

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.

Kemampuan berpikir siswa pada usia SMP cenderung masih berada pada tahapan kongkrit. Hal ini diungkapkan berdasarkan hasil pengamatan dalam pembelajaran IPA yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa SMP belum mampu mengoperasikan kemampuan berpikir abstrak (tahapan operasional formal) sehingga siswa kesulitan dalam memahami konsep-konsep IPA dan saling keterkaitannya. Keterbatasan siswa SMP dalam mengoperasikan kemampuan berpikir formal ini berpengaruh terhadap perolehan hasil belajar IPA yang kurang memuaskan. (Syaadah, 2013: 1)

Kimia merupakan bagian dari mata pelajaran IPA yang diajarkan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Dalam mempelajari kimia, dibutuhkan pemahaman dan penalaran. Banyak siswa yang tidak dapat menguasai materi-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-materi kimia dengan baik sehingga hasil belajarnya rendah, dan menimbulkan asumsi bahwa kimia adalah pelajaran yang sulit.

Berg (1991 dalam Ariandini, 2013: 2) menyatakan bahwa konsep tidak berdiri sendiri, melainkan setiap konsep berhubungan dengan konsep-konsep yang lain. Semua konsep bersama membentuk semacam jaringan pengetahuan di dalam kepala siswa. Namun, seringkali siswa hanya menghafalkan definisi konsep tanpa memperhatikan hubungan antara konsep yang satu dengan konsep yang lain, sehingga konsep yang baru berdiri sendiri tanpa adanya hubungan dengan konsep yang lainnya. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap

konsep tersebut menjadi tidak utuh.

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.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan keefektifan dalam penggunaan tes diagnostik *two-tier* yang dikembangkan. Tan dan Treagust (1999 dalam Fauzia, 2013: 2) mengungkapkan penggunaan tes diagnostik *two-tier* dapat mengidentifikasi kesulitan dan miskonsepsi siswa dalam memahami ikatan kimia. Tamir (1989, dalam candrasegaran 2007: 3) Mengemukakan pembenaran bahwa penggunaan tes pilihan ganda *two-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 IPA di SMP Negeri 8 Gorontalo 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 IPA merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa khususnya pada materi kimia. 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 *two-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 pemahaman siswa pada konsep-konsep IPA khususnya konsep atom, ion, dan molekul. Hasil belajar yang rendah pada materi atom, ion, dan molekul dikarenakan tingkat pemahaman siswa. Maka, penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pemahaman siswa dalam memahami materi atom, ion, dan molekul. Pengkajian tersebut dilakukan melalui suatu penelitian dengan memformulasikan judul penelitian yaitu “ ***Identifikasi Pemahaman Siswa pada Konsep Atom, Ion, dan Molekul Menggunakan Two-Tier Test Multiple Choice.*** ”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Ketidakmampuan siswa dalam menghubungkan antara konsep yang satu dengan konsep yang lain rendah.
2. Kurangnya partisipasi siswa di dalam proses pembelajaran.
3. Rendahnya hasil belajar siswa.
4. Siswa kurang tertarik terhadap konsep IPA.
5. Konsep IPA dirasakan terlalu abstrak oleh siswa.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat di rumuskan sebagai berikut:

1. Seperti apakah pemahaman siswa pada konsep definisi pengertian partikel materi (atom, ion, dan molekul) menggunakan two-tier tes multiple choice ?
2. Seperti apakah pemahaman siswa pada konsep contoh materi tertentu yang terdiri atas ion-ion menggunakan two-tier tes multiple choice ?
3. Seperti apakah pemahaman siswa pada konsep hubungan atom, ion, dan molekul menggunakan two-tier tes multiple choice ?
4. Seperti apakah pemahaman siswa pada konsep deskripsi komponen penyusun salah satu produk kimia menggunakan two-tier tes multiple choice ?
5. Seperti apakah pemahaman siswa pada konsep penjelasan dengan simbol antara molekul unsur dan molekul senyawa menggunakan two-tier tes multiple choice ?
6. Seperti apakah pemahaman siswa pada konsep contoh molekul sederhana dalam kehidupan manusia menggunakan two-tier tes multiple choice ?

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi pemahaman siswa pada konsep definisi pengertian partikel materi (atom, ion, dan molekul) dengan menggunakan two-tier tes multiple choice.
2. Untuk mengidentifikasi pemahaman siswa pada konsep contoh materi tertentu yang terdiri atas ion-ion dengan menggunakan two-tier tes multiple choice.
3. Untuk mengidentifikasi pemahaman siswa pada konsep hubungan atom, ion, dan molekul dengan menggunakan two-tier tes multiple choice.
4. Untuk mengidentifikasi pemahaman siswa pada konsep deskripsi komponen penyusun salah satu produk kimia dengan menggunakan two-tier tes multiple choice.

5. Untuk mengidentifikasi pemahaman siswa pada konsep penjelasan dengan simbol antara molekul unsur dan molekul senyawa dengan menggunakan two-tier tes multiple choice.
6. Untuk mengidentifikasi pemahaman siswa pada konsep contoh molekul sederhana dalam kehidupan manusia dengan menggunakan two-tier tes multiple choice.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi guru

- Dapat mengetahui tingkat pemahaman siswa pada setiap mata pelajaran khususnya pelajaran kimia
- Lebih meningkatkan kualitas pembelajaran

2. Bagi siswa

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

3. Bagi sekolah

- Sebagai informasi sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran pada tahap-tahap berikutnya.
- Dapat dijadikan sebagai pedoman dalam merumuskan program pelaksanaan pembelajaran di sekolah.

4. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan peneliti sebagai calon guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.