

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kimia merupakan mata pelajaran dalam rumpun sains, yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu ilmu kimia yang diperoleh siswa seharusnya tidak sekedar untuk memenuhi tuntutan belajar siswa di sekolah saja, tetapi juga dapat melatih cara berpikir siswa untuk memecahkan masalah terutama yang berkaitan dengan ilmu kimia secara ilmiah.

Ilmu kimia dibangun melalui pengembangan keterampilan-keterampilan proses sains seperti mengamati (observasi), menyimpulkan (inferensi), mengelompokkan, menafsirkan (interpretasi), meramalkan (prediksi), dan mengkomunikasikan. Keterampilan proses sains (KPS) pada pembelajaran sains lebih menekankan pembentukan keterampilan untuk memperoleh pengetahuan dan menyimpulkan hasilnya. Melatihkan KPS bertujuan mengembangkan kemampuan siswa. Guru perlu melatih KPS kepada siswa, karena dapat membekali siswa dengan suatu keterampilan berpikir dan bertindak melalui sains untuk menyelesaikan masalah serta menjelaskan fenomena yang ada dalam kehidupannya sehari-hari. Materi reaksi oksidasi-reduksi merupakan salah satu materi pelajaran kimia yang berkaitan langsung dengan pengetahuan alam yang sering dijumpai di lingkungan sekitar. Beberapa kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa kelas X SMA

adalah menjelaskan perkembangan konsep reaksi reduksi oksidasi dan hubungannya dengan tatanama senyawa serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai kompetensi dasar tersebut siswa harus mempelajari materi reaksi oksidasi-reduksi. Materi ini merupakan materi yang menyajikan fakta-fakta tentang peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga menuntut siswa untuk mengembangkan daya pikir dan penguasaan konsep yang mendasari materi reaksi oksidasi-reduksi.

Untuk itu juga perlu dilatihkannya keterampilan proses sains terutama keterampilan menyimpulkan agar siswa mampu membuat suatu kesimpulan tentang suatu benda atau fenomena setelah mengumpulkan, menginterpretasi data dan informasi yang mereka peroleh. SMA Negeri 1 Gading Rejo adalah salah satu SMA Negeri yang terdapat di Gadingrejo. Hasil observasi dan wawancara dengan guru kimia di SMA Negeri 1 Gadingrejo pada awal semester genap tahun pelajaran 2011-2012, diperoleh informasi yaitu rendahnya penguasaan konsep siswa, masalah yang dihadapi siswa adalah sebagian besar siswa masih menganggap kimia sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami, khususnya pada materi reaksi oksidasi-reduksi. Sulitnya memahami materi tersebut dikarenakan selama ini pada proses pembelajaran lebih memfokuskan pada ketuntasan materi pelajaran dan metode pembelajaran yang digunakan dominan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan latihan soal. Akibatnya pembelajaran menjadi kehilangan daya tariknya dan muncul kejenuhan siswa dalam belajar. Kegiatan pembelajaran tersebut tidak sejalan dengan proses pembelajaran yang seharusnya diterapkan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yaitu proses pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Guru hanya berperan

sebagai fasilitator dan motivator. Kegiatan pembelajaran KTSP menuntut siswa untuk memiliki kompetensi khusus setelah proses pembelajaran. Namun pada kenyataannya paradigma lama di mana guru merupakan pusat kegiatan belajar di kelas (*teacher center*) masih dipertahankan.

Agar pembelajaran kimia menjadi pelajaran yang disukai dan siswa terlibat aktif dalam belajar sehingga dapat mencapai hasil yang sesuai dengan indikator pembelajaran yang telah direncanakan, maka seorang pendidik perlu mempertimbangkan pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif, yang mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa khususnya penguasaan konsep materi sesuai dengan indikator pembelajaran serta kondisi siswa dan sekolah yang bersangkutan. Salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan proses sains sehingga siswa lebih mudah dalam menemukan dan memahami konsep yang sulit adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang berfilosofi konstruktivisme. Filosofi konstruktivisme dikemukakan oleh Piaget (Bell, 1994) yang menganggap bahwa setiap individu mengkonstruksi pengetahuan secara aktif melalui pemahaman atas pengalaman mereka sendiri. Siswa harus mengambil peran aktif dalam memilih dan mengelola informasi, mengkonstruksi hipotesisnya, memutuskan, dan kemudian merefleksikan pengalaman yang mereka peroleh.

Salah satu model yang berlandaskan teori konstruktivisme dan memberdayakan siswa dalam pembelajaran pada materi reaksi oksidasi-reduksi adalah model pembelajaran *Learning Cycle 3E* (LC 3E). Model pembelajaran LC 3E adalah pembelajaran yang dilakukan melalui serangkaian tahap (fase pembelajaran) yang

dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa. Dengan kata lain siswalah yang mendominasi kegiatan belajar. Selain itu, model pembelajaran LC 3E dapat mengembangkan sikap ilmiah siswa. Hal ini mengakibatkan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan siswa akan lebih mudah untuk memahami konsep-konsep pada materi reaksi oksidasi-reduksi. Fase-fase pembelajaran tersebut meliputi: (1) fase eksplorasi (*exploration*); (2) fase penjelasan konsep (*explanation*); dan (3) fase penerapan konsep (*elaboration*).

Pada fase eksplorasi (*exploration*), guru memberi kesempatan pada siswa untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru untuk menguji prediksi, melakukan dan mencatat pengamatan melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum. Fase penjelasan konsep (*explanation*), siswa lebih aktif untuk menentukan atau mengenal suatu konsep berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya di dalam fase eksplorasi. Fase penerapan konsep (*elaboration*), siswa menerapkan konsep pada contoh kejadian yang lain, baik yang sama tingkatannya ataupun yang lebih tinggi tingkatannya.

Beberapa penelitian yang mengkaji tentang penerapan model *Learning Cycle 3E* dapat meningkatkan keterampilan menyimpulkan dan penguasaan konsep pada siswa adalah hasil penelitian Permadi (2011) yang dilakukan pada siswa SMA Budaya Bandar Lampung kelas X₃ menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan penerapan model LC 3E mampu meningkatkan keterampilan inferensi dan penguasaan konsep pada materi reaksi oksidasi-reduksi. Permadi menuliskan kendala yang dihadapi saat penelitian dilakukan salah satunya yaitu pengelolaan waktu, melakukan praktikum membutuhkan banyak waktu. Oleh

karena itu pada penelitian ini salah satu alternatif yang akan penulis ambil adalah dengan membedakan LKSnya. Penelitian lainnya adalah Fitriyani (2009), dalam penelitiannya menjelaskan bahwa kemampuan berpikir rasional yang dicapai siswa merupakan pengaruh dari penggunaan model *learning cycle 3e* yang diterapkan dalam pembelajaran kimia di kelas X SMA Sriwijaya, Palembang.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Model Pembelajaran *Learning Cycle 3E* Pada Materi Reaksi Oksidasi-Reduksi Untuk Meningkatkan Keterampilan Menyimpulkan dan Penguasaan Konsep”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimanakah efektivitas model pembelajaran LC 3E pada materi reaksi oksidasi-reduksi untuk meningkatkan keterampilan menyimpulkan dan penguasaan konsep pada siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan efektivitas model pembelajaran LC 3E pada materi reaksi oksidasi-reduksi untuk meningkatkan keterampilan menyimpulkan dan penguasaan konsep pada siswa.
2. Mendeskripsikan efektivitas model pembelajaran LC 3E pada materi reaksi oksidasi-reduksi untuk meningkatkan keterampilan menyimpulkan pada siswa.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat antara lain :

1. Siswa

Mendapat pengalaman belajar secara langsung dan mempermudah dalam mengkonstruksi konsep pada materi reaksi oksidasi-reduksi, sehingga dapat meningkatkan keterampilan menyimpulkan pada siswa.

2. Guru

Sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan dan penerapan model pembelajaran dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran kimia, terutama pada materi pokok reaksi oksidasi-reduksi.

3. Sekolah

Menjadi informasi dan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Efektivitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan

dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran. Pembelajaran dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa apabila secara statistik hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran. (Wicaksono, 2008)

2. Model pembelajaran LC 3E adalah salah satu model pembelajaran berbasis konstruktivisme yang terdiri dari 3 fase yaitu (1) Fase eksplorasi

(*exploration*); (2) Fase penjelasan konsep (*explanation*); (3) Fase penerapan konsep (*elaboration*).

3. Keterampilan menyimpulkan adalah salah satu keterampilan proses sains yang mampu membuat suatu kesimpulan tentang suatu benda atau fenomena setelah mengumpulkan, menginterpretasi data dan informasi.
4. Penguasaan konsep reaksi oksidasi-reduksi merupakan nilai siswa pada materi reaksi oksidasi-reduksi yang diperoleh melalui *posttest*.
5. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa diterapkan di SMA Negeri 1 Gading Rejo.