

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari struktur, susunan, sifat dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan materi. Dalam mata pelajaran kimia yang sarat dengan konsep, dari konsep yang sederhana sampai konsep yang lebih kompleks dan abstrak, sangat penting bagi siswa untuk menemukan dan memahami dengan benar konsep dasar yang akan membangun konsep-konsep selanjutnya. Dengan demikian dalam mempelajari kimia, peserta didik tidak bisa dengan hanya menerima informasi langsung dari guru maupun hanya dengan menghafalkan konsep saja.

Ilmu kimia dibangun melalui pengembangan keterampilan-keterampilan proses sains (KPS). Keterampilan proses sains merupakan kemampuan atau kecakapan untuk melaksanakan suatu tindakan dalam belajar sains sehingga menghasilkan konsep, teori, prinsip, hukum maupun fakta. Keterampilan-keterampilan proses sains dasar, terdiri dari: mengamati, mengelompokkan, menafsirkan, meramalkan, mengkomunikasikan data dan menyimpulkan (inferensi) dari fakta yang terbatas. Proses pembelajaran yang demikian diarahkan untuk “mencari tahu dan melakukan sesuatu”, sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri pemahaman dan kompetensinya dengan melihat keadaan lingkungan sekitarnya. Guru perlu me-

latihkan KPS ke siswa, karena dapat membekali siswa dengan suatu keterampilan berpikir dan bertindak melalui sains dalam menyelesaikan masalah serta menjelaskan fenomena-fenomena yang ada dalam kehidupannya sehari-hari.

Agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan siswa dapat menerima serta menerapkan konsep yang mereka peroleh, maka sebelum proses pembelajaran berakhir sangat diperlukannya suatu proses yang menarik yakni dengan mengadakan kegiatan menyimpulkan dari materi yang dipelajari. Guru perlu melatih keterampilan inferensi (menyimpulkan) kepada siswa. Keterampilan inferensi merupakan salah satu indikator KPS dan yang tidak akan dapat terlepas dalam KPS. Melalui pengamatan langsung pada data-data, siswa dituntut mampu menjelaskan data hasil pengamatan dan menyimpulkan dari fakta yang terbatas.

Kemampuan-kemampuan ini tidak lain merupakan indikator keterampilan inferensi.

Berdasarkan hasil observasi pada mata pelajaran kimia yang dilakukan di kelas X SMA Negeri 4 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2011-2012, diperoleh bahwa guru lebih sering menerapkan pembelajaran dengan metode ceramah dan latihan soal. Aktivitas siswa yang dominan dalam pembelajaran adalah mendengar dan mencatat materi. Materi yang dijelaskan dan dituliskan oleh guru di papan tulis, siswa tidak dilibatkan dalam menemukan konsep sehingga pembelajaran menjadi monoton. Selain itu, hasil pengamatan yang tersedia dalam media pembelajaran berupa LKS, siswa tidak dilatihkan keterampilan inferensi sebagai salah satu keterampilan proses sains. Siswa juga tidak pernah diajak berpikir secara sains

untuk memecahkan suatu masalah kimia, baik dalam menjelaskan hasil pengamatan maupun menyimpulkan dari fakta yang terbatas.

Kegiatan pembelajaran tersebut tentu tidaklah sejalan dengan kurikulum yang diterapkan di SMA Negeri 4 Bandar Lampung, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Padahal esensi dari KTSP itu sendiri adalah menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran, sehingga guru hanya berperan sebagai fasilitator dan semua siswa dituntut aktif dalam menemukan dan memperoleh pengetahuan. Pembelajaran kimia yang terjadi di sekolah tersebut, menyebabkan keterampilan proses sains siswa tidak akan berkembang dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep kimia pun dapat dikatakan kurang. Di mana, kenyataan ini diperkuat dengan banyaknya siswa yang tidak berhasil memenuhi standarisasi untuk kelulusan mata pelajaran kimia.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka perlu kiranya dikembangkan suatu bentuk atau model pembelajaran yang akan efektif dalam meningkatkan KPS dan penguasaan konsep siswa. Sehingga, dalam penelitian ini penulis merasa perlu menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 3 E* karena merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok dan mampu meningkatkan keterampilan inferensi siswa.

Learning Cycle (LC) merupakan salah satu model pembelajaran yang berlandaskan pendekatan konstruktivisme dan proses pembelajaran yang terjadi didalamnya melalui serangkaian tahap (fase pembelajaran) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi. Strategi mengajar dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle* memungkinkan seorang peserta

didik untuk tidak hanya mengamati hubungan, tetapi juga dapat menyimpulkan (inferensi), menguji maupun menerapkan penjelasan tentang konsep-konsep yang telah dipelajari. Karakteristik kegiatan belajar pada masing-masing tahap *Learning Cycle*, mencerminkan pengalaman belajar dalam mengkonstruksi dan mengembangkan pemahaman konsep.

Karplus dan Their dalam Fajaroh dan Dasna (2007) membagi fase-fase pembelajaran *Learning Cycle 3E*, terdiri dari: (1) fase eksplorasi (*Exploration*); (2) fase penjelasan konsep (*Explanation*); dan (3) fase aplikasi konsep (*Elaboration*).

Dengan menggunakan tiga fase tersebut, maka model pembelajaran ini sering dikenal dengan *Learning Cycle (LC) 3E*. Dalam fase eksplorasi (*Exploration*), guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil. Kemudian, guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bekerja sama mengamati data hasil pengamatan/percobaan dan menjawab soal-soal terstruktur di LKS.

Pada fase penjelasan konsep (*Explanation*) siswa akan dilatihkan keterampilan inferensi (menyimpulkan) yang merupakan salah satu keterampilan proses sains. Dengan terlibatnya siswa dalam membangun konsep, maka pada fase ini siswa menjadi lebih mudah memahami konsep kimia dan konsep kimia yang telah dimiliki oleh siswa pun dapat dikatakan bukan lagi sekedar menghafal konsep semata. Terakhir, fase aplikasi konsep (*Elaboration*), siswa menerapkan konsep pada contoh kejadian yang lain, baik yang sama tingkatannya ataupun yang lebih tinggi tingkatannya. Hal ini dilakukan untuk melihat maupun mengetahui bagaimana pemahaman konsep siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran.

Hasil penelitian Aqiqo (2009) yang dilakukan pada siswa SMA Negeri 10 Bandar Lampung kelas X₇ yang telah mengkaji tentang model pembelajaran *Learning Cycle 3E (LC 3E)*, diperoleh bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 3E (LC 3E)* telah mampu meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep pada materi hidrokarbon.

Berdasarkan latar belakang dan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran *Learning Cycle 3E* pada Materi Hukum-hukum Dasar Kimia dalam Meningkatkan Keterampilan Inferensi dan Penguasaan Konsep.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana efektivitas model pembelajaran *Learning Cycle 3 E* pada materi hukum-hukum dasar kimia dalam meningkatkan keterampilan inferensi dan penguasaan konsep?.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh model yang efektif dalam meningkatkan keterampilan inferensi dan penguasaan konsep hukum-hukum dasar kimia.

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 hukum-hukum dasar kimia.
2. Menjadi informasi dan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini antara lain, sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas X di SMA Negeri 4 Bandar Lampung tahun pelajaran 2011-2012. Sampel penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X₃ dan kelas X₄ semester ganjil SMA Negeri 4 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2011-2012.
2. Efektivitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran. Pembelajaran dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa, apabila secara statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara keterampilan inferensi dan penguasaan konsep.
3. Pembelajaran konvensional, yaitu pembelajaran yang biasa diterapkan guru kimia kelas X SMA Negeri 4 Bandar Lampung, berupa; metode ceramah dan latihan soal.
4. Menurut Karplus dan Their dalam Fajaroh dan Dasna (2007) model pembelajaran *Learning Cycle* merupakan salah satu model pembelajaran berbasis

konstruktivisme yang terdiri dari 3 fase, diantaranya yaitu; (1) Fase eksplorasi (*Exploration*); (2) Fase penjelasan konsep (*Explanation*); (3) Fase penerapan konsep (*Eelaboration*).

5. Indikator keterampilan inferensi yang diamati dalam penelitian ini yaitu menjelaskan data hasil pengamatan/fakta yang terbatas dan menyimpulkannya.
6. Penguasaan konsep kimia diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*.