

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tujuan pendidikan nasional yang dicanangkan oleh pemerintah ialah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta dapat bertanggung jawab. Dan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut, pemerintah telah menyelenggarakan perbaikan-perbaikan peningkatan mutu pendidikan pada berbagai jenis dan jenjang. Ini terlihat dengan diberlakukannya Kurikulum 2004 yang Berbasis Kompetensi yang selanjutnya direvisi melalui Kurikulum 2006 (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan).

Di dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) disebutkan bahwa pendidikan ilmu sains merupakan wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitar serta menekankan pada pemberian pengalaman langsung, sehingga siswa perlu dibantu mengembangkan sejumlah keterampilan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan keterampilan dalam pelaksanaan KTSP berdampak pada arahan kegiatan pembelajaran kepada siswa untuk lebih aktif, kreatif, dan inovatif, terutama dalam mengembangkan keterampilan berfikirnya sebagai salah satu komponen dalam keterampilan.

Ilmu kimia adalah bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang berkembang berdasarkan pada pengamatan terhadap fenomena alam. Ada tiga hal yang berkaitan dengan kimia sebagai produk yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori, kimia sebagai proses atau kerja ilmiah, serta kimia sebagai sikap. Oleh sebab itu pembelajaran kimia harus memperhatikan karakteristik kimia sebagai proses, produk, dan sikap.

Dan dalam usaha untuk menjelaskan suatu fenomena yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, seharusnya siswa diberi banyak kesempatan untuk meningkatkan berbagai kemampuannya. Kemampuan mengamati dan menafsirkan pengamatan terhadap fenomena alam, mencari, mengidentifikasi dan memilih informasi yang tepat, meramalkan, menggunakan alat/bahan, menerapkan konsep, merencanakan penelitian, dan mengajukan pertanyaan. Salah satu keterampilan yang penting untuk dikuasai oleh siswa adalah keterampilan mengkomunikasikan dan keterampilan inferensi yang merupakan salah satu keterampilan proses sains (KPS). Namun, apa yang umumnya terjadi dalam kegiatan pembelajaran sains selama ini?

Faktanya, pembelajaran kimia di sekolah pada umumnya cenderung hanya menghadirkan konsep, hukum-hukum, dan teori saja, tanpa menyuguhkan bagaimana proses ditemukannya konsep, hukum-hukum, dan teori tersebut sehingga sikap ilmiah dalam diri siswa tidak berkembang dengan baik. Sesuai hasil observasi yang telah penulis lakukan pada SMAN 5 Bandar Lampung. Hal ini terlihat dari kegiatan pembelajaran yang masih terfokus pada guru, siswa tidak dianggap sebagai subyek yang aktif yang dapat membangun konsep baru berdasarkan

pengetahuan awal yang sudah dimilikinya. Hal ini disebabkan karena guru tidak begitu memahami mengenai keterampilan berfikir. Tentunya kegiatan pembelajaran seperti ini tidak sejalan dengan kurikulum yang berlaku. KTSP menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator. Hal ini sesuai dengan tujuan utama pembelajaran adalah mengkondisikan siswa bagaimana berfikir dan terampil.

Model pembelajaran *Learning Cycle 3E* (LC 3E) adalah pembelajaran yang dilakukan melalui serangkaian tahap (fase pembelajaran) yang 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*), siswa mulai bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru untuk menguji pengetahuan awal serta 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.

Dengan demikian, siswa dilatih berpikir untuk memenuhi kebutuhan berpikirnya sendiri berdasarkan pengetahuan awal yang sudah mereka miliki, bukan sekedar memahami konsep saja. Pembelajaran dengan menggunakan LC 3E berbasis Keterampilan Proses Sains (KPS) diharapkan siswa dapat menemukan konsepnya

sendiri dari fakta dan data yang diperolehnya melalui keterampilan mengkomunikasikan dan inferensi, sehingga konsep-konsep kimia akan lebih bermakna bagi siswa dan tidak hanya sekedar menjadi hafalan yang membebani siswa.

Hasil penelitian Aqiqoh (2009) yang dilakukan pada siswa SMAN 10 Bandar Lampung kelas X₇, menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan penerapan model pembelajaran LC 3E 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 3E* Pada Materi Kesetimbangan Kimia Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep ”**.

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimanakah efektivitas pembelajaran LC 3E pada materi kesetimbangan kimia dalam meningkatkan keterampilan mengkomunikasikan?
2. Bagaimanakah efektivitas pembelajaran LC 3E pada materi kesetimbangan kimia dalam meningkatkan keterampilan inferensi?
3. Bagaimanakah efektivitas pembelajaran LC 3E pada materi kesetimbangan kimia dalam meningkatkan penguasaan konsep?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan:

1. Efektivitas pembelajaran LC 3E pada materi kesetimbangan kimia dalam meningkatkan keterampilan mengkomunikasikan
2. Efektivitas pembelajaran LC 3E pada materi kesetimbangan kimia dalam meningkatkan keterampilan inferensi
3. Efektivitas pembelajaran LC 3E pada materi kesetimbangan kimia dalam meningkatkan penguasaan konsep

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat antara lain:

1. Melalui penerapan pembelajaran LC 3E pada materi kesetimbangan kimia siswa dapat memperoleh pengalaman dalam suatu ilmu pengetahuan, sehingga dapat meningkatkan keterampilan mengkomunikasikan, inferensi dan penguasaan konsep.
2. Menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat dipilih untuk meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah, khususnya di SMA N 5 Bandar Lampung.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dan penafsiran yang berbeda-beda terhadap masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka perlu dijabarkan ruang lingkup penelitian sebagai berikut :

1. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas XI IPA SMA Negeri 5 Bandar Lampung. Sampel penelitian ini adalah siswa-siswi kelas XI IPA₃ dan XI IPA₄ semester ganjil SMA N 5 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2011-2012.

2. Efektivitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran. Pembelajaran ini dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa apabila secara statistik hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran (gain ternormalisasi).
3. Penguasaan konsep kesetimbangan kimia adalah nilai siswa-siswi pada materi kesetimbangan kimia yang diperoleh melalui *posttest*.
4. Indikator keterampilan proses sains yang diamati dalam penelitian ini adalah keterampilan mengkomunikasikan yang meliputi (memberikan/menggambarkan data empiris hasil percobaan atau pengamatan dengan tabel, menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis, menjelaskan hasil percobaan), dan keterampilan inferensi yang meliputi (menjelaskan data hasil pengamatan dan menyimpulkan dari fakta yang terbatas).
5. Pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran yang biasa diterapkan guru kimia SMA Negeri 5 Bandar Lampung.
6. Penerapan pembelajaran LC 3E dibantu media LKS yang disusun untuk melatih keterampilan proses sains dan penguasaan konsep.