

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

Ilmu kimia merupakan ilmu yang mempelajari tentang struktur, susunan, sifat, perubahan materi serta energi yang menyertainya (Departemen pendidikan nasional, 2004). Ilmu kimia banyak memberikan manfaat dalam kehidupan manusia, tetapi banyak fakta menunjukkan bahwa ilmu kimia dipandang ilmu yang sulit, tidak menarik untuk dipelajari. Hal ini berkaitan dengan karakteristik materi pelajaran kimia itu sendiri yang sebagian besar konsepnya bersifat abstrak.

Menurut Kean dan Middlecamp (1985) Kesulitan mempelajari ilmu kimia ini terkait dengan ciri-ciri ilmu kimia itu sendiri, yaitu (1) sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak (2) ilmu kimia merupakan penyederhanaan dari yang sebenarnya. (3) sifat ilmu kimia berurutan dan berkembang dengan cepat. (4) ilmu kimia tidak hanya sekedar memecahkan soal-soal. (5) bahan/materi yang dipelajari dalam ilmu kimia sangat banyak.

Dalam proses pembelajaran ilmu kimia di sekolah saat ini, salah satu gejala yang sering ditemukan oleh seorang guru adalah kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep kimia dengan benar. Kesulitan tersebut akan mengakibatkan masalah yang lebih luas dalam mempelajari konsep-konsep ilmu kimia secara umum, yang pada akhirnya dapat menimbulkan gambaran bahwa kimia itu merupakan ilmu yang sangat sulit untuk dipahami dan dipelajari oleh siswa itu sendiri.

Burton (Dalam Ashadi. 2009) menemukan bahwa kesulitan belajar kimia diantaranya disebabkan karena: (1) siswa tidak tahu bagaimana caranya belajar, (2) siswa kurang menguasai matematika dasar, (3) siswa kurang mempunyai kemampuan problem solving.

Menurut Arifin (1995) kesulitan siswa dalam mempelajari ilmu kimia dapat bersumber pada (1) *Kesulitan dalam memahami istilah*, Kesulitan ini timbul karena kebanyakan siswa hanya hafal akan istilah dan tidak memahami dengan benar istilah yang sering digunakan dalam pengajaran 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-konsep tersebut dengan benar dan mendalam. (3) *Kesulitan angka*, Dalam pengajaran kimia kita tidak terlepas dari perhitungan secara matematis, di mana siswa dituntut untuk trampil dalam rumusan matematis. Namun, sering dijumpai siswa yang kurang memahami rumusan tersebut.

Di SMA ilmu kimia disajikan sebagai pelajaran umum bagi siswa kelas X dan merupakan program khusus bagi siswa kelas XI dan XII. Pengajaran ilmu kimia pada sekolah menengah atas merupakan salah satu dari tantangan yang besar pada pengajarannya, karena sejumlah besar materi yang luas bersifat abstrak harus diberikan kepada siswa dalam waktu yang singkat.

Dalam mata pelajaran kimia SMA Kelas X, proses pembelajaran khususnya materi ikatan kimia yang terdiri dari :

- A. Kecenderungan unsur dalam memahami kestabilan konfigurasi lewis
- B. Ikatan ion
- C. Ikatan kovalen
- D. Hubungan elektronegativitas electron dan polaritas senyawa
- E. Ikatan Kovalen Koordinasi.

Dengan alokasi 12 jam pelajaran atau 6 kali pertemuan (tatap muka)

(Endang susilowaty, 2009. Bilingual. Teory an Aplication of chemistry for Grade of senior High School and Islamic senior High School.)

Semenara dalam materi pelajaran kimia Kelas X yang membahas topik tentang konfigurasi elektron, kestabilan unsur, struktur lewis, ikatan ion, ikatan kovalen, dan ikatan kovalen koordinasi. Sudah barang tentu bagi siawa yang baru menulis mempelajari ilmu kimia, materi yang sangat variatif dilihat dari istilah, symbol, maupun konsep adalah membutuhkan pengalaman belajar yang mampu menyerap dan memahaminya. Belum lagi angka yang disertakan dalam memahami konsep tersebut secara matematis angka-angka ini sudah dikenal oleh siswa namun ketika diterapkan dalam belajar kimia seperti konsep di atas, maka hal ini menjadi unik dan kompleks. Inilah sebabnya pemahaman siswa pada konsep kimia menjadi terhambat dikarenakan kesulitan yang begitu kompleks. Bila kesulitan belajar ini tidak tuntas maka sudah pasti akan memberi dampak besar dalam memahami materi kimia selanjutnya.

Pengalaman penulis ketika melakukan tugas PPL-2 di SMA Negeri 1 Gorontalo tahun 2011/2012 mendapatkan informasi bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan belajar kimia pada pokok bahasan ikatan kimia di kelas X. Hal tersebut terlihat dari presentase hasil ulangan siswa pada materi ikatan kimia masih sangat rendah 44% (data hasil ulangan tertulis). Kesulitan siswa seperti ini ternyata berdampak juga ketika hasil UAN Tahun 2010/2011 untuk SMA Negeri 1 Gorontalo pada materi ikatan kimia hanya memperoleh presentase belajar 56,44% (Data PPMP, 2011). Ini artinya sampai di kelas XII siswa masih mengalami kesulitan belajar pada materi ikatan kimia.

Berdasarkan Pemikiran di atas, penulis ingin meneliti lebih lanjut tentang pemahaman apa yang dialami siswa kelas X SMA Negeri 1 Gorontalo ketika belajar ikatan kimia serta letak kesalahan pemahamannya melalui suatu penelitian dengan formulasi judul *“Identifikasi Kesalahan Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Gorontalo dalam Memahami Konsep Ikatan Kimia Tahun Pelajaran 2011/2012*

## **1.2. Identifikasi Masalah**

1. Masih rendahnya penguasaan siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kota Gorontalo dalam memahami konsep ikatan kimia
2. Rendahnya hasil belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Gorontalo pada materi Ikatan Kimia
3. Kurangnya motivasi siswa dalam proses pembelajaran kimia.

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Dari identifikasi masalah diatas, maka penulis membatasi permasalahan tersebut pada: “Identifikasi Kesalahan Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kota Gorontalo dalam Memahami Konsep Ikatan Kimia Tahun Pelejaran 2011/2012

### **1.4. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Berapakah persentase siswa yang mengalami kesalahan dalam memahami konsep ikatan kimia?
2. Dimanakah letak kesalahan yang dirasakan siswa dalam memahami konsep ikatan kimia?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan persentase siswa yang mengalami kesalahan dalam memahami konsep ikatan kimia
2. Untuk mengetahui letak kesalahan yang dirasakan siswa dalam memahami konsep ikatan kimia

## 1.6. Manfaat Penelitian

- **Bagi siswa**

Memberikan informasi kepada siswa yang mengalami kesalahan dalam memahami konsep ikatan kimia, sehingga siswa tersebut lebih giat belajar untuk mencapai hasil yang memuaskan.

- **Bagi Guru**

Memberikan sumbangan pikiran atau bahan masukan bagi guru dalam rangka perbaikan proses belajar mengajar dan peningkatan prestasi belajar dalam mata pelajaran kimia khususnya pada materi ikatan kimia

- **Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan dan memperoleh data-data tentang kesalahan belajar kimia siswa pada materi Ikatan kimia