

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Belajar adalah suatu proses kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu belajar dapat terjadi kapan saja dan di mana saja. Salah satu pertanda seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran yaitu penggunaan metode pembelajaran. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat pada proses pembelajaran dapat memberikan hasil yang maksimal.

Ilmu kimia merupakan cabang dari IPA yang mempelajari struktur, susunan, sifat dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan materi. Pembelajaran kimia di sekolah cenderung hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Akibatnya pembelajaran menjadi kehilangan daya tariknya dan munculnya kejenuhan siswa dalam belajar sains. Hasil observasi yang telah dilakukan di kelas X SMA Budaya Bandar Lampung, proses pembelajaran yang dilakukan hanya melibatkan siswa sebagai pencatat, menghafal dan pembelajaran seolah-olah hanya terjadi di dalam sekolah tanpa

adanya keterkaitan dengan lingkungan di sekitar mereka. 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 dalam semua mata pelajaran setelah proses pembelajaran. Kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa SMA kelas X semester genap pada pembelajaran kimia adalah menjelaskan perkembangan konsep reaksi reduksi oksidasi dan hubungannya dengan tata nama senyawa serta penerapannya.

Konsep akan semakin bermakna ketika seseorang mampu memahami materi ajar dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. 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. Banyak sekali hal-hal berhubungan dengan reaksi oksidasi reduksi seperti perkaratan pada besi, pembakaran kertas, reaksi fotosintesis. Pembelajaran dapat dilakukan dengan praktikum, rangkaian pelajaran kimia merupakan mata pelajaran dalam rumpun sains dan erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Ilmu kimia dibangun melalui pengembangan keterampilan-keterampilan proses sains dasar seperti observasi, inferensi, mengelompokkan, menafsirkan, meramalkan dan berkomunikasi. Keterampilan-keterampilan proses sains tersebut harus ditumbuhkan dalam diri siswa SMA sesuai dengan taraf perkembangannya.

Keterampilan proses sains (KPS) pada pembelajaran sains lebih menekankan pembentukan keterampilan untuk memperoleh pengetahuan dan mengkomuni-

kasikan hasilnya. Melatihkan KPS bertujuan untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa.

Salah satu keterampilan dalam keterampilan proses sains adalah keterampilan inferensi. Keterampilan inferensi penting bagi siswa dalam upaya menyelesaikan masalah-masalah yang kelak mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pengamatan langsung pada materi reaksi oksidasi reduksi, siswa dituntut mampu menjelaskan data hasil pengamatan dan menyimpulkan dari fakta yang terbatas. Kemampuan-kemampuan ini tidak lain merupakan indikator keterampilan inferensi. Penulis merasa perlu menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 3 E* karena merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok dan mampu meningkatkan keterampilan inferensi siswa.

Model pembelajaran *LC 3 E* adalah pembelajaran yang dilakukan melalui serangkaian tahap (fase pembelajaran) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi. Tahap-tahap (fase pembelajaran) diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi. Fase-fase pembelajaran 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.

Hasil penelitian Aqiqoh (2009) yang dilakukan pada siswa SMAN 10 Bandar Lampung kelas X<sub>7</sub>, menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 3 E (LC3 E)* mampu meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep pada materi hidrokarbon.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Pembelajaran *Learning Cycle 3 E* Dalam Meningkatkan Keterampilan Inferensi dan Penguasaan Konsep Reaksi Oksidasi Reduksi”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *LC 3 E* dalam meningkatkan keterampilan inferensi siswa pada materi pokok reaksi oksidasi reduksi?
2. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *LC 3 E* dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa pada materi pokok reaksi oksidasi reduksi?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui efektivitas model pembelajaran *LC 3 E* dalam meningkatkan keterampilan inferensi siswa pada materi pokok reaksi oksidasi reduksi.
2. Mengetahui efektivitas model pembelajaran *LC 3 E* dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa pada materi pokok reaksi oksidasi reduksi.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bermanfaat antara lain:

1. Melalui penerapan model *LC 3 E* siswa dapat memahami materi pelajaran dengan mudah, sehingga dapat meningkatkan keterampilan inferensi dan penguasaan konsep pada materi pokok reaksi oksidasi reduksi.
2. Menjadi informasi dan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas X semester genap SMA Budaya Bandar Lampung. Sampel penelitian ini adalah sebagian dari populasi yang akan ditetapkan dengan cara *purposif cluster sampling*.
2. Materi pokok dalam penelitian ini adalah reaksi oksidasi reduksi.
3. Penguasaan konsep reaksi reduksi oksidasi adalah nilai siswa-siswi pada materi pokok reaksi oksidasi reduksi yang diperoleh melalui *posttest*.
4. Indikator keterampilan proses sains yang diamati dalam penelitian ini adalah keterampilan inferensi meliputi menjelaskan data hasil pengamatan dan menyimpulkan dari fakta yang terbatas.
5. Pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran yang biasa diterapkan guru kimia SMA Budaya Bandar Lampung.
6. Model pembelajaran *Learning Cycle 3 E (LC 3 E)*, yaitu 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*).

7. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang digunakan dalam penelitian ini merupakan salah satu alat bantu pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan kemampuan menemukan konsep sendiri. LKS ini berisi prosedur dan pertanyaan-pertanyaan yang membimbing siswa pada model pembelajaran *learning cycle* (3 E).