

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan perlu mengalami perubahan terus menerus untuk mendukung pembangunan di masa yang akan datang. Salah satunya adalah kegiatan proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa. Salah satu tujuan pembelajaran sains adalah agar siswa memahami konsep, aplikasi konsep, dan mampu mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya. Pada proses pembelajaran inilah siswa diharapkan memahami konsep yang diajarkan bukan sekedar menghafal. Salah satunya adalah fisika, pelajaran ini tidak hanya sekedar kemampuan cepat dalam berhitung, namun yang tak kalah penting adalah bagaimana menanamkan konsep fisika kepada siswa. Kemampuan siswa dalam memahami konsep merupakan hal yang sangat penting karena konsep merupakan landasan berpikir (Dahar, 2011).

Konsep merupakan dasar berasumsi dalam memecahkan masalah. Pemahaman akan sebuah konsep fisika merupakan hal yang sangat penting dalam mempelajari dan memahami interaksi atau fenomena yang ada di alam. Persoalan mendasar yang sering terjadi dalam pembelajaran adalah, bagaimana caranya peserta didik dapat dibimbing guru untuk memahami suatu konsep tertentu berdasarkan maknanya, sebagai konsepsi yang benar. Menurut para ahli, konsepsi yang benar adalah konsepsi yang sesuai dengan konsep ilmiah. Dalam hal ini, yang dimaksud dengan konsep ilmiah yaitu konsep berdasarkan pandangan ilmuwan dibidangnya. Konsepsi pada umumnya dibangun berdasarkan akal sehat (*common sense*) atau dibangun secara intuitif dalam upaya memberi makna kepada semesta akan pengalaman mereka sepanjang hari.

Bila dikaitkan dengan pembelajaran, maka teridentifikasi muncul juga konsepsi peserta didik, konsepsi guru, dan konsepsi ilmuwan. Jika deskripsi atau pandangan seseorang dari ketiga konsepsi tersebut berbeda, maka hal tersebut bisa dikatakan miskonsepsi. Terjadinya miskonsepsi sebenarnya dapat dipengaruhi atau bersumber dari banyak hal, diantaranya; dari siswa itu sendiri yang

mempunyai pemikiran yang berbeda, cara guru menyampaikan pelajaran, serta sumber belajar atau buku yang dibaca siswa

Miskonsepsi yang dialami siswa biasanya disebabkan oleh pemberian konsep atau fakta yang tidak lengkap dari guru, sehingga siswa pada saat menerima konsep mengalami kebingungan. Seringkali siswa menganggap semua yang disampaikan guru adalah benar, jika guru menyampaikan konsep yang kurang tepat ini akan berdampak buruk bagi siswa. Misalnya siswa mengetahui bahwa hanya benda yang memiliki massa besar yang memiliki momentum yang besar. Sedangkan momentum benda yang memiliki massa kecil juga dapat memiliki momentum yang besar jika kecepatan yang terjadi pada benda itu besar. Hal ini sangat penting diperhatikan oleh guru saat memberikan konsep-konsep kepada siswa agar tidak terjadi salah konsep atau miskonsepsi.

Selama ini, pengidentifikasian terhadap miskonsepsi telah banyak dilakukan, namun masih saja sulit membedakan antara siswa yang mengalami miskonsepsi dengan yang tidak tahu konsep. Jika kesalahan tersebut terjadi maka akan berdampak juga dalam penanggulangannya, sebab penanggulangan siswa yang mengalami miskonsepsi dengan siswa yang tidak tahu konsep akan berbeda pula penanggulangannya. Apabila tidak segera diatasi siswa akan tetap mempertahankan konsep yang salah, dan itu akan membuat guru mengalami kesulitan dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk mengubah atau membenarkan konsep yang salah tersebut. Selain itu, hal tersebut juga diperkuat dengan rendahnya nilai ujian materi fisika yang membuktikan bahwa banyaknya siswa mengalami miskonsepsi.

Penelitian sebelumnya pernah dilakukan oleh Nur Sarifah pada penelitian yang berjudul "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Dengan Menggunakan Metode Indeks Respon Kepastian (IRK) Pada Materi Impuls Dan Momentum Linear Di SMA Negeri 2 Banda Aceh" dengan menggunakan soal tes pilihan berganda dan masih terdapat siswa yang mengalami miskonsepsi 37,8 % dan tidak tahu konsep 25,5%. Konsep yang diuji diantaranya pengertian momentum dan impuls, menghitung besarnya momentum dan impuls, menganalisis hubungan antara gaya,

momentum dan impuls dalam gerak sebuah benda, hukum kekekalan momentum dan jenis-jenis tumbukan.

Hasil observasi peneliti di SMA Negeri 14 Medan peneliti menemukan bahwa hasil ulangan harian siswa pada mata pelajaran fisika sangat rendah sehingga masih terdapat siswa yang tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum, yaitu ≥ 75 . Oleh karena itu, pemahaman siswa terhadap materi Momentum dan Impuls masih kurang sehingga dalam menyelesaikan soal siswa masih mengalami kesalahan, sehingga dapat dikatakan siswa mengalami miskonsepsi.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan di atas peneliti tertarik untuk menganalisis miskonsepsi siswa khususnya pada materi momentum dan impuls. Dengan penelitian ini dirumuskan dengan judul “**Analisis Miskonsepsi Pada Materi Pokok Momentum dan Impuls Siswa Kelas XI SMAN 14 Medan T.P. 2019/2020**”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian adalah:

1. Hasil mata pelajaran fisika siswa masih rendah.
2. Pemahaman konsep fisika siswa masih rendah.
3. Metode dan model mengajar yang digunakan guru adalah metode ceramah yang menyebabkan peluang siswa mengalami miskonsepsi semakin besar.
4. Dalam proses belajar mengajar guru jarang mengungkap miskonsepsi siswa.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat bahwa luasnya permasalahan, maka perlu dilakukan pembatasan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Analisis miskonsepsi yang dialami siswa dibatasi pada materi Momentum dan Impuls.

2. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah SMAN 14 Medan dan siswa kelas XI Semester I.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat pemahaman siswa terhadap materi Momentum dan Impuls di kelas XI SMA Negeri 14 Medan?
2. Apa saja konsep yang keliru (miskonsepsi) yang dialami siswa pada materi Momentum dan Impuls di kelas XI SMA Negeri 14 Medan?
3. Berapa persentase siswa yang mengalami miskonsepsi materi Momentum dan Impuls di kelas XI SMA Negeri 14 Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilaksanakan adalah :

1. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi Momentum dan Impuls di kelas XI SMA Negeri 14 Medan
2. Untuk mengetahui konsep yang keliru (miskonsepsi) yang dialami siswa kelas XI SMA N 14 Medan pada materi Momentum dan Impuls.
3. Untuk mengetahui persentase siswa yang mengalami miskonsepsi pada materi Momentum dan Impuls di kelas XI SMA N 14 Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai tambahan pengetahuan dan memperluas wawasan peneliti tentang miskonsepsi pada mata pelajaran fisika.
2. Sebagai pegangan sekaligus masukan bagi peneliti untuk lebih memperhatikan pemahaman konsep fisika dalam proses belajar mengajar ketika melaksanakan tugas mengajar nantinya.

3. Sebagai bahan pertimbangan serta masukan bagi guru dan calon guru bidang studi fisika untuk menemukan perlakuan yang sesuai untuk meminimalisir miskonsepsi siswa.
4. Sebagai pedoman penelitian lanjutan bagi peneliti selanjutnya.



THE *Character Building*
UNIVERSITY