

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelajaran kimia merupakan salah satu bidang mata pelajaran IPA yang mempelajari tentang fenomena yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran kimia adalah agar peserta didik dapat menguasai konsep-konsep, bersikap ilmiah serta dapat memahami konsep-konsep kimia yang pada akhirnya dapat menyelesaikan masalah yang ada didalamnya. Menurut Permendiknas No.20 tahun 2008, Kimia merupakan bagian dari kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi pada SMA/MA/SMALB dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi lanjut ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif.

Kimia adalah dunia yang kompleks bagi siswa. Siswa tidak hanya harus memahami simbol, terminologi, dan teori, tetapi mereka juga harus mentransformasi materi yang diperoleh selama pembelajaran di dalam kelas menjadi representasi yang bermakna (Chiu, 2005). Kimia juga merupakan mata pelajaran yang sarat dengan konsep, mulai dari konsep yang sederhana sampai konsep yang lebih kompleks dan dari konsep yang konkret sampai konsep yang abstrak. Oleh karena itu, sangatlah diperlukan pemahaman yang benar terhadap konsep dasar yang membangun konsep-konsep kimia tersebut (Gusbandono dkk, 2013).

Konsep-konsep dalam kimia juga saling berkaitan. Pemahaman salah satu konsep berpengaruh terhadap konsep yang lain. Proses pembelajarannya menjadi rumit karena setiap konsep harus dikuasai dengan benar sebelum mempelajari konsep lainnya. Siswa seringkali mengalami kesulitan, bahkan kegagalan untuk menyatukan informasi baru ke dalam struktur kognitif yang telah dibangun sebelumnya. Jika pengetahuan siswa tidak cukup untuk memproses informasi baru, mereka akan menjadi bingung, alasan tidak akurat, dan akhirnya membentuk miskonsepsi (Bilgin, 2003).

Miskonsepsi adalah ketika konsepsi yang dimiliki siswa tidak sesuai dengan konsep menurut para ahli. Miskonsepsi siswa dalam kimia juga dapat bersumber dari faktor internal maupun eksternal siswa. Faktor internal penyebab miskonsepsi siswa dapat bersumber dari pengalaman sehari-hari siswa, sedangkan faktor eksternal dapat bersumber dari buku ajar, proses pembelajaran, media pembelajaran, dan bahasa. Miskonsepsi yang dimiliki siswa harus segera dihilangkan karena dapat menghambat pemahaman siswa dalam belajar kimia (Chiu, 2005).

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa siswa masih mengalami miskonsepsi salah satu pokok bahasan dimana siswa mengalami miskonsepsi adalah pada pokok bahasan hidrolisis. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Wulandari dan Nasrudin pada tahun 2013 di SMAN 1 Tarik Sidoarjo mengungkapkan bahwa sebanyak 83,87% siswa mengalami miskonsepsi pada pengertian hidrolisis sebagian dan sebanyak 77,42% mengalami miskonsepsi pada pengertian hidrolisis garam, pada penelitian ini ada 17 konsep yang menjadi aspek penelitian mereka, jika dirata-ratakan miskonsepsi yang dialami siswa adalah 51,32%. Penelitian yang dilakukan oleh Mubarak, dkk pada tahun 2016 mengungkapkan bahwa rata-rata peserta didik dalam penelitian yang mereka lakukan mengalami miskonsepsi pada materi hidrolisis garam secara keseluruhan rata-ratanya adalah sebesar 21,037%. Penelitian yang dilakukan oleh Dhika Amelia, dkk menunjukkan bahwa miskonsepsi siswa XI IPA 5 SMAN 1 Tangerang tersebar di semua konsep. Secara berurutan miskonsepsi siswa dari yang terbesar ke terkecil adalah pada konsep hidrolisis garam (60,00%), konsep titrasi asam dan basa dan hubungannya dengan hidrolisis garam (42,00%), konsep pH larutan garam yang terhidrolisis (36,75%), dan pada konsep sifat garam yang terhidrolisis (36,33%).

Miskonsepsi yang dialami siswa pada pokok bahasan hidrolisis jika tidak diatasi akan terus berlanjut dan berulang pada kesalahan yang sama, maka dari itu perlu diketahui letak dimana siswa rawan mengalami miskonsepsi secara rinci. Bentuk instrumen yang dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana dan letak miskonsepsi siswa adalah tes diagnostik. Tes diagnostik adalah tes yang digunakan

untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa sehingga hasil tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk memberikan tindak lanjut berupa perlakuan yang tepat dan sesuai dengan kelemahan yang dimiliki siswa (Pedoman Pengembangan Tes Diagnostik Mata Pelajaran IPA SMP/MTs, 2007). Tes diagnostik digunakan untuk menemukan kekuatan dan kelemahan peserta didik dan menyediakan umpan balik terperinci untuk guru dan peserta didik untuk membuat keputusan (Zhao, 2013).

Salah satu bentuk tes pendeteksi atau diagnostik miskonsepsi yang dapat digunakan yaitu tes diagnostik *three-tier diagnostic test/ three-tier multiple choice*. Tes diagnostik *three-tier test* adalah instrumen tes yang terdiri dari tiga tingkatan. Tingkat pertama yaitu pilihan jawaban, tingkat kedua yaitu alasan jawaban dari tingkat pertama, dan tingkat ketiga yaitu indeks keyakinan (*Certainty of Response Index*) dalam menjawab dari dua tingkat sebelumnya (Dindar & Geban, 2011). Tingkat kepastian jawaban tercermin dalam skala CRI yang diberikan, CRI yang rendah menandakan ketidakpercayaan konsep pada diri responden dalam menjawab suatu pertanyaan, dalam hal ini jawaban biasanya ditentukan atas dasar tebakan semata. Sebaliknya CRI yang tinggi mencerminkan keyakinan dan kepastian konsep yang tinggi pada diri responden dalam menjawab pertanyaan, dalam hal ini unsur tebakan sangat kecil (Tayubi, 2005).

Setelah miskonsepsi pada siswa diketahui dengan cara melihat hasil tes diagnostik yang berupa *three-tier multiple choice* dilakukan upaya untuk mereduksi miskonsepsi siswa dengan menerapkan model dan metode pembelajaran tertentu. Menurut penelitian yang dilakukan Mosik dan Maulana pada tahun 2010 mengungkapkan bahwa strategi pembelajaran yang menekankan kepada keterlibatan siswa dalam membangun pemahamannya sendiri cukup efektif digunakan untuk mengurangi miskonsepsi. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pendekatan *Cooperative Learning* yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal (Karnasiyani ,

dkk , 2017). Menurut Choiriyah dan Husnul (2011) STAD merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dan situasi nyata dunia siswa dan mengaitkan pemahaman kimia sebagai upaya hasil belajar dapat meningkat dan lebih bermakna sehingga STAD dapat mengurangi miskonsepsi pada siswa. Tujuan utama STAD adalah untuk secara drastis meningkatkan dan mempercepat kemampuan siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari STAD yang dimodifikasi terdiri dari subbagian yaitu tim, skor peningkatan individu, presentasi kelas / demonstrasi dan kuis ekonomi (Wyk, 2012). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahlif, dkk tahun 2014 mengungkapkan bahwa siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan simulasi komputer dapat menurunkan miskonsepsi siswa sebesar 6,77% pada kelas eksperimen dan 2,57% pada kelas kontrol.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Mengurangi Persentase Miskonsepsi Siswa pada Materi Hidrolisis.”**

1.2 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka ruang lingkup dalam penelitian ini adalah penurunan miskonsepsi siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Miskonsepsi siswa pada penelitian ini diukur menggunakan instrumen tes berupa *Three-tier Multiple Choice*.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa persenkah siswa yang mengalami miskonsepsi di setiap konsep yang ada pada materi hidrolisis?
2. Bagaimana persentase siswa yang tahu konsep setelah diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD?
3. Berapa persenkah penurunan miskonsepsi siswa pada setiap konsep materi hidrolisis setelah diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD?

4. Berapa persentase penurunan miskonsepsi siswa pada kelompok rendah, sedang dan tinggi ?

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 8 Medan tahun ajaran 2018/2019.
2. Objek penelitian ini adalah hasil dari tes diagnostik tiga tingkat siswa.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui persentase siswa yang mengalami miskonsepsi di setiap konsep yang ada pada materi hidrolisis
2. Untuk mengetahui persentase siswa yang tahu konsep setelah diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
3. Untuk mengetahui persentase penurunan miskonsepsi siswa pada setiap konsep materi hidrolisis setelah diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
4. Untuk mengetahui persentase penurunan miskonsepsi siswa pada kelompok rendah, sedang dan tinggi

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini secara umum adalah :

1. Sebagai masukan kepada guru kimia untuk mengetahui kelemahan yang dimiliki siswa.
2. Sebagai acuan bagi guru untuk memilih cara mengajar yang tepat untuk mengajar hidrolisis agar siswa tidak mengalami miskonsepsi.
3. Bagi siswa bermanfaat untuk mengetahui kelemahan yang dimiliki sehingga siswa dapat menggali pengetahuan yang lebih dan mampu memperbaiki miskonsepsi yang ia alami.

1.7 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini untuk menghindari kesalahan/kekeliruan dalam penafsiran bagi pembaca adalah, sebagai berikut :

1. Miskonsepsi adalah pemahaman konsep yang dimiliki siswa yang tidak sesuai dengan konsep ilmuwan secara umum (teori yang sebenarnya).
2. Tes diagnostik pilihan berganda tiga tingkat (*three-tier multiple choice*) adalah salah satu bentuk tes diagnostik yang terdiri atas tiga tingkatan, dimana tingkat yang pertama berupa soal pilihan berganda, tingkat kedua berupa alasan yang mengacu pada alasan tingkat yang pertama, dan tingkat yang ketiga adalah indeks keyakinan siswa terhadap jawaban yang telah dipilih siswa (CRI).
3. Hidrolisis adalah penguraian molekul air oleh kation atau anion garam membentuk ion H^+ atau ion OH^- .
4. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dimana siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan empat orang yang heterogen dari segi kemampuan kognitifnya. Guru menyajikan pelajaran, kemudian siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut, setelah itu guru memberikan kuis dimana siswa tidak boleh bekerjasama untuk menyelesaikan kuis tersebut.