

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan cabang dari IPA yang mempelajari struktur, susunan, sifat, dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan materi. Ilmu kimia dibangun melalui pengembangan keterampilan-keterampilan proses sains seperti mengobservasi, mengklasifikasi, melakukan pengukuran, mengkomunikasikan dan menarik kesimpulan. Keterampilan proses sains (KPS) pada pembelajaran sains lebih menekankan pembentukan keterampilan untuk memperoleh pengetahuan dan mengkomunikasikan hasilnya. Melatihkan KPS dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Penting seorang guru melatihkan KPS kepada siswa, karena dapat membekali siswa dengan suatu keterampilan berpikir dan bertindak melalui sains untuk menyelesaikan masalah serta menjelaskan fenomena-fenomena yang ada dalam kehidupannya sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia di SMA Surya Dharma 2 Bandar Lampung, diperoleh informasi bahwa hanya terdapat satu kelas untuk kelas XI IPA dan nilai rata-rata tes formatif pada materi pokok sistem koloid pada tahun pelajaran 2009-2010 adalah 61. Nilai tersebut belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 68, dan hanya 34,78% siswa yang memperoleh nilai ≥ 68 . Hal ini menunjukkan belum

tercapainya kriteria keberhasilan proses belajar mengajar yang ditetapkan di SMA Surya Dharma 2 Bandar Lampung yaitu 100% siswa mendapatkan nilai ≥ 68 .

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, bahwa selama proses pembelajaran, siswa mengandalkan seluruh informasi disampaikan oleh guru. Aktivitas sebagian besar siswa tidak relevan dengan pembelajaran, seperti mengobrol dengan teman sebangku, mengganggu teman, dan mengantuk. Selama proses pembelajaran, siswa tidak terlibat aktif dalam membangun suatu konsep pengetahuan. Kegiatan pembelajaran tersebut tidak sejalan dengan proses pembelajaran yang seharusnya diterapkan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yang dalam proses pembelajarannya menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator.

Selain itu, siswa juga kurang bisa mengajukan pertanyaan, mengutarakan pendapat, dan berdiskusi sesama teman. Siswa yang berkemampuan tinggi yang terlihat dominan, sementara siswa yang memiliki kemampuan rendah tidak terlibat di dalam pembelajaran di kelas. Kegiatan praktikum tidak bersifat konstruktif, tetapi hanya untuk membuktikan teori yang telah mereka peroleh. Siswa belum dilatih mengubah data narasi ke dalam bentuk tabel dan mampu menjelaskan hasil percobaan. Dalam proses pembelajaran tersebut, tergambar bahwa guru belum melatih keterampilan mengkomunikasikan sebagai salah satu komponen dalam Keterampilan Proses Sains (KPS).

KTSP menuntut siswa untuk memiliki kompetensi khusus dalam semua mata pelajaran setelah proses pembelajaran. Beberapa kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh siswa SMA kelas XI IPA semester genap pada pembelajaran kimia

adalah mengelompokkan sistem koloid berdasarkan hasil pengamatan dan penggunaannya di industri, mengidentifikasi sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dan membuat berbagai sistem koloid dengan bahan-bahan sehari-hari yang ada di sekitarnya. Materi sistem koloid memuat konsep yang erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, mengapa air yang keruh setelah diberi tawas dan didiamkan beberapa menit akan menjadi jernih? Oleh karenanya seorang guru harus melatih keterampilan proses sains agar dapat membekali siswa dengan keterampilan berpikir dan bertindak berdasarkan konsep-konsep sains, menggunakan fakta-fakta yang ditemukan untuk menyelesaikan suatu masalah, serta menjelaskan berbagai fenomena yang terjadi dalam kehidupannya sehari-hari.

Untuk dapat mencapai kompetensi dasar seperti diuraikan di atas, maka diperlukan model pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam membangun sendiri pengetahuannya, sehingga pengetahuan tentang sistem koloid dapat lebih diingat siswa. Model pembelajaran tersebut diharapkan selaras dengan pendekatan konstruktivisme, yaitu pengetahuan siswa didapat melalui proses aktif siswa mengkonstruksi arti melalui wacana, dialog dan pengalaman fisik. Pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme menuntut siswa untuk menemukan dan membangun sendiri pengetahuannya. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah *Learning Cycle 5E*.

Dalam model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dilakukan kegiatan-kegiatan yaitu berusaha untuk membangkitkan minat siswa pada materi pokok sistem koloid dengan memberikan fenomena-fenomena yang sangat erat kaitannya dalam

kehidupan sehari-hari (*to engage*), memberikan kesempatan kepada siswa untuk memanfaatkan panca indera mereka semaksimal mungkin dalam berinteraksi dengan lingkungan melalui kegiatan telaah literatur dan eksperimen (*to explore*), memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk menyampaikan ide atau gagasan yang mereka miliki melalui kegiatan diskusi (*to explain*), mengajak siswa mengaplikasikan konsep-konsep yang mereka dapatkan dengan mengerjakan soal-soal pemecahan masalah (*to extend*) dan siswa diberikan soal-soal yang dikerjakan secara mandiri untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari (*to evaluate*).

Pada tahap *to explain*, siswa akan mempunyai kesempatan yang lebih luas untuk mengemukakan pendapatnya dan siswa akan menemukan konsep berdasarkan pemahamannya sendiri. Pada tahap ini pula, keterampilan-keterampilan mengkomunikasikan siswa dapat dilatih dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menemukan dan membangun sendiri pengetahuannya.

Hasil penelitian Damayanti (2010), pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit menunjukkan bahwa pembelajaran kimia dengan menggunakan LKS model *Learning Cycle 5E* memberikan peningkatan pemahaman konsep yang mereka miliki. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata N-gain sebesar 0,63 dengan kategori sedang, artinya sebagian besar siswa mampu menyerap pesan yang terkandung dalam LKS yang telah diterapkan dan mampu melaksanakan pembelajaran menggunakan LKS dengan baik sehingga meningkatkan penguasaan konsep larutan elektrolit dan non elektrolit siswa. Penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan Kurniawati (2010) pada siswa kelas 2K2 MA Diniyyah Putri

Lampung menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E* terbukti dapat meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan konsep siswa pada materi pokok asam basa.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul Pembelajaran *Learning Cycle 5E* untuk Meningkatkan Keterampilan Mengkomunikasikan dan Penguasaan Konsep Sistem Koloid (PTK pada siswa kelas XI IPA SMA Surya Dharma 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2010-2011).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah peningkatan keterampilan mengkomunikasikan siswa pada materi pokok sistem koloid melalui pembelajaran *Learning Cycle 5E* dari siklus ke siklus?
2. Bagaimanakah peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi pokok sistem koloid melalui pembelajaran *Learning Cycle 5E* dari siklus ke siklus?
3. Bagaimanakah peningkatan persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar pada materi pokok sistem koloid melalui pembelajaran *Learning Cycle 5E* dari siklus ke siklus?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Peningkatan keterampilan mengkomunikasikan siswa pada materi pokok sistem koloid melalui pembelajaran *Learning Cycle 5E* dari siklus ke siklus.
2. Peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi pokok sistem koloid melalui pembelajaran *Learning Cycle 5E* dari siklus ke siklus.
3. Peningkatan persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar pada materi pokok sistem koloid melalui pembelajaran *Learning Cycle 5E* dari siklus ke siklus.

D. Manfaat Penelitian

Hasi Penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru, dan sekolah yaitu:

1. Pembelajaran *Learning Cycle 5E* mempermudah siswa dalam menemukan dan memahami konsep pada materi pokok sistem koloid.
2. Memberi pengalaman secara langsung bagi guru mitra dan masukan kepada peneliti dalam kegiatan-kegiatan pembelajaran kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* sebagai alternatif model pembelajaran kimia pada materi pokok sistem koloid.
3. Penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran yang berguna dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA semester genap SMA Surya Dharma 2 Bandar Lampung tahun pelajaran 2010-2011.
2. Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Siswa belajar melalui beberapa fase, yaitu: (1) fase pendahuluan (*to engage*); (2) fase eksplorasi (*to explore*); (3) fase penjelasan (*to explain*); (4) fase penerapan konsep (*to extend*); (5) fase evaluasi (*to evaluate*).
3. Keterampilan mengkomunikasikan merupakan bagian dari komponen keterampilan proses sains yang meliputi mengubah data narasi kedalam bentuk tabel, dan menjelaskan tabel data hasil percobaan.
4. Penguasaan konsep berupa nilai siswa pada materi pokok sistem koloid yang diperoleh melalui tes formatif yang dilaksanakan pada setiap akhir siklus.
5. Materi pokok pada penelitian ini adalah sistem koloid yang terdiri dari sub materi pokok sistem koloid, sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan, serta pembuatan koloid dan peranannya dalam kehidupan.