

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut (Syukri, 2002) bahwa: Ilmu kimia merupakan ilmu yang sulit dipahami. Untuk memahami itu, diperlukan pemahaman yang luar biasa dan memicu otak untuk berfikir ataupun menghafal seperti memahami materi konsep Asam Basa. Materi-materi dalam pelajaran kimia SMA/MA bahkan perguruan tinggi sangat heterogen, ada yang bersifat analisis, hitungan dan pemahaman/hafalan seperti salah satunya materi konsep asam basa. Penyampaian materi-materi pelajaran kimia tidak hanya secara teori tetapi juga melalui praktikum.

Belajar ilmu kimia menuntut pemahaman dan penguasaan konsep-konsep dengan benar, menuntut kemampuan berfikir abstrak serta penguasaan perhitungan matematis. Hal ini kemungkinan mengakibatkan timbulnya kesalahan siswa dalam memahami suatu konsep. Salah satu indikator yang digunakan untuk memprediksi kesalahan siswa dalam memahami suatu konsep adalah dengan cara melihat data hasil prestasi belajar yang dicapainya. Apabila prestasi belajarnya dibawah standar 75, maka siswa yang bersangkutan belum mencapai kemampuan minimal yang dipersyaratkan, sehingga siswa tersebut mengalami kesulitan belajar yang mengakibatkan terjadinya kesalahan konsep. Sedangkan jika prestasi belajarnya di atas setandar, maka yang bersangkutan sudah mencapai kemampuan minimal yang dipersyaratkan, sehingga siswa dikatakan sudah memahami suatu konsep.

Indikator adanya kesalahan siswa dalam memahami suatu konsep mengakibatkan rendahnya hasil belajar yang diperoleh pada pelajaran kimia. Dari ulangan siswa yang diperoleh dari Guru mata pelajaran kimia di salah satu sekolah yaitu di MAN Batudaa pada saat diadakan ulangan harian dan mid nilai yang diperoleh tidak mencapai skor standar yang telah ditetapkan Guru. Sehingga diadakan lagi ujian pengulangan tetapi hasilnya sama. Hasil yang diperoleh siswa kelas XI IPA-1 dimana siswa memperoleh nilai dengan kategori cukup sebanyak 5 orang, kategori kurang sebanyak 6 orang dan kategori sangat kurang sebanyak 14 orang. Hal ini diketahui bahwa sebagian besar siswa mengalami kesalahan dalam memahami konsep. Kesalahan dalam memahami suatu konsep ini akan mengakibatkan siswa mengalami masalah yang lebih luas dalam mempelajari kimia. Salah satu pokok bahasan dalam ilmu kimia adalah asam basa yang mencakup konsep asam basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry, konjugasi, Lewis, konsep kekuatan asam, serta hubungan K_a/K_b dengan α , dan derajat keasaman (pH).

Penelitian ini pernah dilakukan oleh Nolcean di SMA Kota Gorontalo, tingkat kesalahan siswa dalam memahami materi konsep asam basa adalah: (a) tergolong tinggi pada pokok bahasan konsep asam basa Arrhenius (78,29%), (b) tergolong rendah pada pokok bahasan konsep asam basa Bronsted-Lowry (43,9%), tergolong rendah pada pokok bahasan Konsep pH (30,45%), tergolong cukup tinggi pada konsep Asam Basa Lewis (60,87%), untuk kekuatan asam basa dan hubungan K_a/K_b (45,04), untuk pokok bahasan asam basa konjugat (45,30), dan menghitung larutan penyangga asam sebanyak 63,04%. Sehingga secara

keseluruhan, tingkat kesalahan siswa dalam memahami materi pokok bahasan konsep asam basa tergolong cukup tinggi (51,94%).

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemahaman subjek penelitian pada konsep materi tersebut masih kurang, kesalahan yang dilakukan siswa khususnya di MAN Batudaa dalam memahami materi konsep asam basa ini dilakukan dengan menggunakan *Two-tier Multiple choice diagnostic instrument* sebagai instrument yang mendiagnosis kesalahan yang dilakukan siswa dalam memahami materi tersebut. Menurut Candrasegaran dkk (dalam Marsita dkk, 2008), metode yang digunakan untuk mengukur seberapa besar tingkat pemahaman siswa yaitu *multiple choice diagnostic instrument*. Instrumen ini digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa tentang konsep-konsep dalam materi asam basa dan sebagai alat untuk mendiagnosis penyebab rendahnya hasil belajar siswa.

Bertitik tolak dari penelitian diatas, peneliti tertarik untuk mencoba melakukan uji dengan tes diagnostik pilihan ganda bertingkat dua dengan harapan dapat mengidentifikasi kesalahan siswa. Untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Identifikasi kesalahan Siswa MAN Batudaa Dalam Memahami Konsep Asam Basa Menggunakan *Two-tier Multiple Choice Diagnostic Instrument*”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka muncul permasalahan sebagai berikut: Bagaimanakah kesalahan siswa dalam memahami konsep asam basa setelah dilakukan tes dengan menggunakan *two-tier multiple choice diagnostic instrument*?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk Mengetahui seberapa besar kesalahan yang dilakukan siswa dalam memahami konsep asam basa setelah dilakukan tes dengan menggunakan *two-tier multiple choice diagnostic instrument*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi sekolah, sebagai informasi mengenai kesalahan siswa dalam memahami konsep asam basa serta dapat menambahkan minat dan pemahaman konsep siswa khususnya pada materi asam basa.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kesalahan siswa dalam memahami konsep asam basa, sehingga memudahkan Guru mencari solusi yang baik untuk memperbaiki cara pembelajarannya.
3. Bagi peneliti, memperoleh pengalaman langsung dilapangan dalam menangani masalah-masalah dan mengatasi serta memperbaiki proses pembelajaran itu sendiri. Dan hasil penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang kesalahan siswa dalam memahami konsep asam basa.

4. Bagi lembaga, menjadi masukan kepada jurusan kimia Universitas Negeri Gorontalo berupa informasi tentang tingkat kesalahan pemahaman dalam mempelajari konsep asam basa.

