

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Kemendikbud, 2013).

Ilmu kimia merupakan salah satu ilmu yang diajarkan pada satuan pendidikan. Menurut Effendy (2010), ilmu kimia mempelajari tentang sifat, materi, hukum- hukum, dan prinsip-prinsip yang menggambarkan perubahan materi serta konsep- konsep dan teori-teori yang menafsirkan (menjelaskan) perubahan materi. Ilmu kimia akan sangat bermanfaat dibidang kesehatan, farmasi, pertanian, bioteknologi, industri, arkeologi, energy dan lain-lain. Menurut Ashadi (2009), meskipun ilmu kimia banyak memberikan manfaat dalam kehidupan manusia, tetapi banyak fakta menunjukkan bahwa ilmu kimia dipandang sebagai ilmu yang sulit dipelajari.

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.

Ilmu kimia diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan, teori, dan penekanan terhadap penguasaan konsep. Konsep-konsep ilmu kimia pada umumnya diajarkan secara urut dari tingkat konsep dasar yang mudah ke tingkat konsep yang sulit. Oleh karena itu dibutuhkan pemahaman konsep dari awal ke konsep selanjutnya agar konsep pembelajaran ilmu kimia berjalan dengan baik.

Kesulitan untuk memahami konsep-konsep kimia berhubungan dengan pemahaman yang dimiliki siswa. Pemahaman merupakan bagian dari kognitif manusia dan merupakan salah satu faktor penting dalam belajar. Umumnya belajar kimia memerlukan banyak pemahaman konsep. Pemahaman konsep sangat diperlukan siswa, sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah yang relevan dengan konsep yang sedang dipelajari. Bila pemahaman siswa terhadap suatu konsep tidak sesuai dengan pemahaman para ahli, maka dapat dikatakan siswa mengalami miskonsepsi atau kesalahan konsep. Kesalahan konsep inilah yang menyebabkan kesulitan belajar siswa, sehingga hasil belajar yang diperoleh menjadi rendah (Istijabatun, 2008).

Menurut Virlianti (2002) pemahaman adalah konsep yang bisa dipahami oleh peserta didik sehingga mereka mengerti apa yang dimaksudkan, mampu menemukan cara untuk mengungkapkan konsep tersebut. Pemahaman didefinisikan sebagai proses berpikir dan belajar. Dikatakan demikian karena untuk menuju ke arah pemahaman perlu diikuti dengan belajar dan berpikir. Pemahaman merupakan proses, perbuatan

dan cara memahami. Dalam Taksonomi Bloom, pemahaman adalah kesanggupan memahami setingkat lebih tinggi dari pengetahuan. Namun tidaklah berarti bahwa pengetahuan tidak dipertanyakan sebab untuk dapat memahami, perlu terlebih dahulu mengetahui atau mengenal. Dengan pemahaman, mahasiswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana di antara fakta-fakta atau konsep. Pembelajaran yang dilaksanakan lebih mengaktifkan mahasiswa untuk terlibat selama proses pembelajaran berlangsung Arikunto (2009).

Usman (2002) melibatkan pemahaman sebagai bagian dari domain kognitif hasil belajar. Lebih lanjut dijelaskan bahwa pemahaman mengacu kepada kemampuan memahami makna materi. Aspek ini satu tingkat di atas pengetahuan dan merupakan tingkat berpikir yang rendah. Selanjutnya, Sudjana (2010) membagi pemahaman ke dalam tiga kategori, yakni sebagai berikut: (a) tingkat pertama atau tingkat terendah, yaitu pemahaman terjemahan, mulai dari terjemahan dalam arti sebenarnya; (b) tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok; dan (c) pemahaman tingkat ketiga atau tingkat tertinggi, yakni pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan mampu melihat di balik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

Jakaria (2019) dalam penelitiannya tentang kemampuan pemahaman konsep ikatan kovalen dan ionik pada mahasiswa mengambil sampel mahasiswa pendidikan

kimia tahun ke I, II dan III yang berjumlah 106 orang. Dari penelitian tersebut didapatkan hasil rata-rata persentase pemahaman konsep mahasiswa sebanyak (36.7%) yang meliputi pemahaman terhadap aspek translasi sebesar 51.3%, interpretasi 29.5%, dan ekstrapolasi 29.4%, hal ini menunjukkan masih rendahnya pemahaman konsep pada mahasiswa khususnya mahasiswa pendidikan kimia. Oleh karena itu, peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian terhadap mahasiswa pendidikan kimia khususnya pemahaman konsep mahasiswa pada materi ikatan kovalen.

Untuk mengetahui pemahaman konsep kimia maka diperlukan suatu alat evaluasi yang tepat yang bisa digunakan untuk mengukur pemahaman materi yang sebenarnya, objektif dan hasilnya segera dapat diketahui. Salah satu bentuk alat evaluasi yang memenuhi persyaratan-persyaratan ini adalah tes objektif. Pemahaman konsep merupakan dasar bagi seseorang untuk mencapai tingkat berpikir yang lebih tinggi.

Oleh sebab itu, dalam memahami konsep-konsep ikatan kovalen, maka perlu adanya suatu pola untuk bisa membedakan antara mahasiswa yang paham konsep dengan mahasiswa yang tidak paham konsep.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Kajian Pemahaman Konsep Ikatan Kovalen Pada Mahasiswa Pendidikan Kimia Universitas Negeri Gorontalo (UNG)”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka masalah-masalah yang teridentifikasi adalah :

- a. Hasil belajar mahasiswa masih rendah.
- b. Pemahaman mahasiswa pada konsep-konsep kimia (ikatan kovalen) masih rendah.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pemahaman konsep ikatan kovalen mahasiswa pendidikan kimia UNG ditinjau dari aspek translasi?
- b. Bagaimana pemahaman konsep ikatan kovalen mahasiswa pendidikan kimia UNG ditinjau dari aspek interpretasi?
- c. Bagaimana pemahaman konsep ikatan kovalen mahasiswa pendidikan kimia UNG ditinjau dari aspek ekstrapolasi?

### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui pemahaman konsep ikatan kovalen mahasiswa Pendidikan kimia ditinjau dari aspek translasi.
- b. Untuk mengetahui pemahaman konsep ikatan kovalen mahasiswa Pendidikan kimia ditinjau dari aspek interpretasi.
- c. Untuk mengetahui pemahaman konsep ikatan kovalen mahasiswa Pendidikan kimia ditinjau dari aspek ekstrapolasi.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini yaitu : diharapkan dapat memberikan informasi serta mengetahui pemahaman mahasiswa pada konsep ikatan kovalen berdasarkan tiga

aspek pemahaman dan bagi peneliti dapat dijadikan sebagai rujukan dalam memecahkan masalah pada materi ikatan kovalen.