

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

When dalam Kinga (2017) mengungkapkan bahwa sebanyak 73% siswanya menganggap bahwa reaksi hidrolisis merupakan reaksi penguraian air menjadi ion-ionnya. Selanjutnya Jefriadi (2014) menemukan bahwa kemampuan siswa dalam menjelaskan materi hidrolisis garam melalui level submikroskopik dan simbolik, masih termasuk ke dalam kategori rendah yaitu masing-masing sebesar 17% dan 38%. Selain itu juga miskonsepsi siswa pada materi hidrolisis garam masih tergolong tinggi, seperti yang ditemukan dalam penelitian Dhika (2014) siswa yang memiliki miskonsepsi pada materi hidrolisis garam sebesar 46% tersebar pada konsep pH larutan garam yang terhidrolisis dan sifat larutan garam yang terhidrolisis. Berdasarkan penelitian Novita (2014) persentase siswa yang memiliki miskonsepsi pada konsep analisis jenis garam yang terhidrolisis sebesar 54 %, miskonsepsi pada konsep perhitungan pH larutan garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah sebesar 54%, dan miskonsepsi pada konsep perhitungan pH garam yang berasal dari asam lemah dan basa kuat sebesar 65%. Widya (2013) dalam penelitiannya menemukan bahwa 46% siswa mengalami miskonsepsi pada materi hidrolisis garam yaitu pada konsep pH larutan garam, contoh garam yang terhidrolisis sebagian dan sifat larutan garam yang terhidrolisis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa materi hidrolisis garam merupakan salah satu materi kimia yang dianggap sulit oleh siswa.

Menurut Pabuccu (2006), jika konsep dasar tidak dipahami dengan benar, sementara siswa terus mempelajari materi selanjutnya maka konsep yang didapatkan akan menjadi tidak utuh sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan konsep atau miskonsepsi. Paul (2013) menjelaskan bahwa miskonsepsi menunjukkan pada suatu konsep terdapat ketidaksesuaian konsep yang dipahami dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam bidang itu. Bentuk miskonsepsi dapat berupa konsep awal, kesalahan, hubungan yang tidak benar antara konsep-konsep, gagasan intuitif

atau pandangan yang naif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lukman (2011) bahwa salah satu faktor utama yang memengaruhi pemahaman siswa terhadap suatu konsep adalah adanya pemahaman yang dikembangkan sendiri oleh siswa dan ketidakmampuan siswa mengaitkan konsep yang dipelajari dengan fenomena yang hendak dijelaskan. Oleh karena itu dibutuhkan strategi pembelajaran yang sesuai sehingga miskonsepsi atau pengembangan pemahaman yang salah oleh siswa dapat diminimalisir.

Colburn (2009) mengungkapkan bahwa dalam belajar kimia penguasaan seseorang terhadap konsep kimia ditentukan oleh kemampuannya dalam mentransfer fenomena makroskopik, ke submikroskopik, atau simbolik atau sebaliknya. Menurut Johnstone dalam Chittleborough (2007), Level makroskopik menunjukkan fenomena nyata atau yang dapat dilihat oleh panca indra meliputi wujud dan bahan kimia yang dapat diamati. Level submikroskopik menunjukkan tingkat partikulat dari level makroskopik. Level simbolik merupakan representasi bergambar, aljabar dan bentuk komputasi representasi submikroskopik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki pemahaman yang utuh apabila ia mampu mentransfer fenomena makroskopik, ke submikroskopik, atau simbolik atau sebaliknya. Untuk memberikan strategi pembelajaran yang sesuai dalam menyampaikan materi tentang hidrolisis garam, guru sebagai seorang pendidik perlu mengetahui sejauh mana penguasaan konsep hidrolisis garam setiap siswa di kelasnya melalui tiga level representasi kimia (makroskopik, submikroskopik, dan simbolik).

Menurut Indi (2007) dalam buku model mentalnya, pemahaman siswa tersebut dapat ditentukan melalui model mental, karena model mental memberikan kita pemahaman mendalam tentang motivasi seseorang dan proses berpikir seseorang, serta emosional dan landasan filosofisnya dalam berpikir. Menurut Wang (2007) jenis tes diagnostik model mental yang sering digunakan dalam menentukan model mental yaitu *Two Tier Multiple Choice*, *Open-ended responses*, wawancara melalui pertanyaan berbasis *probing* (menyelidik) dengan gambar, wawancara berbasis model, dan wawancara berbasis masalah atau fenomena. Selanjutnya Tan (1999) mengungkapkan

berdasarkan hasil penelitiannya bahwa instrumen diagnostik pilihan ganda dua tingkat (*two tier*) merupakan metode yang lebih mudah dipahami dan diaplikasikan, dibandingkan metode lainnya, serta dapat digunakan untuk guru kelas. Chandrasegaran (2007) pun menyatakan bahwa salah satu tes yang tepat untuk meneliti kemampuan siswa dalam menggunakan tiga level representasi untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena kimia adalah dengan menggunakan instrumen tes diagnostik pilihan berganda dua tingkat (*two-tier*), karena dapat menggali miskonsepsi yang dimiliki siswa dalam materi kimia.

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan penelitian terhadap “Profil Model Mental Siswa pada Materi Hidrolisis Garam dengan Menggunakan Tes Diagnostik Model Mental Pilihan Ganda Dua Tingkat”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut rumusan masalah pokok dalam penelitian ini adalah “Bagaimana profil model mental siswa pada materi hidrolisis garam dengan menggunakan tes diagnostik model mental pilihan ganda dua tingkat?”

Adapun penjabaran pertanyaan penelitian berdasarkan rumusan masalah tersebut adalah:

1. Bagaimana profil model mental siswa pada konsep garam yang dapat menghasilkan larutan asam dengan menggunakan tes diagnostik model mental pilihan ganda dua tingkat?
2. Bagaimana profil model mental siswa pada konsep garam yang dapat menghasilkan larutan basa dengan menggunakan tes diagnostik model mental pilihan ganda dua tingkat?
3. Bagaimana profil model mental siswa pada konsep garam yang dapat menghasilkan larutan netral dengan menggunakan tes diagnostik model mental pilihan ganda dua tingkat?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk memperoleh gambaran mengenai profil model mental siswa pada materi hidrolisis garam menggunakan tes diagnostik model mental pilihan ganda dua tingkat. Dengan rincian sebagai berikut:

1. Mengetahui profil model mental siswa pada konsep garam yang dapat menghasilkan larutan asam dengan menggunakan tes diagnostik model mental pilihan ganda dua tingkat.
2. Mengetahui profil model mental siswa pada konsep garam yang dapat menghasilkan larutan basa dengan menggunakan tes diagnostik model mental pilihan ganda dua tingkat.
3. Mengetahui profil model mental siswa pada konsep garam yang dapat menghasilkan larutan netral dengan menggunakan tes diagnostik model mental pilihan ganda dua tingkat.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Bagi Guru
 - a. Dapat memberi gambaran mengenai profil model mental siswa serta miskonsepsi siswa dalam materi hidrolisis garam, yang dapat dijadikan pertimbangan untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang sesuai untuk siswa di kelas.
 - b. Dapat memberi gambaran untuk meneliti profil model mental siswa, khususnya dikelasnya, dalam materi kimia lainnya dengan menggunakan tes diagnostik model mental pilihan ganda dua tingkat
2. Bagi Peneliti
 - a. Sebagai bahan rujukan dalam melakukan penelitian tentang model mental siswa dengan menggunakan tes diagnostik model mental pilihan ganda dua tingkat
 - b. Sebagai bahan rujukan dalam melakukan penelitian mengenai materi hidrolisis garam.

1.5 Definisi Istilah

Berikut merupakan penjabaran dari istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, adalah Tes Diagnostik Pilihan Ganda Dua Tingkat: Tes diagnostik model mental yang dilakukan untuk menentukan kelemahan siswa dalam memahami suatu konsep dengan Instrumen soal yang digunakan dalam pengambilan data. Berupa pilihan berganda dua tingkat. Dengan tingkat pertama berupa pertanyaan mengenai konsep materi dan tingkat kedua yaitu alasan dari jawaban pada tingkat pertama.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri atas lima bab. Bab pertama dalam skripsi ini berisi tentang pendahuluan, yang menguraikan latar belakang penelitian. Terdiri dari latar belakang, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan definisi istilah. Bab kedua dalam skripsi ini berisi tentang kajian pustaka dari teori-teori yang digunakan atau yang menjadi acuan dalam penelitian. Terdiri dari profil model mental, tes diagnostik model mental pilihan ganda dua tingkat dan deskripsi materi hidrolisis garam. Bab ketiga dalam skripsi ini berisi tentang metodologi yang digunakan dalam penelitian. Terdiri dari lokasi dan subjek penelitian, instrumen penelitian, proses pengembangan instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, serta analisis data. Bab keempat dalam skripsi ini berisi tentang temuan hasil penelitian dan pembahasan dari data hasil penelitian yang telah diperoleh. Bab kelima dalam skripsi ini berisi tentang simpulan dari hasil penelitian. Terdiri dari simpulan penelitian, implikasi penelitian, dan saran atau rekomendasi dari penelitian yang telah dilakukan.