

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu proses untuk mendidik dan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pada tahun 2015, pendidikan di Indonesia menerapkan kurikulum 2013 yang membuat peserta didik lebih mengembangkan potensi yang dimilikinya dan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Potensi yang harus dikembangkan meliputi aspek afektif, kognitif, dan psikomotor. Salah satu mata pelajaran yang ada dalam kurikulum dan diajarkan di sekolah menengah atas adalah Kimia. Materi kimia sendiri merupakan materi yang sangat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, potensi dalam pelajaran kimia harus dapat ditingkatkan, terutama pada aspek kognitif atau kemampuan siswa dalam memahami materi.

Pemahaman konsep dalam pembelajaran kimia merupakan aspek yang sangat penting, karena materi kimia adalah materi yang saling berhubungan antara satu konsep dengan konsep yang lain (Aprilia dkk., 2020). Namun, hal tersebut yang membuat siswa sering kesulitan karena materi yang diajarkan bersifat abstrak dan kompleks, sehingga diperlukan pemahaman konsep yang mendalam untuk menguasainya (Yasthopi & Ritonga, 2019). Pemahaman konsep sendiri adalah kemampuan peserta didik untuk menyatakan kembali konsep yang mereka terima menggunakan kata-kata mereka sendiri. Selain itu, siswa yang mempunyai pemahaman konsep yang baik akan mudah memberikan contoh yang berkaitan dengan materi. Biasanya untuk mengukur pemahaman siswa terhadap suatu materi guru akan memberikan evaluasi berupa soal-soal yang akan dijawab oleh

siswa. Apabila siswa memiliki pemahaman konsep yang baik, maka siswa tersebut juga mampu menjawab soal evaluasi dengan benar. Sehingga akan berdampak pula pada hasil belajar siswa. Menurut (Yusuf & Widyaningsih, 2018) tujuan dari evaluasi ini untuk mengukur sejauh mana ketercapaian siswa dalam memahami materi selama mengikuti proses pembelajaran. Teknik evaluasi yang sering digunakan yaitu instrumen tes, seperti soal pilihan ganda, esai, pilihan singkat dan sebagainya. Namun, untuk mengukur pemahaman siswa terhadap suatu konsep diperlukan tes diagnostik. Tes diagnostik dapat mengidentifikasi siswa yang mengalami miskonsepsi, tidak paham konsep dan siswa yang memahami konsep dengan baik. Salah satunya tes diagnostik yaitu *four-tier multiple choice*.

Menurut (Dwi Putri dkk., 2019) soal atau tes diagnostik yang digunakan hendaknya mengukur keterampilan siswa dari tingkat terendah sampai yang tertinggi. Keterampilan berpikir tingkat rendah biasa disebut *Lower Order Thinking Skill* (LOTS), sedangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi disebut *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Namun, kebanyakan soal di Indonesia hanya menguji aspek ingatan atau berpikir tingkat rendah (*Low Order Thinking Skill*). Sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS masih kurang terlatih. Padahal, menurut (Anggriani dkk., 2018) soal-soal berbasis HOTS dapat meningkatkan penalaran peserta didik. Ranah berpikir dalam Taksonomi Bloom yang disempurnakan oleh Anderson & Krathwohl (2001) terdiri atas: C1 (mengetahui), C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4 (menganalisis), C5

(mengevaluasi), dan C6 (mengkreasikan). Umumnya soal HOTS berada pada ranah menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), serta mengkreasi (C6) (Fanani, 2018).

Penelitian ini dirancang untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi ikatan kimia di MAN 1 Kota Gorontalo menggunakan instrumen tes diagnostik pilihan ganda empat tingkat berbasis *High Order Thinking Skill*. Jumlah soal yang akan diberikan sebanyak 15 soal pilihan ganda, setiap soal memiliki empat tingkatan dan akan diujikan kepada 277 siswa kelas X dan kelas XI MAN 1 Kota Gorontalo. Menurut (Nurhidayatullah & Prodjosantoso, 2018) pemahaman konsep siswa dapat dianalisis menggunakan tes diagnostik. Tes diagnostik ini dapat mengidentifikasi kegagalan serta keberhasilan siswa saat memahami materi. Tes diagnostik pilihan ganda empat tingkat (*four-tier multiple choice*) merupakan tes pilihan ganda dengan empat tingkatan soal. Tingkat pertama berupa soal pilihan ganda dengan lima pilihan jawaban untuk mengetahui pengetahuan siswa. Tingkat kedua berisi keyakinan siswa dalam memilih jawaban pada tingkat pertama. Tingkat ketiga berupa alasan siswa dalam memilih jawaban pada tingkat pertama dan pada tingkat keempat berupa keyakinan siswa dalam memilih alasan yang ada di tingkat ketiga (Boro dkk., 2020).

Berdasarkan wawancara yang telah peneliti lakukan dengan guru mata pelajaran kimia kelas X IPA di MAN 1 Kota Gorontalo, hasilnya menunjukkan bahwasanya siswa kelas X mengalami kesulitan belajar materi ikatan kimia karena materi satu dengan materi yang lain saling berhubungan contohnya dalam menentukan ikatan ion dan kovalen, siswa harus memahami materi konfigurasi elektron dan kaidah oktet terlebih dahulu agar mudah menentukan ikatan ion

ataupun ikatan kovalen. Guru sendiri sudah memberikan penjelasan terkait materi tersebut, namun siswa mudah lupa dengan materi yang telah diajarkan. Selain itu, keterbatasan waktu yang dimiliki guru saat mengajar juga mempengaruhi siswa sulit memahami materi. Masalah lain yaitu guru MAN 1 Kota Gorontalo tidak bisa mengukur sejauh mana siswa paham terhadap konsep yang sudah diajarkan dan letak kesalahan siswa saat menjawab pertanyaan karena soal-soal yang diberikan guru saat evaluasi hanya soal pilihan ganda seperti pada umumnya, sehingga guru tidak dapat mengidentifikasi pemahaman siswa. Soal-soal berbasis HOTS juga masih jarang digunakan untuk menguji pemahaman konsep siswa di kelas X dan kelas XI MAN 1 Kota Gorontalo.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian terkait pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal HOTS menggunakan tes diagnostik *four-tier multiple choice* pada materi ikatan kimia dengan judul penelitian **“Analisis Pemahaman Konsep Ikatan Kimia Menggunakan Tes Diagnostik Empat Tingkat Berbasis HOTS”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

- a. Siswa memiliki kesulitan dalam menghubungkan materi kimia, serta mudah lupa dengan materi yang sudah diajarkan.
- b. Keterbatasan waktu mengajar mengakibatkan guru sulit menjelaskan materi lebih mendalam kepada siswa.
- c. Soal evaluasi yang diberikan kepada siswa, berupa soal pilihan ganda

pada umumnya hanya menguji keterampilan berpikir tingkat rendah atau hanya berkisar antara C1-C3 dalam taksonomi bloom. Tanpa tahu siswa benar-benar paham atau tidak saat memilih jawaban.

- d. Soal HOTS masih jarang digunakan.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah : “Bagaimana pemahaman konsep ikatan kimia siswa menggunakan tes diagnostik empat tingkat berbasis HOTS ?”

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini untuk menjelaskan pemahaman konsep ikatan kimia menggunakan tes diagnostik empat tingkat berbasis HOTS.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagi siswa

Dapat mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi ikatan kimia menggunakan tes diagnostik empat tingkat berbasis HOTS.

- b. Bagi Guru

Dapat menjadi informasi terkait pemahaman konsep siswa pada materi ikatan kimia menggunakan tes diagnostik empat tingkat berbasis HOTS.

c. Bagi Peneliti Lain

Dapat dijadikan referensi untuk mengkaji pemahaman konsep siswa pada materi ikatan kimia menggunakan tes diagnostik empat tingkat berbasis HOTS