

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Dalam proses pembelajaran di sekolah, guru diharapkan mengupayakan cara-cara pembelajaran yang efektif, sehingga dapat dijadikan sebagai alat untuk mencapai tujuan pembelajaran yang mendorong siswa agar belajar secara berhasil. Keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran tersebut ditandai dengan meningkatnya kemampuan pemahaman konsep materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan informasi yang didapat dari guru kimia di SMA Negeri 15 Bandar Lampung, mata pelajaran kimia masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit. Kenyataan ini diperkuat dengan nilai rata-rata penguasaan konsep siswa kelas X pada materi pokok larutan nonelektrolit dan elektrolit serta reaksi redoks tahun pelajaran 2009-2010 masih rendah, yaitu 55,48 dengan siswa yang tuntas belajar sebesar 51,36%. Sedangkan rata-rata penguasaan konsep siswa pada materi

sebelumnya (konsep mol) tahun pelajaran 2010-2011 juga rendah, yaitu sebesar 57,74 dengan siswa yang tuntas belajar sebesar 56,25%. Hasil tersebut belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 100 % siswa telah mencapai nilai 61, dengan demikian kelas tersebut belum mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas X<sub>1</sub> SMA Negeri 15 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2010-2011, aktivitas siswa yang dominan dalam pembelajaran adalah mendengarkan dan mencatat penjelasan dari guru. Aktivitas *on task* seperti bertanya kepada guru, mengemukakan pendapat, dan menjawab pertanyaan masih kurang terlihat. Selama proses pembelajaran, hanya beberapa siswa saja yang terlihat dominan dalam menjawab pertanyaan, bertanya, dan memberikan pendapat. Sementara sebagian siswa lainnya melakukan aktivitas di luar konteks pembelajaran (*off task*) seperti bermain *handphone*, mengobrol, mengganggu teman dan keluar masuk kelas. Jika mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran, siswa pada umumnya malu dan takut untuk bertanya kepada guru terutama siswa yang berkemampuan rendah, mereka cenderung diam dan enggan dalam mengemukakan pertanyaan atau pendapat.

Rendahnya hasil belajar dan aktivitas *on task* siswa tersebut diduga disebabkan oleh metode pembelajaran yang digunakan dominan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan latihan soal demi mengejar ketuntasan materi pelajaran. Dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru selama ini adalah siswa hanya diberikan inti dari materi yang diajarkan sehingga membuat siswa menjadi kurang aktif dilibatkan dalam proses membangun konsep serta hanya

mengandalkan informasi dari guru. Praktikum juga jarang dilakukan, hal ini disebabkan karena fasilitas laboratorium IPA terutama alat dan bahan kimia masih kurang memadai. Bila dilakukan praktikum, siswa juga tidak diberikan LKS melainkan hanya mengandalkan prosedur percobaan yang telah tersedia di dalam buku pelajaran. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi monoton sehingga tidak jarang siswa merasa jenuh dan kurang termotivasi untuk belajar kimia. Selain itu proses pembelajaran yang demikian membuat siswa kurang dibekali dengan prinsip-prinsip sains.

Beberapa kompetensi dasar yang harus dicapai siswa kelas X semester genap adalah (1) menyelidiki daya hantar listrik berbagai larutan untuk membedakan larutan elektrolit dan non elektrolit, (2) menjelaskan perkembangan konsep reaksi oksidasi-reduksi dan hubungannya dengan tata nama senyawa serta penerapannya. Pembelajaran yang relevan agar siswa dapat mencapai kompetensi dasar tersebut adalah dengan menerapkan suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam membangun konsep. Guru bertindak sebagai fasilitator yang menyediakan media pembelajaran untuk membantu siswa supaya mempergunakan ide, konsep, dan pengetahuan yang sudah dipelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan yang baru.

Sehubungan dengan hal tersebut, salah satu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan dapat memfasilitasi hal tersebut adalah dengan menggunakan pendekatan belajar 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,

dari hasil belajar sains diharapkan siswa memiliki kemampuan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya, atau lebih dikenal dengan keterampilan generik sains (KGS).

KGS dikategorikan menjadi sembilan 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 kompetensi dasar di atas, indikator KGS yang paling erat hubungannya untuk meningkatkan penguasaan konsep dan aktivitas belajar siswa adalah indikator membangun konsep. Pemilihan indikator membangun konsep karena indikator ini merupakan muara dari delapan indikator KGS yang lain. Selain itu, keterampilan membangun konsep merupakan suatu keterampilan untuk menambah konsep baru yang diperoleh siswa dari konsep-konsep yang dimiliki sebelumnya. Dengan siswa memperoleh konsep baru tersebut dari hasil pemikiran mereka sendiri berdasarkan konsep-konsep yang telah dimilikinya, dimana guru sebagai fasilitator, maka aktivitas dan penguasaan konsep siswa dengan sendirinya akan meningkat.

Dalam salah satu contoh proses pembelajarannya, siswa dituntun untuk mengamati gejala-gejala yang terjadi pada elektrolit tester (elektroda dan lampu), kemudian dari gejala tersebut siswa menyimpulkan pengertian larutan elektrolit kuat, lemah, dan nonelektrolit. Dalam hal ini, siswa dituntut untuk menggunakan pemikiran sains berdasarkan prinsip-prinsip sains yang telah dimilikinya. Dengan

melatihkan KGS indikator membangun konsep kepada siswa, memungkinkan siswa menemukan sendiri prinsip-prinsip dan konsep materi tersebut. Selain itu siswa akan terbekali dengan suatu pengalaman dan kemampuan berfikir tingkat tinggi yang sangat berguna untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupannya.

Agar siswa dapat menemukan konsep dengan pendekatan KGS ini, maka diperlukan suatu media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah LKS berbasis KGS. LKS berbasis KGS yang digunakan berisi pertanyaan-pertanyaan yang mengandung indikator-indikator KGS untuk melatih KGS siswa pada materi larutan nonelektrolit dan elektrolit serta reaksi redoks.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Elizabeth (2010), pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis KGS terbukti efektif untuk meningkatkan keterampilan generik sains pada materi pokok hukum-hukum dasar kimia. Penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan Laksono (2010) pada siswa kelas X<sub>1</sub> SMA Al-Huda Lampung Selatan menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media animasi berbasis KGS terbukti dapat meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan konsep siswa pada materi pokok larutan nonelektrolit dan elektrolit serta reaksi redoks.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian tindakan kelas pada siswa kelas X<sub>1</sub> SMA Negeri 15 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2010-2011 yang berjudul "Penerapan Pembelajaran Berbasis KGS untuk Meningkatkan Aktivitas, Keterampilan Membangun Konsep, Dan Penguasaan Konsep Larutan Non-elektrolit dan Elektrolit serta Reaksi Redoks".

## B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana peningkatan aktivitas *on task* siswa pada materi pokok larutan nonelektrolit dan elektrolit serta reaksi redoks dengan pembelajaran berbasis KGS dari siklus ke siklus?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan membangun konsep siswa pada materi pokok larutan nonelektrolit dan elektrolit serta reaksi redoks dengan pembelajaran berbasis KGS dari siklus ke siklus?
3. Bagaimana peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi pokok larutan nonelektrolit dan elektrolit serta reaksi redoks dengan pembelajaran berbasis KGS dari siklus ke siklus?
4. Bagaimana peningkatan ketuntasan belajar siswa pada materi pokok larutan nonelektrolit dan elektrolit serta reaksi redoks dengan pembelajaran berbasis KGS dari siklus ke siklus?

## C. Tujuan Penelitian

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

1. Aktivitas *on task* siswa pada materi pokok larutan nonelektrolit dan elektrolit serta reaksi redoks dengan pembelajaran berbasis KGS dari siklus ke siklus.
2. Keterampilan membangun konsep siswa pada materi pokok larutan nonelektrolit dan elektrolit serta reaksi redoks dengan pembelajaran berbasis KGS dari siklus ke siklus.

3. Penguasaan konsep siswa pada materi pokok larutan nonelektrolit dan elektrolit serta reaksi redoks dengan pembelajaran berbasis KGS dari siklus ke siklus.
4. Ketuntasan belajar siswa pada materi pokok larutan nonelektrolit dan elektrolit serta reaksi redoks dengan pembelajaran berbasis KGS dari siklus ke siklus.

#### **D. Manfaat Penelitian**

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

1. Memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa, mempermudah siswa dalam membangun konsep pada materi pokok larutan nonelektrolit dan elektrolit serta reaksi redoks, dan meningkatkan penguasaan konsep siswa.
2. Memberikan pengalaman (melihat secara langsung) bagi guru dalam proses pembelajaran kimia dengan penerapan pembelajaran berbasis KGS, sehingga dapat menjadi salah satu alternatif guru dalam melaksanakan pembelajaran yang efektif dan efisien.
3. Secara tidak langsung turut meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah, khususnya kelas X<sub>1</sub>.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Untuk membatasi rumusan masalah yang akan diteliti, maka diberikan ruang lingkup sebagai berikut:

1. Subyek penelitian adalah siswa kelas X semester genap SMA Negeri 15 Bandar Lampung tahun pelajaran 2010-2011.
2. Indikator KGS yang diukur dalam penelitian ini yaitu indikator membangun konsep.
3. LKS yang digunakan berbasis KGS, berisi pertanyaan-pertanyaan yang mengandung indikator-indikator KGS (membangun konsep, hukum sebab-akibat, bahasa simbolik, pengamatan langsung, pengamatan tidak langsung, dan pemodelan matematik) untuk melatih KGS siswa.
4. Aktivitas belajar yang diamati adalah aktivitas siswa yang relevan dengan pembelajaran (*on task*) yaitu bertanya pada guru, memberikan pendapat dan menjawab pertanyaan.
5. Keterampilan membangun konsep yaitu suatu keterampilan untuk menambah konsep baru yang diperoleh siswa dari konsep-konsep yang dimilikinya.
6. Keterampilan membangun konsep diperoleh dari tes formatif pada tiap siklus
7. Penguasaan konsep siswa diperoleh dari tes formatif pada tiap siklus.
8. Materi pokok pada penelitian ini adalah larutan nonelektrolit dan elektrolit serta reaksi redoks.