan siswa sejalan dan mendapatkan hasil kinerja guru dalam menerapkan materi dapat dipahami siswa dan hasil belajar siswa pun diperoleh dengan baik (Rahmah, 2020).

Miskonsepsi ternyata sudah melekat dalam diri siswa, yang dimana timbulnya miskonsepsi siswa diakibatkan oleh ketidakpahaman siswa itu sendiri dalam memahami konsep yang diajarkan. Awal terjadinya miskonsepsi pada siswa yaitu pada saat siswa menerima atau mendapatkan pemahaman dalam pembelajaran yang dilakukan disekolah maupun lingkungan sekitarnya tidak sesuai (Rahmah, 2020). Hal inilah yang memicu siswa sering menciptakan terjadinya miskonsepsi pada dirinya sendiri, dimana pada saat guru memberi penjelasan dikelas siswa kurang paham bahkan menganggap pembelajaran itu sulit untuk dipahami. Lebih lanjut, Amril Sidik (2018) menyatakan bahwa seperti pelajaran fisika, khususnya pada materi Termodinamika yang dimana penerapan materi termodinamika yang diterapkan disekolah itu lebih banyak membahas tentang teori dan rumus yang rumit jadi siswa sudah menganggap kalau pelajaran fisika itu sangat sulit. Dengan konsep yang abstrak pada materi termodinamika tersebut yang menimbulkan

terjadinya miskonsepsi antara guru dan siswa. Maka sebab itu untuk mengetahui adanya miskonsepsi yang terjadi pada siswa diperlukan identifikasi lebih lanjut untuk mengetahui gambaran siswa dalam memahami materi termodinamika yang sudah diajarkan oleh guru pada siswa didalam kelas (Nasir, 2017)

Instrumen Tes *Certainty of Response Index* (CRI) digunakan untuk mengetahui gambaran siswa mengenai pemahaman konsep yang dapatkan siswa selama belajar materi termodinamika dikelas untuk membedakan siswa mana yang paham konsep, tidak paham konsep, dan mengalami miskonsepsi. Penjelasan mengenai cara mengidentifikasi miskonsepsi yang diciptakan oleh Hasan Saleem (1999) dalam Penelitian yang dilakukan oleh Cut Maulida (2020) untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa dalam materi Termodinamika dapat digunakan dengan tes pilihan berganda beralasan disertai dengan skala *Certainty of Response Index* (CRI) instrumen ini dapat digunakan untuk sekolah menengah atas dan perguruan tinggi (JGS, 2020)

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh (Cut Maulida Rahmah, 2020) menyatakan pada hasil penelitiannya tentang “Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Menggunakan *Certainty Of Response Index* (CRI) pada Pokok Bahasan Kinematika Gerak Lurus Di MAN 4 Aceh Besar”. Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata tingkat Tidak Tau Konsep (TTK) sebanyak 19,16%, Paham Konsep Kurang Yakin sebanyak 5,68%, Paham Konsep sebanyak 28,99%, dan Miskonsepsi sebanyak 46,17%. Tingginya persentase siswa yang mengalami miskonsepsi dan siswa yang kurang pengetahuan ini menunjukkan tingkat pemahaman konsep siswa pada materi Kinematika Gerak Lurus di MAN 4 Aceh

Besar masih rendah. Diharapkan kepada guru agar dapat melakukan analisis konsepsi awal siswa agar miskonsepsi dapat diatasi.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru fisika di SMA Negeri 2 Langsa yaitu Ibu Ika Megawati, S.Pd dengan wawancara yang dilakukan saat observasi di sekolah bahwa selama pandemi covid-19 hingga saat ini nilai yang diperoleh siswa dalam mata pelajaran fisika mengalami penurunan. Dengan ungkapan guru fisika yang mengajar disekolah tersebut dari 30 jumlah siswa hanya setengah dari siswa yang mencapai nilai sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Adanya penurunan nilai yang dicapai dalam materi fisika salah satunya yaitu materi termodinamika. Pada materi termodinamika ibu ika menjelaskan bahwa siswa sangat sulit memahaminya sehingga mengalami penurunan nilai pada materi tersebut. Permasalahan yang sering terjadi diakibatkan oleh kurangnya wawasan siswa dalam mencari tahu mengenai materi termodinamika dan hanya mengandalkan penjelasan dari guru bidang studi saat pembelajaran pada materi tersebut berlangsung. Maka dari itu peneliti ingin melakukan penelitian untuk mendapatkan informasi dan mendeskripsikan siswa dengan masalah yang dialaminya selama pelajaran fisika dilakukan secara langsung dikelas dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru yang mengakibatkan nilai yang diperoleh siswa dalam materi tersebut rendah untuk mengetahui apakah siswa mengalami miskonsepsi pada saat mengerjakan tugas dikelas.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “*Identifikasi Miskonsepsi Termodinamika menggunakan instrumen tes Certainty of Response Index (CRI)*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas, adapun rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah Bagaimana gambaran miskonsepsi siswa pada materi Termodinamika kelas XI IPA I dengan menggunakan Instrumen tes *Certainty of Response Index (CRI)* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui pemahaman konsep siswa terhadap gambaran miskonsepsi Termodinamika dengan menggunakan instrumen tes *Certainty of Response Index (CRI)*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

a) Manfaat Bagi siswa

Dapat membantu atau mengetahui adanya miskonsepsi yang dialami oleh siswa sehingga siswa dapat lebih teliti dalam proses pembelajaran.

b) Manfaat Bagi Guru

Guru dapat mengevaluasi siswa khususnya dalam mengidentifikasi miskonsepsi agar mampu memperbaiki proses pembelajaran sehingga guru dapat melakukan penanganan serta mengurangi miskonsepsi yang terjadi pada siswa.

c) Manfaat Bagi Peneliti

Bagi peneliti dapat mengetahui tingkat miskonsepsi siswa sehingga kedepannya menjadi calon tenaga pendidik yang memahami kesulitan siswa sehingga tidak terjadi miskonsepsi.