

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dan guru. Dimana guru bertindak sebagai komunikator yang bertugas menyampaikan pesan pendidikan kepada penerima pesan yaitu siswa. Suatu proses pembelajaran di katakan berhasil ketika siswa dapat memahami dan mengerti konsep-konsep yang diberikan oleh guru. Pemahaman siswa akan membantu guru untuk menyelenggarakan proses pembelajaran yang baik, efektif, dan efisien.

Kimia merupakan bagian dari mata pelajaran kimia yang diajarkan pada jenjang Sekolah Menengah atas (SMA). Dalam mempelajari kimia, dibutuhkan pemahaman dan penalaran. Banyak siswa yang tidak dapat menguasai materi kimia dengan baik sehingga hasil belajarnya rendah, dan menimbulkan asumsi bahwa kimia adalah pelajaran yang sulit. Menurut (Middlecamp & Kean, 1994 dalam Yanto 2013: 1) ilmu kimia banyak memuat konsep-konsep abstrak seperti simbol-simbol, stuktur, reaksi- reaksi dan proses-proses kimia yang terstruktur sehingga sebagian besar siswa beranggapan bahwa kimia merupakan mata pelajaran yang sulit. Dalam mempelajari kimia, dibutuhkan pemahaman dan penalaran. Banyak siswa yang tidak dapat menguasai materi kimia dengan baik sehingga hasil belajarnya rendah, dan menimbulkan asumsi bahwa kimia adalah pelajaran yang sulit.

Pemahaman konsep bagi siswa sangatlah penting karena konsep merupakan abstraksi dari ciri-ciri sesuatu yang mempermudah komunikasi antara manusia dan memungkinkan manusia untuk berpikir (Berg 1991, dalam Ariandini, 2013: 2) Pemahaman terhadap konsep dan struktur suatu materi menjadikan materi itu dipahami secara lebih komprehensif. Siswa lebih mudah mengingat materi itu apabila yang dipelajari merupakan pola yang berstruktur. Dengan memahami konsep dan struktur, maka akan lebih mudah untuk mengaitkan antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya.

Kemampuan siswa SMA dalam memahami materi persamaan reaksi dan perhitungan kimia pada konsep mol dapat dievaluasi dengan menggunakan *three-tier multiple choice diagnostic instrument*, tes ini sebagai instrument diharapkan dapat mendiagnosik kemampuan siswa dalam memahami materi tersebut. Hal ini didukung oleh Chandrasegaran dkk (dalam Marsita dkk, 2008), metode yang digunakan untuk mengukur seberapa besar tingkat kemampuan siswa yaitu *multiple choice diagnostic instrument*. Instrument ini digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan siswa tentang konsep-konsep dalam materi kimia dan sebagai alat untuk mendiagnostik penyebab rendahnya hasil belajar siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan keefektifan dalam penggunaan tes diagnostik *three-tier* yang dikembangkan. Tan dan Treagust (1999 dalam Fauzia, 2013: 2) mengungkapkan penggunaan tes diagnostik *three-tier* dapat mengidentifikasi kesulitan dan miskonsepsi siswa dalam memahami materi kimia. Tamir (1989, dalam Candrasegaran 2007: 3) Mengemukakan pembenaran bahwa penggunaan tes pilihan ganda *three-tier* ini efektif dalam evaluasi kemampuan pemahaman konsep dan identifikasi konsepsi siswa dibandingkan dengan item tes pilihan ganda tradisional yang memiliki keterbatasan tertentu.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru bidang studi Kimia di SMA Negeri 1 Tapa mengemukakan bahwa hasil belajar siswa rendah. Rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar rata-rata yang masih berada dibawah standar ketuntasan (75), karena matapelajaran kimia merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Hal ini merupakan hal yang tidak patut untuk dilalaikan, maka dari itu perlu diadakan identifikasi pemahaman siswa untuk bisa lebih meningkatkan hasil belajar siswa. Penulis berharap dengan menggunakan *three-tier tes multiple choice* dapat mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa sehingga dapat memotivasi tenaga pengajar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Berdasarkan latar belakang pemikiran di atas, maka peneliti ingin melakukan suatu kajian tentang presentase kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal. Hasil belajar yang rendah pada materi persamaan reaksi dan perhitungan kimia dikarenakan tingkat kemampuan siswa. Maka, penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui presentase kemampuan siswa menyelesaikan soal persamaan reaksi dan perhitungan kimia pada konsep mol. Pengkajian tersebut dilakukan melalui suatu penelitian dengan memformulasikan judul penelitian yaitu “ *Identifikasi Kemampuan Siswa Menyelesaikan soal Persamaan Reaksi dan Perhitungan Kimia Menggunakan Three-Tier Multiple Choice Diagnostik Instrument*”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik mengidentifikasi masalah antara lain :

1. Kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tentang materi persamaan reaksi dan perhitungan kimia
2. Hasil belajar siswa pada materi persamaan reaksi dan perhitungaan kimia masih cukup rendah.
3. Kurangnya kemampuan siswa dalam menganalisis materi persamaan reaksi dan perhitungan kimia

## **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana presentase kemampuan siswa menyelesaikan soal persamaan reaksi dan perhitungan kimia pada materi konsep mol menggunakan *three-tier multiple choice diagnostik instrument*.

## **1.4 Tujuan**

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini yaitu, mengetahui seberapa besar presentase kemampuan siswa menyelesaikan soal persamaan reaksi dan

perhitungan kimia pada konsep mol dengan dilakukan tes menggunakan *three-tier multiple choice diagnostic instrument*

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dalam penelitian ini yaitu :

1. Untuk kepentingan teoritis

Hasil penelitian dapat diharapkan untuk melengkapi informasi tentang kemampuan menyelesaikan materi kimia.

2. Bagi sekolah,

Sebagai informasi mengenai kemampuan siswa dalam memahami materi kimia agar dapat meningkatkan mutu pembelajaran disekolah.

3. Bagi guru

Sebagai informasi dan sumber data untuk dapat mengembangkan dan meningkatkan perannya dalam dunia pendidikan.

4. Bagi siswa

Dapat mengetahui tingkat pemahaman mereka pada mata pelajaran kimia  
Meningkatkan kedisiplinan pada saat proses pembelajaran

5. Bagi peneliti

Sebagai rujukan untuk dapat menerapkan tugas pendidikan agar tidak terjadi masalah-malsalah yang dihadapi siswa dalam kegiatan belajar terutama dalam pemahaman materi kimia.