

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan salah satu bidang studi yang ada dalam kurikulum Sekolah Menengah Atas (SMA) dan turut memegang peranan penting dalam pengembangan pembangunan nasional terutama dalam bidang ilmu dan teknologi. Selain itu pelajaran kimia merupakan salah satu bagian yang tidak bisa dipisahkan dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis. Dalam pedoman Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan ditegaskan bahwa pengajaran ilmu kimia di Sekolah Menengah Atas bertujuan agar siswa dapat memahami konsep, prinsip, hukum dan teori kimia serta keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi (Purba, 2006).

Di Sekolah Menengah Atas (SMA), ilmu kimia disajikan sebagai program pengajaran umum bagi siswa kelas X serta program khusus bagi siswa kelas XI dan XII. Salah satu pokok bahasan dalam ilmu kimia adalah ikatan kimia yang memiliki sub-sub antara lain: ikatan kovalen, ikatan ionik, bentuk molekul dan kepolaran molekul. Konsep ikatan kimia merupakan salah satu konsep yang sulit dipahami oleh siswa, sebab untuk memahami konsep tersebut siswa juga harus memahami konsep dasar lainnya seperti sistem periodik unsur, Struktur Lewis serta teori VSEPR dan teori Domain Elektron. Sehingga, jika konsep tersebut tidak dipahami maka kesulitan siswa pada materi ini pasti akan terjadi.

Konsep-konsep kimia memang r_1 dan diperlukan keterampilan matematika untuk menyelesaikan soal-soal kimia. Meskipun demikian, yang lebih diperlukan adalah keterampilan

belajar agar mampu memproses informasi dan mengingatnya kembali tanpa keliru. (Middlecamp dan Kean, 1985)

Kesulitan siswa dalam mempelajari ilmu kimia dapat bersumber dari (1) Kesulitan dalam memahami istilah, kesulitan ini timbul karena siswa hanya menghafal istilah dan tidak memahami maksud dari istilah yang sering dipergunakan dalam pembelajaran kimia. (2) Kesulitan dalam memahami konsep kimia. Kebanyakan konsep-konsep dalam ilmu kimia maupun materi kimia secara keseluruhan merupakan konsep atau materi yang bersifat abstrak dan kompleks, sehingga siswa dituntut untuk memahami konsep tersebut secara benar dan mendalam (3) Kesulitan angka. Dalam mempelajari kimia tidak lepas dari perhitungan matematis, dimana siswa dituntut trampil dalam menerapkan rumus atau operasi matematika. Namun sering dijumpai siswa tidak memahami rumus tersebut

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Peterson, *et.all* (dalam Israwati, 2008) ditemukan bahwa sekitar separuh siswa SMA mengalami kesulitan dalam memahami konsep ikatan kovalen dan bentuk molekul. Hal ini terjadi karena dalam mempelajari konsep tersebut diperlukan kemampuan berpikir abstrak dengan mengajak siswa untuk membayangkan keadaan yang sebenarnya, sebab molekul sendiri berukuran sangat kecil sehingga tidak dapat dilihat dengan mata telanjang.

Berdasarkan Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rusdiana di SMA Negeri 6 Malang menunjukkan rata-rata persentase siswa yang memahami ikatan kimia sebesar 54,04% dan yang mengalami kesulitan dalam memahami ikatan kimia adalah 45,96% (Rusdiana: 2010).

Penelitian lain tentang kesalahan siswa dalam memahami konsep ikatan kimia dilaporkan oleh beberapa peneliti. Jasmin (2005) melaporkan penelitiannya di SMA Negeri 1 Gorontalo bahwa pemahaman siswa tentang pembentukan ikatan ion sebesar 71%, pembentukan ikatan

kovalen koordinasi 30%, pembentukan ikatan kovalen polar 31%, pembentukan ikatan kovalen non polar 58%, sedangkan untuk jenis-jenis ikatan 43,4%. Selanjutnya oleh Supriatin (2008) melaporkan penelitiannya yang dilakukan di SMA seKota Gorontalo bahwa rata-rata tingkat pemahaman siswa SMA 1, SMA 2 dan SMA 3 tentang konsep ikatan kovalen koordinasi berturut-turut adalah 54, 13, 27,76 dan 22,54%. Sedangkan konsep tentang jenis-jenis ikatan berturut-turut adalah 46,87, 25,98 dan 35,02%. Fakta ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep ikatan kimia termasuk dalam kategori sangat rendah.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut, kemungkinan keadaan yang sama masih dialami oleh siswa yang ada di SMA 2 Negeri Gorontalo pada periode tahun ajaran 2011/2012. Hal ini didasarkan pada karakteristik materinya yang kompleks sehingga untuk bisa memahami dengan benar materi tersebut harus menguasai konsep-konsep mendasar yang ikut dalam pembentukan konsep-konsep baru yang benar-benar dipahami. Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis mengadakan penelitian yang sama dengan formulasi judul: ***“Kajian Pemahaman Tentang Pembentukan Ikatan Ion dan Kovalen Serta Kemampuan Mengidentifikasi Jenis Ikatan Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Kota Gorontalo”***.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapa persen siswa kelas X SMA Negeri 2 Kota Gorontalo yang memiliki pemahaman benar tentang pembentukan ikatan ionik, ikatan kovalen non polar, ikatan kovalen polar, dan kovalen koordinasi.
1. Berapa persen siswa kelas X SMA Negeri 2 Kota Gorontalo yang dapat mengidentifikasi tentang pembentukan ikatan ionik, ikatan kovalen non polar, ikatan kovalen polar, dan ikatan kovalen koordinasi.

2. Bagaimana pola-pola kesalahan dalam memahami pembentukan ikatan ion dan kovalen dan mengidentifikasi jenis ikatan.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui persentase siswa kelas X SMA Negeri 2 Kota Gorontalo yang memiliki pemahaman benar tentang pembentukan ikatan ionik, ikatan kovalen non polar, ikatan kovalen polar, dan ikatan kovalen koordinasi.
2. Mengetahui persentase siswa kelas X SMA Negeri 2 Kota Gorontalo yang dapat mengidentifikasi tentang pembentukan ikatan ionik, ikatan kovalen non polar, ikatan kovalen polar, dan ikatan kovalen koordinasi.
3. Mengetahui pola-pola kesalahan dalam memahami pembentukan ikatan ion dan kovalen dan mengidentifikasi jenis ikatan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam pembentukan ikatan ion dan ikatan kovalen serta mengidentifikasi jenis ikatan pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Kota Gorontalo.
2. Untuk menginformasikan kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal dalam pembentukan ikatan ion dan ikatan kovalen serta mengidentifikasi jenis ikatan.