

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kimia merupakan mata pelajaran dalam rumpun sains yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu ilmu kimia yang diperoleh siswa seharusnya tidak sekedar untuk memenuhi tuntutan belajar siswa di sekolah saja, tetapi juga dapat melatih cara berfikir siswa untuk memecahkan masalah terutama yang berkaitan dengan ilmu kimia secara ilmiah. Menurut Gallagher (2007) belajar sains merupakan suatu proses memberikan sejumlah pengalaman kepada siswa untuk mengerti dan membimbing mereka untuk menggunakan pengetahuan sains tersebut sehingga dengan belajar sains diharapkan siswa memiliki kemampuan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya, atau lebih dikenal dengan keterampilan generik sains.

Dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah, siswa seringkali dihadapkan dengan bermacam-macam masalah. Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan di SMA Negeri 12 Bandar Lampung, salah satu masalah yang dihadapi siswa adalah sebagian besar siswa masih menganggap ilmu kimia sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami, khususnya pada materi pokok kesetimbangan kimia. Kenyataan ini diperkuat dengan nilai rata-rata tes formatif siswa kelas XI IPA 2 SMAN 12 Bandar Lampung pada materi pokok kesetimbangan kimia Tahun Pelajaran 2009-2010 masih rendah yaitu 57. Hanya 38% siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 , sedangkan yang mendapatkan nilai ≥ 65 sekitar 62%. Nilai tersebut belum men-

capai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 100% siswa yang telah mencapai nilai ≥ 65 . Dengan demikian belum tercapai ketuntasan belajar, hal ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi kesetimbangan kimia sehingga perlu dilakukan perbaikan dalam pembelajaran materi kesetimbangan kimia.

Sulitnya memahami materi tersebut diduga karena selama ini guru lebih memfokuskan pada ketuntasan materi pelajaran dan metode pembelajaran yang digunakan dominan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan latihan soal. Pembelajaran dengan metode ceramah ini cenderung membuat siswa menjadi pasif karena proses pembelajaran berjalan secara satu arah sehingga lebih didominasi oleh guru dan siswa kurang aktif dilibatkan dalam proses membangun konsep serta hanya mengandalkan informasi materi dari guru. Dengan demikian, siswa tidak terlatih dan menjadi malas untuk bertanya kepada guru atau kepada teman, memberi pendapat dan sanggahan, serta menjawab pertanyaan dari guru atau teman.

Selama ini guru belum pernah melatih keterampilan generik sains yang dikembangkan oleh Broto Siswono (2001) kepada siswa secara terprogram. Selain itu, pembelajaran lebih ditekankan untuk mengerjakan soal-soal latihan dalam LKS yang hanya berisi uraian singkat materi kesetimbangan kimia dan soal-soal latihan. Bagi siswa yang kemampuannya tinggi, hal ini tidak menjadi masalah, tetapi untuk siswa yang kemampuan akademisnya kurang atau rendah mereka akan merasa kesulitan. Informasi lain yang diperoleh setelah observasi yaitu praktikum dilaksanakan hanya untuk membuktikan konsep atau teori dan dilakukan tanpa LKS khusus untuk praktikum. Dengan demikian guru kurang melatih keterampilan

pilan generik sains siswa pada setiap pembelajaran yang dilakukan. Padahal seorang guru sangat penting melatih KGS kepada siswa, karena dapat membekali siswa dengan suatu pengalaman dan kemampuan berfikir tingkat tinggi yang sangat berguna untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupannya.

Kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa pada materi kesetimbangan kimia adalah (1) menjelaskan kesetimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dengan melakukan percobaan, (2) menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan kimia, dan (3) menjelaskan penerapan prinsip kesetimbangan kimia dalam kehidupan sehari-hari dan industri. Agar siswa dapat mencapai kompetensi dasar materi kesetimbangan kimia tersebut, siswa harus dilatih keterampilan generik sainsnya seperti pengamatan langsung saat praktikum dan demonstrasi, membangun konsep mengenai kesetimbangan dinamis, menuliskan bahasa simbolik untuk persamaan reaksi kesetimbangan, K_c , dan K_p , menjelaskan hukum sebab akibat pada pergeseran kesetimbangan, pemodelan matematis dalam perhitungan K_c , K_p , dan derajat disosiasi, serta pengamatan tak langsung untuk konsep yang abstrak. Oleh karena itu, suatu strategi pembelajaran yang mestinya digunakan guru ialah pembelajaran yang menggunakan pendekatan keterampilan generik sains dengan bantuan media LKS.

Hasil penelitian Gusnida (2009), pada materi pokok laju reaksi dan Maresty (2009), pada materi kesetimbangan kimia menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis keterampilan generik sains memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir berdasarkan pengetahuan sains yang mereka miliki. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan

rata-rata N-gain sebesar 0,58 dengan kategori sedang pada penelitian Gusnida dan 0,53 dengan kategori sedang pada penelitian Maresty, 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 kesetimbangan kimia siswa. Penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan Wahyuni (2009) pada siswa kelas XI IPA 1 SMA Budaya Bandar Lampung menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis keterampilan generik sains terbukti dapat meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan konsep siswa pada materi pokok kesetimbangan kimia. Pada penelitian ini, selain untuk meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan konsep siswa pada materi pokok kesetimbangan kimia, juga akan diteliti keterampilan generik sains siswa untuk indikator bahasa simbolik dan hukum sebab akibat dimana pada penelitian Wahyuni (2009) sebelumnya belum dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tindakan kelas yang berjudul "Peningkatan Aktivitas Belajar dan Penguasaan Konsep Kesetimbangan Kimia dengan Penerapan Pendekatan KGS Pada Siswa Kelas XI IPA 2 SMAN 12 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. Bagaimana peningkatan aktivitas belajar siswa pada materi pokok Kesetimbangan kimia dengan penerapan pendekatan KGS dari siklus I ke siklus II?
2. Bagaimana peningkatan penguasaan konsep materi kesetimbangan kimia dengan penerapan pendekatan KGS dari siklus I ke siklus II?
3. Bagaimana peningkatan ketuntasan belajar pada materi pokok kesetimbangan kimia dengan penerapan pendekatan KGS dari siklus I ke siklus II?
4. Bagaimana peningkatan keterampilan generik sains pada materi pokok kesetimbangan kimia dengan penerapan pendekatan KGS dari siklus I ke siklus II?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Aktivitas belajar siswa pada materi pokok kesetimbangan kimia dengan penerapan pendekatan KGS dari siklus I ke siklus II.
2. Penguasaan konsep materi pokok kesetimbangan kimia dengan penerapan pendekatan KGS dari siklus I ke siklus II.
3. Ketuntasan belajar pada materi pokok kesetimbangan kimia dengan penerapan pendekatan KGS dari siklus I ke siklus II.
4. Keterampilan generik sains pada materi pokok kesetimbangan kimia dengan penerapan pendekatan KGS dari siklus I ke siklus II.

D. Manfaat Penelitian

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

1. Penerapan pendekatan KGS dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa, mempermudah siswa dalam mengkonstruksi konsep pada materi pokok kesetimbangan kimia, dan meningkatkan penguasaan konsep siswa.
2. Memberikan masukan bagi guru dan calon guru dalam kegiatan-kegiatan pembelajaran kimia dengan penerapan pendekatan KGS menjadi salah satu alternatif guru dalam melaksanakan pembelajaran yang efektif dan efisien.
3. Memberikan informasi 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 IPA2 semester ganjil SMA Negeri 12 Bandar Lampung tahun pelajaran 2010-2011.
2. 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.
3. Keterampilan generik sains (KGS) merupakan suatu keterampilan di mana seseorang dapat memiliki kemampuan berfikir dan bertindak berdasarkan kemampuan sains yang dimilikinya. Menurut Broto Siswoyo (2001) indikator keterampilan generik sains ada sembilan. Adapun indikator KGS yang diteliti dalam penelitian ini yaitu: (1) hukum sebab akibat dan (2) bahasa simbolik.

4. Media pembelajaran merupakan alat bantu guru dalam proses pembelajaran di kelas dan tidak menggantikan guru secara keseluruhan, dalam hal ini berupa animasi kimia, model molekul, dan LKS. LKS yang digunakan pada penelitian ini merupakan LKS hasil modifikasi dari LKS berbasis keterampilan generik sains karya Surya dan Wahyuni (2009).
5. Aktivitas belajar siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas yang diamati adalah aktivitas siswa yang relevan dengan pembelajaran (*on task*) yaitu bertanya pada guru, memberikan pendapat, menjawab pertanyaan dari guru, dan mengisi LKS.
6. Penguasaan konsep yaitu kemampuan siswa dalam menguasai konsep khususnya konsep kesetimbangan kimia yang ditunjukkan dengan nilai tes formatif pada setiap akhir siklus.
7. Ketuntasan belajar adalah pencapaian nilai minimum yang harus dipenuhi oleh siswa sesuai ketetapan sekolah untuk materi pokok kesetimbangan kimia, dalam hal ini siswa harus memperoleh nilai ≥ 65 .