

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tujuan kurikulum 2013 revisi 2016 mencakup empat kompetensi yaitu, (1) kompetensi sikap spiritual, (2) sikap sosial, (3) pengetahuan, dan (4) keterampilan. Kompetensi tersebut dicapai melalui proses pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, dan/atau ekstrakurikuler. Kompetensi pengetahuan meliputi memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah (Permendikbud, 2016). Berdasarkan tujuan kurikulum 2013 tersebut, maka pelaksanaan pembelajaran fisika ditingkat SMA/MA harus bisa melatih agar siswa dapat memahami dan menguasai pengetahuan, konsep, dan prinsip fisika.

Menurut Pertiwi (2015), “Fisika merupakan cabang ilmu sains yang membahas fenomena alam dengan segala dinamika fisisnya seperti massa, energi, momentum dan konsep-konsep fisis lainnya”. Oleh karena itu dalam mempelajari fisika diperlukan pemahaman konsep yang benar agar tidak terjadi miskonsepsi atau salah konsep.

Pada proses pembelajaran di kelas tidak tertutup kemungkinan ada siswa yang sering salah dalam memahami suatu konsep. Hal itu terjadi karena sebelum mengikuti pembelajaran di kelas siswa sudah memiliki pemahaman sendiri tentang suatu konsep yang mereka bawa dari rumah ataupun dari pengalaman mereka sebelumnya. Menurut Suparno (2013) siswa dan bahkan beberapa mahasiswa sebelum mengikuti proses pembelajaran fisika secara formal di sekolah atau di kampus sudah membawa konsep awal tentang fisika. Konsep awal yang mereka bawa itu kadang-kadang tidak sesuai atau bertentangan dengan konsep yang diterima para ahli. Konsep awal yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah itu biasanya disebut *miskonsepsi* atau salah konsep.

Miskonsepsi yang terjadi pada siswa dapat disebabkan oleh siswa itu sendiri ataupun guru yang mengajar. Menurut Suparno (2013) penyebab terjadinya miskonsepsi pada siswa disebabkan oleh beberapa sumber, yaitu dari diri siswa sendiri, guru yang mengajar, buku teks yang digunakan, konteks, dan metode mengajar guru.

Menurut Wandersee, Mintzes, dan Novak (1994), dalam artikelnya mengenai *Research on Alternative Conceptions in Science* dalam Suparno (2013), menjelaskan bahwa konsep alternatif terjadi dalam semua bidang fisika. Dari 700 studi mengenai konsep alternatif bidang fisika, ada 300 yang meneliti tentang miskonsepsi dalam mekanika; 159 tentang listrik; 70 tentang panas, optika dan sifat-sifat materi; 35 tentang bumi dan antariksa; serta 10 studi mengenai fisika modern. Dari penjelasan yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa mekanika menduduki peringkat pertama bidang fisika yang mengalami miskonsepsi.

Salah satu topik yang terdapat dalam bidang mekanika yaitu tentang gerak. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Yolenta, dkk (2015) ditemukan ada sekitar 39% siswa dari 186 siswa yang mengalami miskonsepsi konsep-konsep gerak melingkar beraturan ini.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru fisika di SMA Negeri 8 Kota Jambi diperoleh informasi bahwa, guru belum mengetahui kalau pada materi fisika khususnya pada materi gerak melingkar beraturan terjadi miskonsepsi. Hal ini disebabkan karena guru belum pernah melakukan tes diagnostik untuk mengetahui miskonsepsi pada siswa.

Materi gerak melingkar beraturan merupakan materi yang penting dalam fisika, sehingga apabila terjadi miskonsepsi pada materi tersebut maka dapat menjadi penghambat belajar siswa dan miskonsepsi yang terus-menerus dibawa akan membuat siswa membawa konsep awal yang salah pada pembelajaran selanjutnya. Hal ini dikarenakan konsep fisika saling berhubungan satu dengan yang lainnya, sehingga apabila terjadi miskonsepsi pada materi sebelumnya akan berpengaruh terhadap pembelajaran pada konsep selanjutnya yang berhubungan dengan konsep tersebut. Oleh karena itu, miskonsepsi perlu diketahui secara dini oleh guru di sekolah.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui miskonsepsi siswa yaitu dengan menggunakan soal tes diagnostik bentuk *four-tier test* (Zaleha, 2017). *Four-tier test* memiliki empat tingkatan, tingkat pertama merupakan soal pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban, tingkat kedua berisi tingkat keyakinan siswa dalam memilih jawaban, tingkat ketiga berisi alasan jawaban pada tingkat pertama dengan tiga pilihan alasan dan satu pilihan kosong yang

dapat diisi sendiri, serta tingkat keempat berisi tingkat keyakinan siswa dalam memilih alasan (Fariyani dkk, 2015).

Menurut Zulfikar (2017) instrumen tes dignostik berbentuk four-tier test berpotensi untuk mendiagnosis level konsepsi siswa. Fariyani (2015) menjelaskan bahwa keunggulan dari tes diagnostik empat tingkat yaitu guru dapat: (1) membedakan tingkat keyakinan jawaban dan alasan sehingga dapat diketahui lebih detail kekuatan pemahaman konsep siswa, (2) mendiagnosis miskonsepsi yang dialami siswa lebih dalam, (3) menentukan bagian-bagian materi yang memerlukan penekanan lebih.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 8 Kota Jambi pada Materi Gerak Melingkar Beraturan”**

1.2 Identikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Miskonsepsi dapat mempengaruhi pembelajaran pada konsep selanjutnya.
2. Tidak ada informasi yang lengkap tentang miskonsepsi siswa pada materi gerak melingkar beraturan.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar tidak melebar dari masalah penelitian, maka peneliti dalam penelitian ini membatasi masalah pada:

1. Identifikasi miskonsepsi siswa kelas X MIA pada materi gerak melingkar beraturan di SMA Negeri 8 Kota Jambi.

2. Tes yang digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa yaitu tes diagnostik *four-tier*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

“Bagaimana miskonsepsi siswa kelas X MIA SMA Negeri 8 Kota Jambi pada materi Gerak Melingkar Beraturan?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah :

“Untuk mendapatkan informasi mengenai miskonsepsi siswa kelas X MIA SMA Negeri 8 Kota Jambi pada materi Gerak Melingkar Beraturan.”

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dapat mengetahui sejauh mana siswa tersebut memahami konsep.
2. Bagi guru, memberikan informasi kepada guru mengenai miskonsepsi-miskonsepsi yang dialami oleh siswa, sehingga guru dapat memilih metode mengajar yang tepat untuk mengatasi miskonsepsi.
3. Bagi sekolah, dapat memperoleh informasi tentang miskonsepsi yang dialami oleh siswa, sehingga sekolah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan memperbaiki praktik-praktik mengajar guru.

4. Bagi peneliti, dapat memberikan suatu pembelajaran agar lebih berhati-hati dalam mengajarkan konsep fisika ketika menjadi seorang guru nantinya.