

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Fisika adalah salah satu ilmu alam yang paling mendasar yang melibatkan pembelajaran tentang hukum universal, perilaku dan hubungan di antar berbagai fenomena fisik. Menurut Akinwumi dalam Rafiah (2017) melalui pembelajaran fisika, siswa akan memperoleh pengetahuan konseptual dan prosedural yang relevan dengan kegiatan sehari-hari mereka. Konsepsi siswa umumnya sangat beragam, karena mereka memiliki konsepsi masing-masing untuk menginterpretasikan konsep yang dipelajari.

Beberapa penelitian mengenai pembelajaran fisika mengindikasikan bahwa konsep-konsep dalam fisika merupakan salah satu konsep yang sulit, abstrak dan kompleks (Wardana, 2015). Pendidik baik guru maupun dosen seringkali kesulitan dalam menyampaikan informasi pembelajaran mengenai konsep fisika kepada peserta didik. Hal ini dikarenakan beragamnya konsepsi yang dimiliki oleh peserta didik. Beragamnya konsepsi yang dimiliki oleh peserta didik sebelum pembelajaran dikenal dengan istilah Konsepsi alternatif.

Tumbuhnya konsepsi alternatif menurut pandangan teori konstruktivisme yang dikutip oleh Van den Berg dalam Suparwoto (1999) sebenarnya telah berlangsung sejak kanak-kanak dalam bentuk pemilikan konsep awal yang menyimpang dari konsep yang dikembangkan oleh para fisikawan. Pendapat beberapa pakar, konsepsi alternatif peserta didik selalu akan muncul apabila proses pembelajaran lebih bertumpu pada aktivitas guru semata. Munculnya

konsepsi alternatif ini tentunya akan berakibat pada sulit dipahaminya konsep fisika yang memungkinkan terjadinya *salah konsep* atau *miskonsepsi* pada diri siswa.

Mekanika merupakan materi yang sangat penting dalam fisika. Materi ini diajarkan berulang-ulang mulai dari SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi. Materi ini selalu diberikan diawal pembelajaran fisika, karena pemahaman terhadap mekanika sangat diperlukan untuk mempelajari bagian fisika lainnya. Walaupun telah diajarkan berulang-ulang, pada materi mekanika ini banyak terjadi miskonsepsi salah satunya pada materi mekanika fluida.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Nurlailiyah dalam Pratiwi (2013) diperoleh bahwa siswa banyak mengalami miskonsepsi pada materi fluida statis. Selain itu menurut Suparno dalam Pratiwi (2013) mengungkapkan bahwa pada materi mekanika fluida miskonsepsi yang dialami siswa seperti benda tenggelam dalam air karena lebih berat daripada air, benda melayang di air karena lebih ringan dari pada air, tekanan dan gaya itu sinonim, tekanan muncul dari fluida yang bergerak.

Menurut Wijaya, dkk., dalam Yadaeni (2016) menyatakan bahwa siswa menganggap tekanan hidrostatik memiliki tekanan yang lebih besar pada tempat yang sempit, siswa juga percaya bahwa tekanan hidrostatik pada lubang yang lebih luas maka tekanan hidrostatik semakin besar. Pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Goszewski, dkk., dalam Yadaeni (2016) menyatakan bahwa sebagian besar siswa menganggap tekanan hidrostatik lebih besar pada pipa tertutup dari pada pipa yang tidak tertutup. Selain itu pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Loverude, dkk., dalam Yadaeni (2016) menyatakan bahwa banyak

siswa mengalami kesulitan mengidentifikasi gaya yang bekerja pada suatu cairan yang berkaitan dengan kekuatan tekanan pada suatu zat cair.

Penelitian-penelitian dalam pembelajaran fisika sebagian besar berfokus pada penggunaan metode, media, modul maupun pengembangan perangkat pembelajaran. Ini dikarena pembelajaran konvensional dilaporkan dalam banyak penelitian tidak pernah berhasil memperbaiki penguasaan konsep (misal lihat Lee & Park, 2012). Melalui strategi atau pendekatan yang tidak dimaksudkan untuk meremediasinya, miskonsepsi akan tetap berulang jadi miskonsepsi pada pelajaran setelah pembelajaran selesai. Namun sebelum mengkaji beberapa hal tersebut perlu dilakukan kajian awal terhadap kondisi awal peserta didik. Kondisi awal yang dimaksud adalah pengetahuan awal atau konsep awal atau *konsepsi alternatif* yang dimiliki peserta didik sebelum pembelajaran.

Di Indonesia, penelitian tentang konsepsi alternatif baru mengangkat topik elektromagnetik (Yusuf, 2009), Termodinamika (Musyafak, 2013), untuk ranah Mekanika telah dilakukan oleh (Linuwih, 2010) akan tetapi fokusnya pada gaya-gaya yang bekerja pada balok. Untuk materi Fluida belum pernah dilakukan, terutama pada sub-materi Fluida Statis . Oleh karna itu peneliti tertarik melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui **“Deskripsi Konsepsi Alternatif Siswa pada Materi Fluida Statis”**. Harapannya dengan keberhasilan penelitian ini, dapat diperoleh bentuk-bentuk konsepsi alternatif sehingga dapat disusun strategi pembelajaran yang lebih tepat dan efektif bagi siswa.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah “menggali, mengungkapkan, serta mendeskripsikan konsepsi alternatif berupa konsep awal yang ada pada siswa kelas X IPA SMA Negeri 2 Muaro Jambi pada materi Fluida Statis”.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana gambaran konsep awal yang dimiliki siswa kelas X IPA SMA Negeri 2 Muaro Jambi pada materi Fluida Statis?

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian mengenai kajian konsepsi alternatif siswa berupa konsep awal pada konsep Fluida Statis, diharapkan dapat menghasilkan temuan-temuan baru yang memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memperkaya referensi ilmu pengetahuan yang terkait dengan konsepsi alternatif siswa pada materi Fluida Statis.
2. Sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan langkah-langkah perbaikan berkaitan dengan proses belajar mengajar fisika.
3. Memberikan masukan bagi guru agar lebih memperhatikan kesalahan konsepsi yang teridentifikasi pada diri siswa dalam pembelajaran fisika materi Fluida Statis.