BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelajaran fisika adalah pelajaran yang sangat sulit bagi kebanyakan siswa karena pelajaran fisika adalah pelajaran yang berhubungan dengan banyak rumus dan hayalan. Dalam pembelajaran fisika guru biasanya menjelaskan dengan metode ceramah tanpa menjelaskan dan mengkaitkan ke kehidupan sehari-hari dan itu yang membuat siswa salah konsep dan salah pengertian sehingga menimbulkan miskonsepsi. Pembelajaran fisika di SMA saat ini banyak mengalami permasalahan karena siswa sulit untuk memahami pelajaran fisika atau materi yang di sampaikan guru kebanyakan karena guru juga tidak mengerti apa yang disampaikan dan kurang persiapan sehingga bahan yang diajarkan tidak maksimal dan membuat siswa salah pengertian. Permasalahan lain dalam pembelajaran fisika adalah soal berbentuk cerita dan tidak ada yang diketahui dalam soal sehingga membuat siswa malas berpikir.

Dalam penyampaian materi fisika sebaiknya guru maksimal dalam menjelaskan dan membuat contoh langsung dalam kehidupan sehari-hari dan membuat praktikum agar siswa tidak menghayal dan menerka-nerka apa yang di jelaskan agar tidak menimbulkan miskonsepsi. Menurut Hasim dan Ihsan (2011:3) mengungkapkan bahwa “miskonsepsi dalam pembelajaran Fisika diartikan sebagai suatu konsepsi dalam ilmu fisika yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima oleh para ilmuan”. Menurut Mosik (2010:1) mengatakan bahwa :

> Miskonsepsi fisika dapat terjadi pada siapa saja di setiap jenjang pendidikan, baik pada siswa sekolah dasar, sekolah menengah, mahasiswa, bahkan guru ataupun dosen. Dalam KTSP, fisika merupakan mata pelajaran yang lebih banyak memerlukan pemahaman. Hal ini dilakukan melalui kegiatan pembelajaran di sekolah menengah yang dapat dijadikan sebagai modal penguasaan ilmu dan teknologi pada pendidikan selajutnya. Agar penguasaan standar kompetensi dapat tercapai mahasiswa harus memahami konsep-konsep sub pokok bahasan tertentu dalam suatu kegiatan pembelajaran.

Miskonsepsi sangat dihindari karena apabila sejak awal masa sekolah dasar telah salah konsep maka ditingkat selanjutnya juga akan salah. Menurut Suparno (2005:55) secara garis besar langkah yang digunakan untuk membantu mengatasi miskonsepsi adalah : 1) mencari atau mengungkapkan miskonsepsi yang dilakukan siswa 2) mencoba menemukan penyebab miskonsepsi tersebut 3) mencari perlakuan yang sesuai untuk mengatasinya. Beberapa sarana untuk menyelesaikan miskonsepsi tidak sesuai atau tidak berhasil karena pendidik tidak tahu persis penyebab miskonsepsi tersebut, sehingga cara yang ditempuh tidak tepat.

Siswa sebelum mengikuti proses pembelajaran dalam mata pelajaran fisika secara formal di sekolah sudah membawa konsep awla tentang fisika. Konsep awal yang siswa bawa sering tidak sesuai atau bertentangan dengan konsep yang diterima para ahli. Konsep awal yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah dikatakan miskonsepsi atau salah konsep. Konsep awal itu mereka dapatkan sewaktu mereka berada di sekolah dasar, dari pengalaman dan pengamatan mereka di masyarakat atau dalam kehidupan sehari-hari. Disini tampak jelas bahwa siswa bukanlah suatu tabula rasa atau kertas kosong yang bersih, yang dalam proses pembelajaran akan ditulis oleh dosen mereka. Siswa sebelum mengikuti proses pembelajaran

formal konsep yang mereka bawa biasanya kurang lengkap atau kurang sempurna maka perlu dikembangkan dan dibenahi. Disinilah pentingnya pendidikan formal (Suparno 2013:2-3)

Miskonsepsi terdapat pada semua bidang sains, seperti fisika, biologi, kimia dan astronomi. Tidak ada bidang sains yang dikecualikan dari miskonsepsi. Dalam bidang fisika, miskonsepsi meliputi semua subbidang yang ada, seperti mekanika; optika dan gelombang; panas dan termodinamika; listrik dan magnet; dan tata surya. (Suparno 2013:27-28)

Konsep siswa meskipun tidak cocok dengan konsep ilmiah, dapat bertahan lama dan sulit diperbaiki atau diubah selama dalam pendidikan formal. Hal ini biasanya disebabkan konsep yang mereka bawa itu, meskipun keliru, tetapi dapat menjelaskan beberapa personal yang sedang meraka hadapi dalam kehidupan mereka. Misalnya, konsep tentang masa dan berat yang campur aduk. Dalam kehidupan sehari-hari mereka membeli beras dalam kg, maka mereka mengatakan bahwa berat beras itu 10 kg. padahal sebenarnya adalah massa beras 10 kg, atau berat beras itu 10 Newton. (Suparno 2013:3) Dari permasalahan di atas penulis berinisiatif untuk meneliti dengan judul Analisis Miskonsep sisiswa pada materi Hukum Newton di kelas X IPA SMA Negeri 1 Berastagi.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini “bagaimana miskonsepsi siswa pada materi Hukum Newton di kelas X IPA SMA Negeri 1 Berastagi”.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui miskonsepsi siswa pada materi Hukum Newton di kelas X IPA SMA Negeri 1 Berastagi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini :

1. Manfaat Bagi Siswa

   Membuat siswa mengetahui apakah dia termasuk miskonsepsi dan intropeksi diri lebih memahami konsep Hukum Newton agar tidak menimbulkan miskonsepsi pada materi lain dan dapat memberi pengalaman langsung kepada siswa dalam mengerjakan soal.

2. Bagi Guru

   Mengintropeksi diri agar tidak menimbulkan miskonsepsi pada siswa dan menjadi bahan evaluasi bagi guru mengenai konsep mana saja yang mengalami miskonsepsi sehingga dapat mengurangi terjadinya miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik.

3. Bagi Sekolah

   Menjadi acuan untuk pembelajaran selanjutnya agar tidak menimbulkan miskonsepsi dan menjadi bahan masukan untuk lebih meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga peserta didik menjadi generasi muda yang dapat diandalkan bagi Negara.

4. Manfaat Bagi Peneliti

Peneliti dapat menambah ilmu dengan mengetahui seberapa besar persentase miskonsepsi yang terjadi pada siswa pada materi Hukum Newton dan peneliti juga dapat mengintropeksi diri selaku calon guru fisika agar ketika mengajar siswa tidak menimbulkan miskonsepsi dan mencari upaya untuk mengatasi miskonsepsi.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari penyimpangan permasalahan dalam penelitian ini, adapun batasan permasalahan yang dibuat penulis dalam penelitian ini adalah penelitian ini hanya untuk mengetahui seberapa miskonsepsi pada siswa tidak sampai ke upaya penanggulangnya dan apa penyebab miskonsepsi itu muncul.