

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu Kimia sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam yang mempelajari komposisi (susunan) dan struktur zat kimia, serta hubungan keduanya dengan sifat zat tersebut (Syukri, 1999:1).

Menurut Slaubaugh dan Persons (dalam Appulembang, 2009:1), ilmu kimia merupakan bidang studi yang berhubungan dengan sifat-sifat zat, perubahan zat, konsep-konsep dan teori yang menafsirkan atau menjelaskan perubahan zat tersebut. Kean dan Middlecamp (1985, dalam Pikoli 2003:2) Ilmu kimia mencakup materi yang beraneka ragam, meliputi fakta, konsep, aturan, hukum, prinsip, teori dan soal-soal dasar ilmu kimia.

Dalam mempelajari ilmu kimia diperlukan kemampuan intelektual serta keterampilan yang memadai untuk memahami teori-teori, konsep-konsep, hukum-hukum, prinsip-prinsip, fakta-fakta serta perhitungan-perhitungan yang terkait, yang sebagian besar bersifat abstrak. Oleh karena itu pelajaran ilmu kimia merupakan suatu pelajaran yang cukup kompleks. Kondisi seperti ini mengakibatkan banyak siswa memandang bahwa konsep-konsep ilmu kimia sebagai suatu konsep yang sulit dipelajari.

Salah satu materi kimia yang diajarkan di SMA adalah ikatan kimia. Selain bersifat abstrak, materi ikatan kimia merupakan materi yang membutuhkan beberapa konsep dasar yang harus dipahami oleh siswa. Dimana siswa dituntut memahami konsep-konsep tersebut secara benar yaitu: (1) Pemahaman materi sistem periodik unsur, terutama yang menyangkut nomor atom, golongan, periode dan keelektronegatifan. (2) Pemahaman aturan-aturan konfigurasi elektron. Dan (3) pemahaman aturan oktet dan duplet serta struktur lewis. Selain itu penjelasan kepada siswa hanya menyertakan contoh-contoh senyawa sederhana terutama dalam menjelaskan ikatan ion dan ikatan kovalen. Misalnya ikatan ion diberikan contoh senyawa NaCl dan KCl, ikatan kovalen diberikan contoh molekul H₂ dan O₂. Hal tersebut cenderung menimbulkan pemahaman tentang ikatan ion dan

kovalen yang kurang tepat pada siswa. siswa mungkin beranggapan bahwa ikatan ion dan kovalen hanya terjadi pada senyawa-senyawa sederhana.

Materi ikatan kimia merupakan konsep dasar yang harus dipahami siswa dengan benar, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari ilmu kimia selanjutnya misalnya dalam memahami, tata nama senyawa, sifat-sifat senyawa, bentuk-bentuk molekul, dan lain-lain.

Berdasarkan hasil observasi di sekolah, kemampuan pemahaman konsep siswa dalam memahami ikatan kimia masih rendah. Beberapa penelitian menunjukkan masih kurangnya siswa yang memahami konsep ikatan kimia. Rusdiana (2010) mengemukakan bahwa sebagian besar siswa (50,01%) memiliki pemahaman rendah konsep ikatan kimia. Eka dkk (2013) menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman siswa dalam memahami konsep ikatan kimia secara keseluruhan masih rendah (54,74%).

Penelitian tentang pemahaman siswa pada materi ikatan kimia biasanya menggunakan instrumen tes hasil belajar dengan bentuk tes tunggal. Menggunakan tes tunggal dengan pilihan ganda belum tentu menjamin bahwa siswa benar-benar sudah paham konsep. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk melihat kemampuan pemahaman siswa pada konsep ikatan kimia menggunakan tes paralel. Dengan menggunakan tes paralel, maka dapat dilihat konsistensi pemahaman siswa.

Tes paralel dipandang lebih baik dengan alasan bahwa: (1) karena butir-butir item dibuat sejenis tetapi tidak sama, maka tes pemahaman dapat terhindar dari kemungkinan pengaruh berupa latihan atau menghafal. (2) karena kedua tes itu dilaksanakan secara berbareng (paralel), maka dapat dihindarkan timbulnya perbedaan-perbedaan situasi dan kondisi yang diperkirakan akan mempengaruhi penyelenggaraan tes, baik yang bersifat sosial maupun yang bersifat alami.

Berdasarkan uraian di atas, maka sangat penting dilakukan penelitian untuk mengetahui pemahaman siswa pada konsep ikatan kimia menggunakan tes paralel.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Kemampuan pemahaman siswa pada konsep ikatan kimia masih rendah.
- 2) Tes yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa biasanya hanya menggunakan tes tunggal

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah *“Bagaimana gambaran pemahaman siswa pada konsep ikatan kimia dengan menggunakan tes paralel”?*

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian adalah *“Untuk mengetahui gambaran pemahaman siswa pada konsep ikatan kimia dengan menggunakan tes paralel”*

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagi Sekolah

Sebagai informasi mengenai tingkat pemahaman siswa pada materi kimia agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah, dan dapat digunakan untuk menganalisis siswa yang mengalami kesalahan pemahaman.

2. Bagi Guru

Sebagai informasi dan sumber data untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa, serta sebagai bahan masukan kepada para guru untuk bisa meminimalisir kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep maupun dalam menyelesaikan soal-soal ikatan kimia

3. Bagi Siswa

Untuk mengetahui tingkat pemahaman mereka pada mata pelajaran kimia serta lebih giat belajar dalam memahami konsep-konsep dasar kimia, dan sebagai tambahan pengetahuan bagi siswa untuk mengatasi masalah-masalah dalam menyelesaikan soal-soal ikatan kimia.

4. Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan wawasan peneliti sebagai calon guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dan sebagai referensi untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep ikatan kimia dan memberikan informasi serta pengalaman tentang permasalahan pembelajaran sesungguhnya yang ada di kelas.