

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam proses pembelajaran, seorang pengajar dituntut untuk memberikan materi pembelajaran kepada peserta didiknya yang mudah dipahami dan dimengerti oleh peserta didik tersebut. Menurut Trianto (2011) banyak kritik yang ditujukan pada cara guru mengajar yang terlalu menekankan pada penguasaan sejumlah informasi/konsep belaka. Penumpukan informasi/konsep pada peserta didik dapat saja kurang bermanfaat bahkan tidak bermanfaat sama sekali jika hal tersebut hanya dikomunikasikan oleh pengajar kepada peserta didik seperti menuang air ke dalam gelas. Tidak dapat disangkal, bahwa konsep merupakan suatu hal yang sangat penting, namun bukan terletak pada konsep itu sendiri, tetapi terletak pada bagaimana konsep tersebut dipahami oleh peserta didik. Hal ini dikarenakan pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan dan cara memecahkan masalah.

Ilmu kimia merupakan bagian dari IPA yang membahas tentang susunan (struktur), perpindahan atau perubahan bentuk dan energetika zat. Untuk mempelajari ilmu kimia di sekolah diperlukan keterampilan dan penalaran. Akan tetapi ilmu kimia merupakan salah satu pelajaran IPA yang kurang diminati, bahkan banyak siswa SMA menganggap pelajaran ini sebagai mata pelajaran yang sangat sulit. Menurut Kean dan Middlecamp dalam Iskandar (2002), mengatakan bahwa penyebab kesulitan yang dihadapi para siswa dalam belajar kimia dikarenakan sifat khas dari ilmu kimia itu sendiri yaitu sebagian besar konsep-konsep kimia. Ilmu kimia sebagai cabang dari ilmu pengetahuan alam yang diajarkan di SMA mempunyai tujuan pengajaran antara lain agar siswa menguasai konsep-konsep kimia serta penerapannya baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam teknologi, serta mampu menerapkannya sebagai konsep kimia untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi secara ilmiah (Depdiknas, 2004).

Materi pelajaran kimia di SMA/MA banyak berisi konsep-konsep yang cukup sulit untuk dipahami peserta didik, karena menyangkut reaksi-reaksi kimia dan perhitungan serta menyangkut konsep-konsep yang bersifat abstrak. Menurut Fitria (2013) untuk memecahkan masalah tersebut, terkadang peserta didik kerap kali membuat penafsiran sendiri terhadap konsep kimia yang dipelajarinya sebagai suatu upaya untuk mengatasi kesulitan belajarnya. Namun, penafsiran yang berupa gagasan-gagasan yang ada dalam struktur kognitif peserta didik mengenai atribut-atribut kriteria dari konsep tersebut adakalanya tidak sesuai bahkan bertentangan dengan konsep yang telah disepakati oleh para ahli. Munculnya ketidaksesuaian ini menyebabkan adanya kesalahan dalam pemahaman yang dengan kata lain disebut miskonsepsi.

Miskonsepsi yang terjadi pada siswa disebabkan suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam bidang tertentu. Siswa yang telah mengalami miskonsepsi biasanya tidak menyadari bahwa dirinya telah mengalami miskonsepsi. Hal ini dikarenakan siswa menganggap bahwa konsepsi yang ada pada dirinya sudah benar. Miskonsepsi yang terjadi pada siswa berbahaya karena bersifat sulit diubah dan akan terbawa terus pada tingkat yang lebih tinggi. Apabila miskonsepsi ini terjadi pada suatu materi kimia maka menimbulkan kesulitan untuk melanjutkan pembelajaran selanjutnya yang saling berkaitan.

Hasil penelitian Suyono dalam Zidny (2013) menunjukkan pada umumnya siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan reaksi kimia dan hitungan kimia (stoikiometri), hal tersebut menyebabkan kurangnya minat siswa dalam mempelajari kimia. Salah satu materi dalam pelajaran kimia yang dianggap sulit adalah larutan penyangga (*buffer*). Banyaknya konsep yang terdapat dalam materi larutan penyangga sering menimbulkan miskonsepsi pada siswa. Hal ini dapat ditinjau dari beberapa penelitian yang menganalisis adanya miskonsepsi siswa pada larutan penyangga. Menurut penelitian Marsita, dkk (2010) menunjukkan miskonsepsi pada siswa terjadi pada pengertian larutan penyangga (*buffer*) sebanyak 35,52%, konsep

perhitungan pH larutan penyangga pada penambahan sedikit asam atau basa sebanyak 40,83 %, konsep fungsi larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup dan dalam kehidupan sehari-hari sebanyak 68,26%.

Salah satu alternatif untuk merubah pembelajaran dan mampu meningkatkan ketertarikan siswa serta dapat mengurangi miskonsepsi dalam pembelajaran kimia adalah penggunaan media pembelajaran. Menurut Trianto (2011) media pembelajaran sebagai penyampai pesan (*the carriers of messages*) dari beberapa sumber ke penerima. Dengan adanya media, pembelajaran menjadi lebih menarik dan akan membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran yang diterapkan akan membuat siswa belajar lebih banyak daripada hanya dengan stimulus dengar. Media pembelajaran dapat membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat, mengenali, mengingat kembali, dan menghubungkan-hubungkan fakta dan konsep (Arsyad, 2013).

Media LKS dan kartu soal merupakan beberapa media yang dapat menjadikan siswa tertarik, lebih aktif dan dapat memecahkan masalah dalam proses pembelajaran. Media LKS menurut penelitian Laili (2014) menyatakan bahwa LKS mendapatkan nilai kelayakan dari dosen dan guru kimia sebesar 87,20 % dengan kategori sangat baik, setelah menggunakan lembar kerja siswa tersebut nilai siswa meningkat dengan rata-rata 74,69 % dan nilai ketuntasan sebesar 81,5 %.

Dalam penelitian Ananda (2016) disimpulkan bahwa respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan sangatlah baik. Dengan persentase respon siswa sebesar 95,5% dan 93,3 % dalam kriteria isi dan penyajian LKS. Dengan kata lain, siswa dapat aktif berpikir dalam proses pembelajaran. Dengan aktifnya cara berpikir siswa dalam pembelajaran, siswa akan lebih mudah untuk memahami konsep materi dalam pembelajaran yang dipaparkan dalam LKS tersebut.

Selain LKS sebagai media yang membuat siswa aktif dalam berpikir, media kartu soal juga mampu memecahkan masalah dalam pembelajaran. Menurut penelitian Anggraini, dkk (2015) menyatakan bahwa rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah kelas yang menggunakan pembelajaran CORE berbantuan kartu kerja (kartu soal) lebih dari atau sama dengan 70 mencapai lebih dari 75%. Sedangkan menurut Rokhayati (2010), hal unik yang ditemukan pada media kartu kalimat (kartu soal) adalah adanya kompetisi positif untuk memenangkan permainan, sehingga keadaan kelas menjadi sedikit gaduh. Suasana ini menunjukkan antusiasme siswa, bersemangat dan aktif untuk menyelesaikan tugasnya. Hal ini menjadikan minat belajar kimia siswa menjadi meningkat.

Penggunaan media dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik dengan bantuan model pembelajaran yang menarik pula. Salah satu model pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa adalah model pembelajaran berdasarkan pemecahan masalah. Pemberian suatu masalah membuat siswa mencari cara untuk memecahkannya, proses pemecahan ini membuat siswa lebih aktif belajar dan dapat mengatasi miskonsepsi yang terjadi pada siswa.

Pembelajaran berdasarkan pemecahan masalah dapat mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep siswa. Model pembelajaran *Problem Solving* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan atas dasar teori bahwa akan memberikan respon yang positif dan akan lebih mudah untuk menemukan atau memahami konsep yang sulit apabila fase-fase dalam pembelajaran *Problem Solving* diterapkan dalam pembelajaran (Abu dan Joko, 2005). Melalui model pembelajaran *Problem solving* siswa diarahkan untuk berpikir secara ilmiah untuk memecahkan suatu permasalahan.

Menurut Ningsih (2013) model pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*Problem Solving*) dapat meningkatkan pemahaman konsep sehingga dapat menyelesaikan berbagai bentuk persoalan dengan tepat. Hasil tes pemahaman konsep sebelum tindakan 27,86 dengan ketuntasan belajar 3,57%

(kriteria sangat rendah), kemudian setelah diberi tindakan pemahaman konsep meningkat cukup signifikan menjadi 73,75 untuk nilai rata rata dengan ketuntasan belajar 75% (kriteria cukup).

Dalam penelitian Warimun (2012) yang berjudul Penerapan Model pembelajaran *Problem Solving* Fisika pada Pembelajaran Topik Optika pada Mahasiswa Pendidikan Fisika disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *problem solving* dapat meningkatkan penguasaan konsep dan dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dengan kategori tinggi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul **“Perbedaan Media pembelajaran LKS dan Kartu Soal berbasis *Problem Solving* untuk mereduksi miskonsepsi Larutan Penyangga (*Buffer*)”**.

1.2. Identifikasi masalah

Adapun yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah adanya miskonsepsi dalam pembelajaran kimia pada pokok bahasan Larutan Penyangga.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model *Problem solving*
2. Media pembelajaran yang digunakan adalah media pembelajaran LKS dan media kartu soal
3. Miskonsepsi pada materi Larutan Penyangga
4. Kurikulum yang digunakan di SMA Negeri 5 Binjai adalah Kurikulum 2013
5. Target dalam penelitian ini adalah hasil belajar

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan, dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah apakah ada perbedaan hasil belajar kimia dengan menggunakan media pembelajaran LKS dan kartu soal berbasis *problem solving* dalam mereduksi miskonsepsi larutan penyangga.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kimia dengan menggunakan media pembelajaran LKS dan media kartu soal berbasis *problem solving* dalam mereduksi miskonsepsi Larutan Penyangga.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi guru

Sebagai bahan masukan sekaligus informasi mengenai media LKS dan media kartu soal berbasis masalah (*Problem solving*) dalam pengajaran kimia dan menjadikannya sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar kimia siswa.

2. Bagi siswa

Memperoleh pengalaman langsung dalam belajar, sehingga proses belajar mengajar lebih menarik dalam materi larutan penyangga sehingga dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa dan dapat mengurangi miskonsepsi materi larutan penyangga yang diajarkan pada siswa.

3. Bagi sekolah

Sebagai saran pemikiran dalam perbaikan pengajaran serta referensi untuk bahan pertimbangan agar penggunaan media pembelajaran dapat diterapkan disekolah.

4. Bagi peneliti

Menambah wawasan, kemampuan, pangalaman dalam meningkatkan kompetensi sebagai calon guru.

1.7. Defenisi Operasional

Berdasarkan masalah dan tujuan penelitian ini, maka agar penelitian dapat lebih terfokus perlu dilakukan pendefinisian beberapa istilah, yaitu:

1. Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem solving* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan memberikan masalah kepada siswa dan siswa memecahkan masalah tersebut secara berkelompok. Dimana dalam model ini siswa dituntut untuk dapat aktif dalam proses pembelajaran.
2. Media Kartu soal merupakan media kartu yang berisi soal, tulisan yang dapat dibuat sebagai kartu sehingga sangat memungkinkan siswa untuk memahami materi yang disampaikan. Media kartu soal dibuat dari kertas karton. Media Kartu soal tersebut dibuat dan nantinya diberikan kepada siswa kemudian dikerjakan secara berkelompok. Sehingga siswa dituntut aktif dan bekerja sama untuk memecahkan pertanyaan yang ada di dalam kartu soal tersebut.
3. Media LKS merupakan lembar kerja siswa yang memberikan petunjuk-petunjuk atau panduan belajar tentang materi pelajaran larutan penyangga yang dibuat sendiri oleh penulis.
4. Hasil belajar dilihat dari nilai *Pre-test* dan *Post-test* siswa. Peneliti membandingkan hasil *pre-test* dan *posttest* dengan penerapan media LKS dan hasil *pre-test* dan *posttest* dengan penerapan media kartu soal.
5. Miskonsepsi merupakan suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah dan pengertian yang diterima para pakar dalam bidangnya. Miskonsepsi dapat berbentuk konsep awal, kesalahan hubungan yang tidak benar antara konsep-konsep, gagasan atau pandangan yang salah.