

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memegang peranan yang penting dalam proses peningkatan sumber daya manusia. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2003) (dalam Dwi Windiana 2014:1)

Kimia merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam yang mempelajari tentang sifat, struktur materi, komposisi, perubahan materi serta energi yang menyertai perubahan materi secara umum yang diperoleh melalui hasil eksperimen dan penalaran. Secara umum pengajaran kimia bertujuan untuk mengembangkan sumberdaya manusia yang memiliki keterampilan intelektual dan psikomotor dalam bidang kimia yang dilandasi oleh sikap ilmiah, sehingga mampu mengikuti perkembangan IPTEK (Depdiknas, 2003) (dalam Dwi Windiana 2014:1)

Kimia merupakan bagian dari mata pelajaran IPA yang diajarkan pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA). Dalam mempelajari kimia, dibutuhkan pemahaman dan penalaran. Banyak siswa yang tidak dapat menguasai materi-materi kimia dengan baik sehingga hasil belajarnya rendah, dan menimbulkan asumsi bahwa kimia adalah pelajaran yang sulit. Menurut (Middle camp& Kean, 1994 dalam Yanto 2013: 1) ilmu kimia banyak memuat konsep-konsep abstrak seperti simbol-simbol, stuktur, reaksi- reaksi dan proses-proses kimia yang terstruktur sehingga sebagian besar siswa beranggapan bahwa kimia merupakan mata pelajaran yang sulit. Dalam mempelajari kimia, dibutuhkan pemahaman dan penalaran. Banyak siswa yang tidak dapat

menguasai materi-materi kimia dengan baik sehingga hasil belajarnya rendah, dan menimbulkan asumsi bahwa kimia adalah pelajaran yang sulit.

Karakteristik inilah yang seringkali menyebabkan siswa kesulitan memahami konsep-konsep kimia. Sejalan dengan hal tersebut, (Johnstone & MacGuire, 1987) (dalam Salirawati, 2010 : 6) menyatakan bahwa konsep-konsep sains yang sifatnya abstrak sulit dipahami oleh sebagian besar siswa. Sumber kesalahan yang dilakukan siswa ketika mempelajari kimia antara lain membaca kalimat dan istilah, memahami konsep, dan operasi matematika (Arifin, 1995: 223) (dalam Salirawati, 2010 : 6).

Berg (1991 dalam Ariandini, 2013: 2) menyatakan bahwa konsep tidak berdiri sendiri, melainkan setiap konsep berhubungan dengan konsep-konsep yang lain. Semua konsep bersama membentuk semacam jaringan pengetahuan di dalam kepala siswa. Namun, seringkali siswa hanya menghafalkan definisi konsep tanpa memperhatikan hubungan antara konsep yang satu dengan konsep yang lain, sehingga konsep yang baru berdiri sendiri tanpa adanya hubungan dengan konsep yang lainnya. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap konsep tersebut menjadi tidak utuh.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sunyono (2005), mengemukakan bahwa hasil belajar siswa rendah umumnya disebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang menyangkut reaksi kimia dan hitungan kimia, akibat rendahnya pemahaman konsep-konsep kimia dan kurangnya minat siswa terhadap pelajaran kimia (Sunyono, dkk, 2009).

Salah satu penyebab awal kesulitan belajar siswa adalah anggapan siswa yang tidak pernah hilang bahwa kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami. Pemahaman yang melekat pada siswa ini mempengaruhi minat belajar siswa yang menurun sehingga pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar. Selain dari pada itu, hal yang menjadi ukuran untuk mengetahui penyebab kesulitan belajar siswa adalah hambatan-hambatan yang dialami siswa dalam proses pembelajaran. Hambatan yang dimaksud yaitu; pada kompetensi pendukung dalam penguasaan konsep, pada proses pembelajaran, dan pada faktor lingkungan siswa (Faika, 2011 : 20).

Salah satu materi kimia yang diberikan di Madrasah Aliyah Negeri Batudaa adalah struktur atom. Materi tersebut merupakan materi awal yang dipelajari oleh siswa kelas X (sepuluh). Dari materi awal inilah diharapkan siswa dapat memahami dengan baik tentang konsep kimia agar siswa tidak mengalami kesulitan saat mempelajari konsep selanjutnya. Salah satu indikator yang digunakan untuk memprediksi kesalahan siswa dalam memahami suatu konsep adalah dengan cara melihat data hasil prestasi belajar yang dicapainya. Apabila prestasi belajarnya dibawah standar 75, maka siswa yang bersangkutan belum mencapai kemampuan minimal yang dipersyaratkan, sehingga siswa tersebut mengalami kesulitan belajar yang mengakibatkan terjadinya kesalahan konsep. Sedangkan jika prestasi belajarnya di atas standar, maka yang bersangkutan sudah mencapai kemampuan minimal yang dipersyaratkan, sehingga siswa dikatakan sudah memahami suatu konsep.

Hasil belajar siswa tergambar pada sebaran nilai kelulusan siswa untuk mata pelajaran kimia khususnya materi struktur atom pada semester ganjil tahun akademik 2014/2015 dengan jumlah siswa sebanyak 60 orang adalah 15 orang memperoleh nilai 90, 10 orang memperoleh nilai 85, 27 memperoleh nilai 75, dan 8 orang memperoleh nilai 70 (Administrasi Madrasah Aliyah Negeri Batudaa 2015). Dengan demikian, sekitar 50% siswa memperoleh nilai kelulusan standar, dan terdapat sekitar 10% yang tidak lulus. Hal ini memberikan bukti bahwa masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam mengikuti pelajaran kimia, sehingga hasil belajar yang diinginkan tidak tercapai sebagaimana mestinya.

Pada kenyataannya, siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami berbagai konsep kimia. Bahkan sebagian siswa mengalami miskonsepsi karena pemahamannya terhadap konsep kimia tidak sesuai dengan konsep kimia yang benar menurut para ahli kimia. Mengingat konsep-konsep kimia saling berkaitan satu dengan yang lain, maka miskonsepsi pada suatu konsep dapat menyebabkan miskonsepsi pada konsep lainnya. Akibatnya jika miskonsepsi ini terjadi berlarut-larut prestasi belajar kimia akan semakin rendah.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengetahui kesulitan mahasiswa dalam memahami konsep Struktur Atom maka perlu dilakukan penelitian dengan judul“

Identifikasi Kemampuan Pemahaman Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri Batudaa Dalam Memahami Konsep Struktur Atom ”.

1.2 Identifikasi Masalah

Mengacu pada uraian latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan Kimia di Madrasah Aliyah Negeri Batudaa di antaranya:

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa tergolong cukup rendah.
2. Siswa mempunyai pengalaman dengan ide-ide awal (prakonsepsi) yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah.
3. Siswa salah menginterpretasi gejala atau peristiwa yang dihadapi dalam hidupnya, bersumber dari pembelajaran yang kurang terarah sehingga siswa salah dalam menginterpretasi suatu konsep.
4. Siswa cenderung tidak belajar penuh arti sehingga mengalami kesulitan berkaitan dengan apa yang diajarkan kepada mereka dalam ilmu dengan gagasan sains lain, dan dengan pengalaman dunia nyata.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana kemampuan pemahaman siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri Batudaa tahun ajaran 2016/2017 Pada konsep struktur atom” ?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri Batudaa tahun ajaran 2016/2017 pada konsep struktur atom.

1.5 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Dapat memberikan informasi mengenai kemampuan pemahaman siswa pada materi struktur atom.
- b. Sebagai sumber informasi atau bahan masukan bagi guru mengenai kesulitan siswa pada materi struktur atom, maka diharapkan menjadi bahan pertimbangan dalam tindakan lebih lanjut.
- c. Bagi penulis melalui penelitian ini diharapkan mampu menjadikan pengalaman tersendiri untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa serta sebagai bahan informasi dan pertimbangan dalam mengajarkan materi struktur atom.