

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang berkembang berdasarkan pada fenomena alam. Ada tiga hal yang berkaitan dengan kimia yaitu kimia sebagai produk yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori; kimia sebagai proses atau kerja ilmiah; dan kimia sebagai sikap. Oleh sebab itu pembelajaran kimia harus memperhatikan karakteristik kimia sebagai proses, produk, dan sikap. Fakta yang ditemui dalam pembelajaran pada pendidikan formal adalah pembelajaran yang dilakukan hanya melibatkan siswa sebagai pendengar, pencatat dan menghafal konsep karena pembelajaran cenderung hanya menghadirkan konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori saja; tanpa menuguhkan bagaimana proses ditemukan konsep, hukum, dan teori tersebut, sehingga tidak tumbuh sikap ilmiah dalam diri siswa.

Hal ini dapat diatasi dengan melatih keterampilan berpikir secara ilmiah kepada siswa. Dengan demikian sebagai hasil belajar sains diharapkan siswa memiliki kemampuan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya, atau lebih dikenal dengan keterampilan proses sains (KPS). Dengan demikian materi pembelajaran tidak hanya bersifat hafalan dan sebatas kemampuan untuk menjawab soal tanpa memikirkan keterkaitan antara ilmu yang diperolehnya dengan yang terjadi di lingkungan kita.

Sebagian besar materi kimia dapat dikaitkan dengan kondisi atau masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan kompetensi dasarnya yaitu menjelaskan perkembangan konsep reaksi oksidasi-reduksi dan hubungannya dengan tata nama senyawa serta penerapannya, banyak sekali masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dihubungkan dengan materi ini; misalnya besi berkarat. Namun yang terjadi selama ini dalam pembelajaran kimia di SMA pada materi reaksi oksidasi-reduksi, lebih dikondisikan untuk dihafal oleh siswa, akibatnya siswa mengalami kesulitan menghubungkannya dengan apa yang terjadi di lingkungan sekitar, dan tidak merasakan manfaat dari pembelajaran pada materi reaksi oksidasi-reduksi, sehingga keterampilan proses sains siswa rendah.

Kegiatan pembelajaran tersebut kurang sejalan dengan proses pembelajaran yang seharusnya diterapkan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yaitu proses pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran (*student centered*). Dalam pembelajaran KTSP guru berperan sebagai fasilitator dan motivator, serta siswa dituntut untuk memiliki kompetensi khusus setelah proses pembelajaran.

Selain melatih KPS kepada siswa guru juga perlu menerapkan model pelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan membantu siswa dalam menemukan konsep. Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi hal tersebut dan mampu menciptakan KPS siswa saat proses pembelajaran adalah dengan model pembelajaran konstruktivisme yaitu model *Learning Cycle 3E*. Model *Learning Cycle 3E* adalah pembelajaran yang dilakukan melalui serangkaian tahap (fase pembelajaran) yang dapat meningkatkan

motivasi belajar siswa. Dengan kata lain siswa yang mendominasi kegiatan belajar. Selain itu, model *Learning Cycle 3E* dapat mengembangkan sikap ilmiah siswa. Hal ini akan 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*).

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 mengamati reaksi-reaksi.

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.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan di SMAN 1 Gadingrejo, bahwa selama proses pembelajaran materi-materi kimia, guru melakukannya dengan menanamkan konsep secara verbal, masih memegang kendali proses belajar-mengajar.

Siswa tidak dilibatkan dalam menemukan konsep sehingga pembelajaran menjadi monoton dan siswa kurang termotivasi untuk belajar. Aktivitas siswa yang rele-

van dengan pembelajaran seperti mengemukakan pendapat, bertanya pada guru, menjawab pertanyaan dari guru dan saling berbagi informasi dengan teman jarang sekali muncul. Apabila guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, hanya beberapa siswa yang menjawab pertanyaan dari guru, sebagian besar siswa yang lain hanya diam.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitri (2011) pada materi reaksi oksidasi-reduksi siswa kelas X₁ SMA Budaya Bandar Lampung, menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *Learning Cycle 3E* dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan penguasaan konsep siswa. Fitri (2011) memiliki kendala dalam hal pengelolaan waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran, hal ini dikarenakan LKS eksperimen yang digunakan dalam proses pembelajaran mengharuskan siswa melakukan praktikum, mengamati percobaan, mencatat hasil percobaan, mempresentasikan hasilnya, dan mengambil kesimpulan, sehingga memerlukan pengelolaan waktu yang baik. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dalam penelitian ini menggunakan LKS non-eksperimen. Peneliti lain adalah Mariana (2012) pada materi kesetimbangan siswa kelas XI IPA SMA Persada Bandar Lampung tahun ajaran 2011/2012 menunjukkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 3E* dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan penguasaan konsep kesetimbangan kimia. Mariana (2012) juga memiliki kendala dalam hal pengelolaan waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran dan menggunakan LKS eksperimen dalam proses pembelajarannya, maka dalam penelitian ini menggunakan LKS non-eksperimen.

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 Mengelompokkan dan Penguasaan Konsep Pada Siswa*”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *Learning Cycle 3E* pada materi reaksi oksidasi-reduksi dalam meningkatkan penguasaan konsep pada siswa ?
2. Bagaimana efektivitas model pembelajaran pembelajaran *Learning Cycle 3E* pada materi reaksi oksidasi-reduksi dalam meningkatkan keterampilan mengelompokkan ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mendeskripsikan efektivitas model pembelajaran pembelajaran *Learning Cycle 3E* pada materi reaksi oksidasi-reduksi untuk meningkatkan penguasaan konsep pada siswa
2. Mendeskripsikan efektivitas model pembelajaran pembelajaran *Learning Cycle 3E* pada materi reaksi oksidasi-reduksi untuk meningkatkan keterampilan mengelompokkan

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 mengelompokkan dan penguasaan konsep pada siswa

2. Guru

Pembelajaran dengan model *Learning Cycle 3E* diharapkan dapat menjadi salah satu pilihan pemecahan masalah bagi guru dan calon guru kimia dalam melaksanakan pembelajaran kimia di sekolah, dapat melaksanakan pembelajaran yang efektif, efisien dan mempermudah guru dalam pelaksanaan pembelajaran serta dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa.

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. Lokasi penelitian ini adalah SMA N 1 Gadingrejo
2. Efektivitas pembelajaran *Learning Cycle 3E* ditunjukkan dengan adanya perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran (peningkatan gain yang signifikan). (Wicaksono, 2008)

3. Model Pembelajaran *Learning Cycle 3E* adalah salah satu model pembelajaran berbasis konstruktivisme yang terdiri dari 3 fase yaitu (1) Fase eksplorasi (*exploration*); (2) Fase pen-jelasan konsep (*explanation*); (3) Fase penerapan konsep (*elaboration*).
4. Indikator keterampilan mengelompokkan meliputi mampu menentukan perbedaan, membandingkan dan menentukan dasar penggolongan terhadap suatu obyek.
5. Penguasaan konsep reaksi reduksi oksidasi berupa nilai siswa pada materi reaksi reduksi-oksidasi yang diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*.
6. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang selama ini diterapkan di SMAN1 Gadingrejo.