

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru bidang studi kimia di SMA Budaya Bandar Lampung diketahui bahwa rata-rata nilai test formatif siswa pada materi pokok kesetimbangan kimia pada tahun pelajaran 2008-2009 adalah 55 dan siswa yang mendapat nilai ≥ 65 hanya mencapai 40%. Nilai tersebut belum mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 100% siswa memperoleh nilai ≥ 65 .

Selama ini guru lebih mengfokuskan pada ketuntasan materi pelajaran, metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran pada materi pokok kesetimbangan kimia dominan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan latihan soal. Siswa tidak dibimbing untuk menemukan konsep, sehingga pada saat proses pembelajaran siswa hanya mengandalkan informasi materi dari guru. Pelaksanaan praktikum sangat kurang dan praktikum hanya membuktikan konsep atau teori. Hal ini menyebabkan rendahnya aktivitas belajar siswa dan berpengaruh pada penguasaan konsep kimia siswa sehingga hanya 60% siswa yang mencapai KKM.

Ilmu kimia sebagai salah satu pelajaran sains yang diajarkan di sekolah, pembelajarannya harus diupayakan sedemikian rupa sehingga dapat diterima oleh siswa dengan mudah, serta banyak kaitannya dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena

itu diupayakan penanaman konsep atau prinsip-prinsip sains secara mantap hendaknya ditanamkan sejak dini.

Kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa pada materi pokok kesetimbangan kimia adalah (1) menjelaskan kesetimbangan kimia, (2) menjelaskan faktor – faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan kimia dengan melakukan percobaan, (3) menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan kimia, dan (4) menjelaskan penerapan prinsip kesetimbangan kimia dalam kehidupan sehari-hari dan industri.

Berdasarkan kompetensi dasar tersebut, maka perlu dipilih model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan membantu siswa lebih mudah dalam menemukan dan memahami konsep yang sulit. Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan dapat memfasilitasi hal tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis keterampilan generik sains.

Belajar sains merupakan suatu proses memberikan sejumlah pengalaman kepada siswa untuk mengerti dan membimbing mereka untuk menggunakan pengetahuan sains tersebut (Gallagher, 2007). Dengan demikian hasil belajar sains diharapkan siswa memiliki kemampuan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya, atau lebih dikenal dengan keterampilan generik sains.

Keterampilan generik sains dikategorikan menjadi 9 macam indikator (Broto Siswoyo, 2001) yaitu: (1) pengamatan langsung; (2) pengamatan tak langsung; (3) kesadaran tentang skala besaran; (4) bahasa simbolik; (5) kerangka

logika taat asas; (6) inferensi logika; (7) hukum sebab akibat; (8) pemodelan matematik dan (9) membangun konsep.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian tindakan kelas pada siswa kelas XI IPA1 SMA Budaya Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2009-2010 yang berjudul "Pembelajaran Berbasis Keterampilan Generik Sains Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Keseimbangan Kimia".

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi pokok keseimbangan kimia dengan penerapan model pembelajaran berbasis keterampilan generik sains?
2. Bagaimana meningkatkan penguasaan konsep materi keseimbangan kimia siswa dengan penerapan model pembelajaran berbasis keterampilan generik sains?
3. Bagaimana meningkatkan keterampilan generik sains siswa pada materi pokok keseimbangan kimia dengan penerapan model pembelajaran berbasis keterampilan generik sains?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Peningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi pokok kesetimbangan kimia dengan penerapan model pembelajaran berbasis keterampilan generik sains.
2. Peningkatkan penguasaan konsep materi pokok kesetimbangan kimia siswa dengan penerapan model pembelajaran berbasis keterampilan generik sains.
3. Peningkatkan keterampilan generik sains siswa pada materi pokok kesetimbangan kimia dengan penerapan model pembelajaran berbasis keterampilan generik sains.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru, dan sekolah yaitu :

1. Dengan pembelajaran berbasis keterampilan generik sains diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa, mempermudah siswa dalam mengkonstruksi konsep pada materi pokok kesetimbangan kimia, dan meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Memberikan masukan bagi guru dan calon guru dalam kegiatan-kegiatan pembelajaran kimia dengan menerapkan pembelajaran berbasis keterampilan generik sains menjadi salah satu alternatif guru dalam melaksanakan pembelajaran yang efektif dan efisien.

3. Menjadi informasi dan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Berikut beberapa penjelasan mengenai istilah-istilah untuk membatasi rumusan masalah yang akan diteliti, istilah-istilah tersebut adalah :

1. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI IPA1 semester ganjil SMA Budaya Bandar Lampung tahun pelajaran 2009-2010.
2. Belajar sains merupakan suatu proses memberikan sejumlah pengalaman kepada siswa untuk mengerti dan membimbing mereka untuk menggunakan pengetahuan sains tersebut (Gallagher, 2007). Dengan demikian hasil belajar sains diharapkan siswa memiliki kemampuan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya, atau lebih dikenal dengan *keterampilan generik sains*.
3. Keterampilan generik sains merupakan suatu keterampilan dimana seseorang dapat memiliki kemampuan berfikir dan bertindak berdasarkan kemampuan sains yang dimilikinya. Pembelajaran dengan keterampilan generik sains adalah suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk berfikir melalui sains dalam kehidupannya. Menurut Brotosiswoyo (2001) indikator keterampilan generik sains ada sembilan. Indikator yang diukur dalam penelitian ini yaitu: (1) pengamatan tak langsung, (2) hukum sebab akibat, (3) bahasa simbolik, (4) pemodelan matematika, dan (5) membangun konsep.

4. Macromediaflash merupakan alat bantu guru dalam proses pembelajaran di kelas dan tidak menggantikan guru secara keseluruhan yang berupa pointer-pointer materi yang disajikan.
5. Animasi kimia merupakan rangkaian gambar visual yang memberikan ilusi gerak pada layar komputer.
6. Aktivitas adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas yang diamati adalah aktivitas siswa yang relevan dengan pembelajaran (*on task*) yaitu :
 - a. Aktif bertanya kepada guru
Pada saat siswa bertanya yang relevan dengan materi pelajaran di awal pembelajaran, dalam diskusi kelas, dan di akhir pembelajaran.
 - b. Aktif memberikan pendapat
Pada saat siswa memberikan pendapat yang relevan dengan materi pelajaran di awal pembelajaran, dalam diskusi kelas, dan di akhir pembelajaran.
 - c. Aktif menjawab pertanyaan dari guru
Pada saat siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar di awal pembelajaran, dalam diskusi kelas, dan di akhir pembelajaran.
 - d. Aktif mengisi LKS
Pada saat siswa mengisi lembar kerja siswa ketika praktikum maupun diskusi kelompok.
7. Hasil belajar yang dinilai dalam penelitian ini adalah dari aspek kognitif dan aspek afektif. Aspek kognitif adalah hasil penguasaan konsep pada materi pokok kesetimbangan kimia setelah akhir siklus yang dilakukan melakukan

tes formatif. Aspek afektif adalah aktivitas siswa saat pembelajaran berlangsung.

8. Materi pokok pada penelitian ini adalah kesetimbangan kimia yang terdiri dari sub materi pokok kesetimbangan dinamis, faktor – faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan, hubungan kuantitatif antara pereaksi dari reaksi kesetimbangan, dan proses Haber-Bosch dan proses kontak

