

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.

Ilmu Kimia adalah ilmu yang mempelajari komposisi materi, perubahan materi, serta perubahan energi yang menyertainya (Nurhayat, 2010). Ilmu kimia merupakan produk (prinsip, hukum) temuan saintis dan proses (kerja ilmiah). Menurut (Syukri. 2002:1) bahwa: Ilmu Kimia merupakan ilmu yang sulit dipahami. Dan untuk memahami itu, diperlukan pemahaman yang luar biasa dan memicu otak untuk berfikir ataupun untuk menghafal, seperti memahami materi hidrolisis garam.

Kemungkinan besar hal ini terjadi karena karakteristik ilmu kimia yang bersifat abstrak dan kompleks. Karena keabstrakannya, siswa yang menggunakan cara menghafal untuk mengatasi kesulitan dalam mempelajari ilmu kimia. Cara demikian dapat menyebabkan siswa sulit menguasai dan memahami konsep-konsep pada setiap materi kimia serta keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu cara menghafal yang digunakan akan membuat materi kimia akan lebih sulit dipahami dan konsep-konsep pokok yang diharapkan tidak tercapai sehingga diperlukan cara lain untuk membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak tersebut.

Sebagian besar konsep dalam ilmu kimia merupakan konsep-konsep yang abstrak, untuk memahami konsep yang abstrak ini diperlukan kemampuan intelektual yang tinggi disebut sebagai kemampuan berpikir formal. Tidak semua siswa telah mencapai taraf berpikir formal sehingga untuk mempermudah siswa memahami konsep kimia yang abstrak maka digunakan suatu gambaran

mikroskopis. Gambaran mikroskopis merupakan visualisasi dari obyek sebenarnya yang mikroskopis yang disusun sedemikian rupa sehingga ciri-cirinya diusahakan semirip mungkin dengan obyek mikroskopis tersebut. (Linnas, 2010)

Dalam gambaran mikroskopis ini, konsep kimia yang bersifat abstrak diilustrasikan melalui gambar, pokok bahasan hidrolisis garam merupakan salah satu materi yang sebagian besar konsepnya bersifat mikroskopis.

Salah satu tujuan pembelajaran kimia baik di tingkat SLTA maupun di perguruan tinggi adalah agar siswa/mahasiswa menguasai konsep-konsep dalam ilmu kimia dengan benar. Penguasaan konsep oleh individu dengan benar adalah sangat penting, karena konsep yang satu berkaitan dengan konsep yang lain. Individu hanya dapat memahami suatu konsep dengan benar jika konsep yang mendasari sebelumnya telah dikuasai dengan benar pula. Pernyataan ini sejalan dengan apa yang dikatakan oleh para ahli pendidikan dari berbagai aliran bahwa hal terpenting yang dibawa ke ruang kelas oleh setiap siswa sebelum melalui pelajaran adalah konsep-konsep yang telah mereka miliki dan kuasai sebelumnya (Griffith dan Preston dalam Fajaroh, 1998).

Salah satu elemen penting dalam mengevaluasi pemahaman konsep adalah metode yang digunakan. Berbagai metode telah dikembangkan, diantaranya adalah yang berorientasi pada *problem solving ability*, yakni metode yang mengandalkan kemampuan individu dalam menyelesaikan soal-soal hitungan. Metode ini pada umumnya diterapkan dengan cara pemberian soal-soal hitungan berbentuk objektif. Asumsi penerapan metode ini adalah bahwa kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal hitungan menggambarkan pemahamannya terhadap

konsep-konsep. Namun ternyata dijumpai bahwa siswa dapat menyelesaikan soal-soal hitungan dengan hanya mengandalkan algoritma yang telah dikenalnya tanpa harus memahami suatu konsep dengan benar.

Hasil penelitian Fajaroh (1998) menunjukkan bahwa pemahaman konsep mikroskopis mahasiswa hamper seimbang dengan kemampuannya menyelesaikan soal-soal hitungan pada konsep asam basa. Dan juga hasil penelitian Diniwati (2011) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan memberikan gambaran mikroskopis konsep asam basa.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis melakukan penelitian dengan judul *“Hubungan Antara Kemampuan Pemahaman Mikroskopis dengan Kemampuan Menyelesaikan Soal-soal Hitungan Konsep Hidrolisis Garam pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Telaga.”*

1.2. Rumusan masalah.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas beberapa masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana gambaran kemampuan pemahaman Mikroskopis konsep hidrolisis garam pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Telaga ?
- 2) Bagaimana kemampuan menyelesaikan soal-soal hitungan konsep hidrolisis garam pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Telaga ?
- 3) Apakah terdapat hubungan antara Pemahaman Mikroskopis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Telaga dengan kemampuan menyelesaikan soal-soal hitungan konsep hidrolisis garam ?

1.3. Tujuan Penelitian.

Pada dasarnya penelitian ini bertujuan :

- 1) Mengetahui gambaran Kemampuan Pemahaman Mikroskopis pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Telaga.
- 2) Mengetahui Kemampuan menyelesaikan soal-soal hitungan konsep hidrolisis garam pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Telaga.
- 3) Mengetahui hubungan antara Kemampuan Pemahaman Mikroskopis dengan Kemampuan menyelesaikan soal-soal hitungan konsep hidrolisis garam pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Telaga.

1.4. Manfaat Penelitian.

Secara keseluruhan temuan empirik dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan, dan memiliki nilai manfaat sebagai berikut :

- 1) Sebagai bahan informasi mengenai pemahaman mikroskopis dengan kemampuan menyelesaikan soal-soal hitungan konsep hidrolisis garam.
- 2) Sebagai bahan pertimbangan bagi guru mata pelajaran kimia dalam merancang metode pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa.
- 3) Merupakan pengalaman dan motivasi bagi penulis/peneliti sehingga dapat lebih memperluas wawasan penulis tentang pemahaman mikroskopis dan materi kimia khususnya hidrolisis garam.