

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan sebuah punggung masa depan, jika seseorang berpendidikan maka dia mampu bersaing dimasa depannya. Pendidikan menjadi begitu penting karena dilandasi dengan pengasahan kemampuan individual sehingga orang yang lain tau bahwa seseorang memiliki kualitas. Segi ekonomi, pertanian, politik, kesehatan, sains dan ilmu lain semuanya dapat dipelajari secara terstruktur dalam dunia pendidikan. Oleh sebab itu, pendidikan menjadi aspek yang sangat penting dalam kehidupan dan menjadi salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam suatu perkembangan daerah dan negara.

Seperti yang diamanatkan dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 dikutip pada alenia ke empat “memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia” tertera jelas mencerdaskan kehidupan bangsa menjadi sebuah tanggung jawab utama bagi pemerintah dalam mengelola sistem pendidikan kearah yang lebih baik dari waktu ke waktu. Hal ini dapat terlihat dari kinerja pemerintah khususnya dalam manajemen kurikulum yang diberlakukan, dari waktu ke waktu kurikulum mengalami perubahan dikarenakan pemerintah kembali menemukan hal baru yang dapat mengembangkan mutu pelajar melalui kurikulum yang dikembangkan. Adanya pembelajaran terstruktur memungkinkan pengelolaan tentang pengetahuan, yang akan diterapkan semakin terkoordinasi dengan baik dan dapat berkembang dengan pesat. Perkembangan pengetahuan yang sangat berpengaruh dalam pengembangan IPTEK yaitu sains, sebagai ilmu yang menjadi acuan dalam segala kejadian-kejadian dipermukaan bumi.

Sains diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan sains perlu dilakukan secara bijaksana untuk menjaga dan memelihara kelestarian lingkungan. Pembelajaran sains sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja, dan bersikap ilmiah, serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup (Respatiningrum, dkk, 2015: 2). Untuk cabang ilmu dalam sains yang membahas segala kejadian fisis di jagat raya ini, lebih mengarah ke cabang ilmu fisika. Baik itu membahas tentang dari hal terbesar sampai terkecil dapa dibahas melalui kajian fisika. Misalnya tentang tata surya, lingkungan, elektromagnet, gerak sampai atom juga di bahas dalam cabang ilmu fisika itu sendiri.

Ilmu fisika mempelajari segala kejadian yang ada di jagat raya ini. Jadi, untuk itu bidang fisika berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam secara sistematis, sehingga fisika bukan hanya penguasaan sekumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan fisika diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya dan alam sekitarnya.

Fisika sendiri merupakan bagian pelajaran yang bersifat abstrak yang menuntut kemampuan berpikir untuk memahaminya. Pada kenyataannya, siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami berbagai konsep fisika. Pemahaman konsep fisika oleh peserta didik yang tidak sesuai dengan konsep fisika yang benar menurut ilmuwan, hal ini disebut sebagai miskonsepsi. Ketidaksesuaian konsep atau miskonsepsi dapat muncul pada diri siswa berasal dari pengalaman sehari-hari ketika berinteraksi dengan alam sekitarnya. Dengan pengalaman itu dibenak para siswa sudah terbentuk suatu intuisi dan teori siswa mengenai peristiwa-peristiwa fisika tersebut yang sudah tentu intuisi dan teori yang terbentuk belum tentu benar.

Konsep-konsep Fisika yang bersumber dari fenomena alam seringkali direpresentasikan dalam bentuk persamaan sehingga memiliki kemampuan prediksi dan generalisasi yang tinggi. Karakteristik ilmu fisika yang banyak menggunakan bahasa simbolik dalam mendeskripsikan hubungan sebab-akibat seringkali menjadi penyebab kesulitan siswa dalam memahami suatu konsep dan memungkinkan terjadinya kesalahan dalam menafsirkan konsep yang sedang dipelajari. Kesalahan ini bisa jadi telah membentuk suatu model yang konsisten namun belum sesuai dengan konsepsi sains. Karena bangunan ilmu fisika bersifat sekuen, maka faktor urutan dalam proses memahami suatu konsep menjadi dasar dalam memahami pengetahuan selanjutnya. Pada materi fluida kebanyakan siswa memiliki prakonsepsi yang tertanam dalam benaknya dikarenakan fluida merupakan objek yang selalu hadir dalam kehidupan sehari-hari, dan merupakan peristiwa yang dapat diamati tanpa memerlukan bantuan alat khusus. Sehingga siswa yang belajar tentang fluida apabila tidak dibelajarkan tentang hukum-hukum sains dan sifat dari fluida itu sendiri maka kepahaman seorang siswa akan berbeda dengan yang seharusnya.

Kesalahan konsep yang telah terjadi pada diri siswa akan mengganggu efektifitas belajar serta mengganggu pemikiran siswa dalam menerima pengetahuan berikutnya. Dalam pembelajaran fisika, konsep adalah hal yang mendasar. Maka dengan memperbaiki konsep dalam setiap pembelajaran merupakan sebuah hal yang paling mendasar yang bisa dilakukan jika ingin meningkatkan hasil belajar fisika.

Miskonsepsi pada siswa yang muncul secara terus menerus dapat mengganggu pembentukan konsepsi ilmiah. Mosik dan P. Maulana (2010, 98)

mengutarakan bahwa pembelajaran yang tidak memperhatikan miskonsepsi menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar dan akhirnya akan bermuara pada hasil belajar fisika yang rendah. Miskonsepsi dapat terjadi pada siapa saja di setiap jenjang pendidikan, baik pada siswa sekolah dasar, sekolah menengah, mahasiswa, bahkan guru ataupun dosen.

Dari hasil survey awal dan wawancara dengan pihak sekolah SMA Negeri 1 Pinolosian khususnya guru penanggung jawab mata pelajaran fisika, ditemukan bahwa biasanya siswa mengalami miskonsepsi pada materi Fluida Kelas XI semester genap, hal ini ditandai dengan banyaknya siswa yang melakukan remedial ketuntasan setiap tahunnya untuk pembahasan fluida.

Upaya pengungkapan profil miskonsepsi ini dipandang perlu dilakukan untuk memberikan gambaran empirik mengenai miskonsepsi dari siswa SMA kelas XI IPA yang telah mempelajari pokok bahasan fluida itu sendiri pada materi-materi fisika di semester genap.

Berdasarkan uraian di atas mengenai permasalahan dalam diri siswa dan konsep-konsep fisika yang kerap kali menimbulkan miskonsepsi sangatlah penting untuk dianalisis, karena berkaitan erat dengan pemahaman siswa yang akan tertanam sebagai pemahaman sains itu sendiri. Terutama siswa yang akan melanjutkan ke jenjang pendidikan selanjutnya sebagai calon saintis. Akhirnya penelitian ini diberi judul “*Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Fluida di Kelas XI IPA SMA N 1 Pinolosian Semester Genap*”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang diatas, didapatkan permasalahan-permasalahan sebagai berikut :

1. Siswa terkadang belum menguasai materi dan konsep yang telah dipelajari atau diajarkan, diindikasikan akan terjadi miskonsepsi.
2. Konsepsi yang salah terhadap materi Fluida paling banyak ditemui.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah dibahas, maka dirumuskanlah permasalahan “Bagaimana gambaran miskonsepsi siswa SMA kelas XI IPA semester genap terhadap materi fluida?”

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

#### **1.4.1 Tujuan Umum**

Tujuan dari penelitian ini secara umum adalah untuk mengungkap miskonsepsi dari siswa SMA kelas XI IPA yang telah mempelajari materi fluida dengan menggunakan *tes diagnostik* dan wawancara.

#### **1.4.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk menggambarkan penyebab siswa mengalami miskonsepsi setelah mengungkap miskonsepsi dari siswa SMA kelas XI IPA yang telah menerima materi fluida dengan menggunakan *tes diagnostik* dan wawancara.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah agar diketahui penyebab dan cara mengurangi miskonsepsi yang dialami oleh siswa pada konsep-konsep fisika khususnya terkait dengan pembahasan fluida.