BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kimia merupakan salah satu bagian ilmu alam yang mengkaji fenomenah-fenomenah ilmiah yang terjadi di alam ini. Menurut Gabel (1999), kimia merupakan pelajaran yang banyak memiliki konsep yang bersifat abstrak. Beberapa materi dalam ilmu kimia tidak dapat dilihat dengan kasat mata. Seperti atom yang sangat-sangat kecil dan tidak dapat dilihat dengan mata telanjang.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan seseorang dalam mengetahui atau memahami, menganalisis, membedakan, memberikan contoh, menerapkan, menulis kembali dan menyimpulkan suatu konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Kajian ilmu kimia Effendy (1985) dimulai dari konsep sehingga diperlukan pemahaman konsep bagi siswa untuk memahami pelajaran kimia yang baik. Konsep-konsep yang dipelajari dalam ilmu kimia saling berhubungan satu dengan yang lain. Ilmu kimia diharapkan dapat menyenangkan bagi siswa karena kimia mengkaji hal-hal yang menarik. Seperti mengkaji reaksi-reaksi yang dapat menghasilkan berbagai macam warna yang menarik dan dapat membuat orang berdecak kagum. Kimia memang menarik kalau kita lihat dari kedalaman ilmunya. Namun, kenyataannya banyak orang terutama siswa yang menganggap ilmu kimia itu sulit dan menakutkan, peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami berbagai konsep kimia. (Salirawati, 2011).

Salah satu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran kimia adalah siswa mampu menguasai konsep-konsep kimia yang telah dipelajarinya, kemudian siswa diharapkan mampu mengaitkan konsep-konsep materi yang telah di pelajarinya dengan konsep materi yang sedang dipelajarinya.

Dalam lingkungan sekolah mata pelajaran kimia dianggap sulit oleh sebagian siswa SMA, sehingga banyak dari mereka tidak berhasil dalam belajar mata pelajaran kimia. Salah satu faktor yang menyebabkan ilmu kimia dianggap sulit yaitu kurangnya pemahaman para siswa terhadap konsep-konsep kimia yang bersifat abstrak.

Keberhasilan siswa dalam memahami materi kimia saat ini hanya bergantung pada informasi yang mereka peroleh berdasarkan hasil pembelajaran sebelumnya atau prakonsepsi. Chandrasegaran, dkk (dalam Fauziah, 2013:1).

Miskonsepsi yang terjadi pada siswa akan berdampak pada pemahaman siswa terhadap materi selanjutnya. Miskonsepsi pada satu materi akan berimbas pada kesulitan belajar pada materi yang lain. Puspitasari (2009), Hal ini disebabkan konsep-konsep dalam ilmu kimia saling terkait antara satu dengan yang lainnya membentuk suatu hirarki konsep. Dengan kata lain, jika pada materi asam basa siswa mengalami miskonsepsi maka kemungkinan akan muncul miskonsepsi baru pada materi yang berkaitan dengan materi asam basa. Hal ini akan bermuara pada rendahnya kemampuan siswa dan tidak tercapainya ketuntasan belajar. (dalam Mentari, 2014:77).

Teori asam-basa dikemukakan oleh para ahli diantaranya teori asam-basa Arrhenius, Bronsted-Lowry dan Lewis. Dalam teori-teori ini terdapat konsep ion H^+ , OH^- , Donor Proton, Akseptor pasangan elektron sehingga mungkin siswa mengalami kesulitan dalam memahami atau membedakan teori asam – basa oleh para ahli tersebut.

Dalam penelitian ini digunakan instrumen diagnostic *Three-tier Multiple Choice* yang merupakan salah satu instrumen yang digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi. Instrumen diagnostik three-tier ini berupa pilihan ganda tiga tingkat dengan tier pertama merupakan soal pilihan ganda biasa, tier kedua merupakan alasan dari pilihan jawaban, dan tier ketiga merupakan derajat keyakinan untuk meyakinkan respon siswa, sehingga peneliti memperoleh informasi lebih banyak tentang miskonsepsi siswa dan dapat membedakan dengan siswa yang kurang memahami konsep atau tidak tahu konsep.

Dalam hasil penelitian (Meylindra, 2013) menunjukkan bahwa (1) Pemahaman konsep larutan asam-basa siswa berdasarkan tes tergolong cukup (64,28%), (2) Pada setiap sub konsep asam-basa ditemukan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep, (3) Asam-basa Arrhenius cenderung paling mudah dipahami oleh 62,5% siswa dan asam-basa Lewis lebih cenderung paling sulit dipahami oleh 62,5% siswa.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru bidang studi Kimia kelas 2 di SMA Negeri 2 Gorontalo mengemukakan bahwa hasil belajar siswa SMA Negeri 2 Gorontalo mengalami masalah pada pembelajaran konsep larutan asam-basa. Lebih detailnya kebanyakan siswa mengalami masalah dalam menentukan sifat larutan asam-basa dan menentukan pH suatu larutan asam-basa.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada siswa SMA Negeri 2 Gorontalo. Dengan menggunakan instrumen diagnostik *Three-Tier* (pilihan ganda tiga tingkat) dengan harapan dapat menganalisis kemampuan pemahaman siswa pada konsep larutan asam-basa dan kesalahan pemahaman (miskonsepsi) siswa pada konsep larutan asam-basa. Untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan judul : “*Analisis Pemahaman Siswa SMA Pada Konsep larutan Asam Basa Dengan Menggunakan Instrument Diagnostik Three-Tier Multiple Choice*”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah-masalah yang akan timbul dalam penelitian yaitu sebagai berikut :

- 1). Kemampuan pemahaman siswa pada konsep larutan asam-basa masih rendah.
- 2). Masih banyak siswa yang mengalami kesalahan dalam memahami konsep larutan asam-basa.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana gambaran kemampuan pemahaman konsep larutan asam-basa siswa SMA melalui penggunaan tes diagnostik *three-tier multiple choice*?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah Untuk mengetahui gambaran kemampuan pemahaman konsep larutan asam-basa siswa SMA melalui penggunaan tes diagnostik *three-tier multiple choice*.

1.5. Manfaat Penelitian

- Bagi Penulis, dapat menambah pengetahuan tentang pemahaman konsep larutan asam basa
- Bagi Pembaca, dapat penambah wawasan tentang pemahaman konsep larutan asam-basa.