

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Kemajuan suatu bangsa tidak lepas dari faktor pendidikan, karena pendidikan mempunyai peranan penting dalam usaha meningkatkan sumber daya manusia yang merupakan unsur dalam memajukan dan menyempurnakan mutu pendidikan yang sesuai dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat. Dalam arti sederhana pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan (Hasbullah,2013). Artinya pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menyebabkan perubahan dalam dirinya. Dalam keadaan yang seperti ini kita menyadari bahwa pendidikan merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi, sebab melalui sektor pendidikan akan dihasilkan tenaga tenaga yang berkualitas dan mampu membangun bangsa dan negaranya.

Pada dunia pendidikan dipelajari berbagai macam ilmu pengetahuan. Salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam

proses pendidikan dan juga perkembangan teknologi, karena IPA memiliki upaya untuk membangkitkan minat manusia serta kemampuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemahaman tentang alam semesta yang mempunyai banyak fakta yang belum terungkap dan masih bersifat rahasia sehingga hasil penemuannya dapat dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan alam yang baru dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Yunita, 2016). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dipelajari di berbagai jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan sampai Sekolah Menengah Atas (SMA). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki banyak cabang, salah satunya adalah Fisika.

Fisika adalah ilmu tentang gejala alam secara keseluruhan. Fisika mempelajari materi, energi, dan fenomena atau kejadian alam, baik yang bersifat makroskopis maupun mikroskopis yang berkaitan dengan perubahan zat atau energi. Fisika berkaitan dengan fakta, konsep, prinsip dan juga proses penemuan. Lusiana (2015) menyatakan bahwa, “Fisika merupakan mata pelajaran yang banyak menuntut intelektualitas yang cukup tinggi sehingga sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mempelajarinya”. Kebanyakan siswa memandang pelajaran fisika sebagai pelajaran yang tidak menarik, tidak menyenangkan, dan bahkan ditakuti. siswa menganggap pembelajaran fisika ini hanya abstrak, dan merupakan pelajaran yang hanya berisi kumpulan rumus yang rumit. Fisika merupakan ilmu fundamental yang menjadi dasar perkembangan ilmu pengetahuan lain dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang teramat pesat saat ini, telah mempermudah kehidupan manusia. Mengingat

begitu pentingnya peranan ilmu fisika, sudah semestinya ilmu ini dipahami dengan baik oleh siswa.

Upaya siswa dalam mempelajari fisika sering menemui hambatan-hambatan atau permasalahan. Salah satu permasalahan yang sering terjadi yaitu miskonsepsi. Miskonsepsi merupakan suatu istilah yang merujuk kepada perbedaan pemikiran antara konsep yang dimiliki siswa dengan konsep dari teori sains yang ditetapkan ahli (Gurel,dkk., 2017). Seseorang yang memiliki pemahaman yang berbeda dengan kondisi sebenarnya dalam pemikiran orang tersebut, berarti orang tersebut telah mengalami suatu miskonsepsi.

Kemampuan untuk memahami konsep merupakan syarat untuk mencapai keberhasilan belajar fisika. Kemampuan pemahaman konsep merupakan hal penting yang selalu ditekankan di sekolah dan perguruan tinggi. Dengan penguasaan konsep permasalahan fisika dapat dipecahkan, baik permasalahan fisika dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mengerjakan soal-soal fisika. Pelajaran fisika lebih menuntut pemahaman konsep dan aplikasi konsep tersebut. Dalam pembelajaran fisika banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika.

Abbas (2016) mengungkapkan bahwa, “Salah satu penyebab siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika adalah dalam ilmu fisika banyak konsep-konsep yang abstrak”. Untuk menguasai konsep-konsep yang abstrak lebih sulit dibandingkan dengan penguasaan konsep-konsep konkrit. Dalam hal ini siswa sering membuat penafsiran sendiri terhadap suatu konsep yang dipelajarinya. Di sinilah banyak siswa mengalami miskonsepsi terhadap konsep-konsep fisika. Suparno (2005) menyatakan bahwa, “Kesalahan konsep

atau yang biasa dikenal dengan miskonsepsi adalah suatu konsepsi seseorang yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang diakui oleh para ahli.

Salah satu konsep fisika yang erat kaitannya dengan kehidupan siswa dan siswa sering mengalami miskonsepsi adalah konsep suhu dan kalor. Suhu dan kalor merupakan salah satu konsep fisika yang tidak teralu sulit untuk dipelajari namun banyak terjadi kesalahan konsep dalam materi ini. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Komalasari (2012) menunjukkan sebesar 63.7% siswa kelas X SMA Muhammadiyah Purworejo mengalami miskonsepsi pada materi suhu dan kalor. Hal ini termasuk ke dalam kriteria miskonsepsi tinggi. Konsep yang abstrak menimbulkan berbagai pemikiran yang berbeda pada siswa ketika mempelajarinya sehingga sering terjadi miskonsepsi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap salah satu guru fisika di SMAN Titian Teras Muaro Jambi diketahui bahwa guru belum pernah melakukan tes diagnostik untuk mengetahui gambaran miskonsepsi yang dialami siswa pada materi suhu dan kalor. Guru hanya melakukan evaluasi berupa ulangan harian pada akhir kegiatan pembelajaran untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran sehingga guru juga belum mengetahui apakah siswa mengalami miskonsepsi atau tidak.

Identifikasi miskonsepsi merupakan hal yang penting dilakukan dalam proses pembelajaran fisika. Miskonsepsi dapat menjadi faktor penghambat siswa dalam belajar. Konsep yang tidak benar akan dibawa oleh siswa secara terus-menerus sehingga berkemungkinan pembelajaran siswa juga akan terhambat pada materi selanjutnya yang berhubungan dengan konsep tersebut dikarenakan materi fisika yang saling berkaitan. Identifikasi miskonsepsi perlu dilakukan agar

nantinya konsep yang tidak benar dapat diperbaiki dan tidak lagi terjadi miskonsepsi.

Berdasarkan uraian tersebut untuk itu perlu dilakukan identifikasi miskonsepsi untuk mengungkap miskonsepsi yang dialami oleh siswa. Maka dilakukan penelitian untuk mengungkap miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas XII MIA SMAN Titian Teras Muaro Jambi pada materi suhu dan kalor dengan tujuan untuk mengetahui, “Deskripsi Miskonsepsi Siswa Kelas XII MIA SMAN Titian Teras Muaro Jambi pada Materi Suhu dan Kalor”.

## **I.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Miskonsepsi dapat mempengaruhi pembelajaran pada konsep selanjutnya sehingga dapat menghambat proses pembelajaran siswa.
2. Belum pernah dilakukan identifikasi miskonsepsi sehingga belum diketahui miskonsepsi yang dialami oleh siswa pada materi suhu dan kalor.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar masalah dalam penelitian ini tidak terlalu luas maka dilakukan pembatasan masalah hanya pada :

1. Penelitian dilakukan di kelas XII MIA SMAN Titian Teras Muaro Jambi untuk mengidentifikasi miskonsepsi yang dialami oleh siswa pada materi suhu dan kalor.

2. Instrument yang digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa pada materi suhu dan kalor yaitu soal pilihan ganda empat tingkat (*Four Tier Diagnostic Test*).

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran miskonsepsi siswa kelas XII MIA SMAN Titian Teras Muaro Jambi pada materi suhu dan kalor?”.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah “Untuk menggali, menungkap, dan mengidentifikasi miskonsepsi siswa kelas XII MIA SMAN Titian Teras Muaro Jambi pada materi suhu dan kalor”.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian dengan kajian deskripsi miskonsepsi siswa kelas XII MIA SMAN Titian Teras Muaro Jambi pada materi suhu dan kalor diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pendidik, peserta didik, peneliti lain, dan perkembangan pendidikan pada masa mendatang. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagi pendidik yaitu dapat mengetahui informasi mengenai miskonsepsi yang dialami peserta didik pada materi suhu dan kalor. Dengan diperolehnya informasi mengenai miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik diharapkan pendidik lebih berhati hati dan teliti dalam menyampaikan materi kepada

peserta didik agar tidak terjadi miskonsepsi. Selain itu pendidik juga harus bisa memilih strategi dan metode pembelajaran yang sesuaian cocok dengan materi yang diajarkan agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang disampaikan sehingga tidak terjadi miskonsepsi.

2. Bagi peserta didik dapat mengetahui sejauh mana pemahamannya tentang materi suhu dan kalor serta miskonsepsi yang dialaminya.
3. Bagi peneliti lain dapat menjadi bahan pertimbangan dan sumber rujukan penelitian yang sejenis.

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya referensi ilmu pengetahuan yang terkait dengan konsepsi siswa pada materi suhu dan kalor.

