

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Hakekat pembelajaran adalah memberikan bimbingan dan fasilitas agar siswa belajar. Dalam proses pembelajaran di sekolah, guru diharapkan mengupayakan cara-cara komunikasi yang efektif, sehingga dapat dijadikan sebagai alat untuk mencapai tujuan pembelajaran yang mendorong siswa agar belajar secara berhasil. Keberhasilan siswa dalam proses belajar tersebut ditandai dengan meningkatnya penguasaan konsep materi yang telah diajarkan. Sebagai tolok ukurnya adalah pencapaian kriteria ketuntasan minimal.

Model, metode dan media pembelajaran adalah faktor yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran menempati peranan penting dalam proses pembelajaran. Kemampuan guru untuk memilih dan menerapkan model, metode dan media pembelajaran yang tepat akan menentukan tingkat penguasaan konsep siswa terhadap materi yang diberikan pada proses pembelajaran, seperti yang diungkapkan Hamalik (1991) bahwa proses pembelajaran akan memberikan hasil yang optimal jika guru mampu memilih dan menerapkan strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran yang tepat pada bidang IPA adalah strategi yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Pada saat ini pemerintah telah berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan, dengan cara menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Model KTSP sebagai salah satu contoh hasil akhir pengembangan mengacu pada Standar Isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL). Berdasarkan KTSP kegiatan pembelajaran dirancang dan dikembangkan berdasarkan karakteristik standar kompetensi, kompetensi dasar, potensi peserta didik, daerah dan lingkungan.

Berdasarkan kurikulum tersebut siswa harus memiliki standar kompetensi pada setiap jenjang pendidikannya, standar kompetensi ini dijabarkan dalam bentuk kompetensi dasar. Salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh siswa kelas X semester ganjil adalah membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam serta hubungannya dengan sifat fisika senyawa yang terbentuk. Materi pokok untuk kompetensi dasar tersebut adalah ikatan kimia. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan Sunyono dkk (hal 7) terhadap guru kimia di beberapa sekolah SMA wilayah Lampung pada November 2009 untuk setiap kategori sekolah (SSN, potensial/mandiri, dan rintisan), materi ikatan kimia merupakan salah satu materi yang sulit diajarkan. Hasil wawancara tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Analisis materi kimia yang sulit diajarkan menurut pendapat guru

<b>Kategori Sekolah</b>	<b>Materi Kelas X</b>	<b>Prosentase (%)</b>
SSN	Ikatan Kimia	100
	Hukum Dasar Kimia	40
Sekolah Potensial / Mandiri	Ikatan kimia	100
	Hukum Dasar Kimia	20
Sekolah Rintisan	Ikatan kimia	100
	Hukum Dasar Kimia	40
	Reaksi Oksidasi Reduksi	20

*Sumber: Sunyono dkk (2009)*

Hasil wawancara tersebut didukung oleh hasil tes diagnostik materi kimia dalam penelitian yang dilakukan Sunyono dkk (hal 8) di beberapa sekolah SMA wilayah Lampung pada November 2009. Hasil tes diagnostik materi kimia disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Nilai rata-rata hasil tes diagnostik materi kimia

Materi Pokok Yang Diujikan	Kategori SMA		
	SSN	Potensial/Mandiri	Rintisan
Hukum Dasar Kimia	60,00	46,00	37,50
Struktur Atom	74,00	71,00	68,50
Ikatan Kimia	48,50	42,00	35,00
Hidrokarbon	62,00	54,00	51,50
Redoks	70,00	57,00	55,50

Sumber: Sunyono dkk (2009)

Berdasarkan Tabel 1 dan 2 di atas, materi ikatan kimia adalah materi yang paling sulit diajarkan dan paling sulit dikuasai siswa pada semua kategori SMA dan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap beberapa guru di SMA Bandar Lampung, materi pokok ikatan kimia disampaikan dengan pembelajaran konvensional, yaitu pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab, latihan, penugasan, atau diskusi dua arah, sehingga guru lebih dominan men-transfer ilmu dan siswa tidak diikutsertakan dalam membangun konsep. Hal ini menyebabkan kebanyakan siswa kurang dapat memahami materi tersebut. Siswa cenderung menghafal materi, bukan memahami, sehingga berdampak pada rendahnya penguasaan konsep pada materi tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi kimia SMA Gajah Mada kelas X diperoleh informasi nilai rata-rata tes formatif siswa pada materi pokok ikatan kimia pada tahun pelajaran 2009-2010 sebesar 63,7 serta siswa yang mencapai nilai  $\geq$  64 hanya 40 %. Nilai ini berada di bawah Kriteria Ketuntasan

Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran IPA, yaitu 80 % siswa mencapai nilai  $\geq$  64.

Rendahnya penguasaan konsep ikatan kimia tersebut di atas diduga disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya karena pembelajaran yang dilakukan pada umumnya menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah dan diskusi, tidak menggunakan media pembelajaran. Pada metode ceramah, siswa dapat memperoleh langsung ilmu yang ditransfer oleh guru, tetapi siswa kurang dapat berkembang dan menggali potensi dirinya karena dalam metode ini guru lebih berperan aktif. Dalam metode diskusi, ketika pembelajaran hanya siswa tertentu saja yang berperan aktif, sedangkan siswa yang lain kurang berperan aktif. Pada materi ikatan kimia yang bersifat abstrak, tidak terdapat pengalaman langsung (praktikum) yang dapat diperoleh siswa. Siswa hanya dapat membayangkan apa yang dijelaskan oleh guru, sehingga perlu adanya media pendukung yang menarik untuk membantu menjelaskan konsep ikatan kimia agar siswa lebih dapat menguasai konsep tersebut.

Model pembelajaran yang tepat adalah model pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran sehingga siswa turut berperan aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat membangkitkan aktivitas dan semangat belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif. Banyak ahli berpendapat bahwa model pembelajaran kooperatif unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit. Pembelajaran kooperatif juga menurut mereka memberikan dampak positif terhadap sikap penerimaan perbedaan antar individu, baik ras, keragaman budaya, gender, sosial-ekonomi, dll. Selain itu yang terpenting, pembelajaran kooperatif mengajarkan keterampilan

bekerja sama dalam kelompok. Keterampilan ini sangat dibutuhkan anak saat nanti berada di tengah masyarakat.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Tipe pembelajaran ini diharapkan akan lebih mudah bagi siswa dalam menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika mereka mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya. Siswa yang berkemampuan rendah mendapat kesempatan untuk dibimbing oleh temannya yang memiliki pengetahuan yang lebih tinggi, sedangkan siswa yang lebih tinggi kemampuannya mempunyai kesempatan untuk menjadi tutor sebaya sehingga pemahamannya menjadi lebih baik.

Pembelajaran dengan berbasis keterampilan generik sains adalah pembelajaran yang memberikan pengalaman kepada siswa untuk lebih memahami konsep kimia dan membimbing siswa agar dapat menggunakan pengetahuan kimianya tersebut dalam kehidupannya sehari-hari. Ciri dari pembelajaran sains melalui keterampilan generik sains adalah membekalkan keterampilan generik sains kepada siswa sebagai pengembangan keterampilan berfikir tingkat tinggi.

Telah dilakukan penelitian oleh Rashinta Aprillya Putri (2009) tentang penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai media animasi untuk meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep ikatan kimia (PTK kelas X<sub>10</sub> SMA YP Unila Bandar Lampung) diperoleh hasil, yaitu terjadinya peningkatan aktivitas *on task* siswa dan penguasaan konsep siswa, dan oleh Dwi hendarto (2009) tentang pengembangan media animasi dan LKS berbasis KGS pada materi ikatan kimia (uji coba terbatas kelas X<sub>1</sub> SMAN 1 Sukoharjo) diperoleh hasil, yaitu penggunaan LKS dan animasi kimia berbasis keterampilan generik sains sangat membantu

siswa merumuskan kesimpulan dan membuat siswa lebih terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan kedua penelitian tersebut, pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai media animasi dan LKS berbasis keterampilan generik sains diduga akan lebih baik dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep-konsep kimia, karena pembelajaran tersebut tidak hanya menekankan pada materi pelajaran tetapi menghubungkannya dengan keterampilan sains dalam kehidupan siswa. Siswa dapat terangsang untuk berfikir sains dan mengembangkan potensi sains mereka baik secara teori maupun menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Media animasi dapat membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah sangat membutuhkan animasi karena siswa tersebut tidak mampu melakukan *internal mental simulation* berdasarkan gambar statis. Bagi siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi, animasi dapat digunakan sebagai sarana yang dapat menambah daya tarik dalam belajar. Dan dengan adanya LKS yang berhubungan dengan animasi tersebut akan lebih membantu siswa untuk mengalihkan pengetahuan dan keterampilan sehingga mampu mempercepat tumbuhnya minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dilakukan penelitian dengan judul: **Perbandingan Penguasaan Konsep Ikatan Kimia antara Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Keterampilan Generik Sains dengan Pembelajaran Konvensional Siswa SMA Gajah Mada 2010/2011**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah perbedaan rata-rata penguasaan konsep ikatan kimia antara pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis keterampilan generik sains dengan pembelajaran konvensional siswa SMA Gajah Mada?
2. Rata-rata penguasaan konsep ikatan kimia manakah yang lebih tinggi antara pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis keterampilan generik sains dengan pembelajaran konvensional siswa SMA Gajah Mada?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan:

1. Ada tidaknya perbedaan rata-rata penguasaan konsep ikatan kimia antara pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis keterampilan generik sains dengan pembelajaran konvensional siswa SMA Gajah Mada.
2. Rata-rata penguasaan konsep ikatan kimia yang lebih tinggi antara pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis keterampilan generik sains dengan pembelajaran konvensional siswa SMA Gajah Mada.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Guru, yaitu sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan dan penerapan model pembelajaran dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran kimia, terutama pada materi pokok ikatan kimia.
2. Siswa, yaitu untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa, terutama pada materi pokok ikatan kimia.
3. Sekolah, yaitu sebagai motivasi dan informasi untuk meningkatkan penguasaan konsep kimia di sekolah.
4. Peneliti lain, yaitu sebagai bahan/gambaran untuk dapat mengembangkan penelitian sejenis dengan ruang lingkup yang lebih luas.

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

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Sampel penelitian adalah kelas X<sub>3</sub> dan X<sub>6</sub> SMA Gajah Mada Bandar Lampung semester ganjil tahun ajaran 2010-2011.
2. Materi pokok yang dibahas adalah ikatan kimia.
3. Penguasaan konsep ikatan kimia adalah nilai siswa pada materi pokok ikatan kimia yang diperoleh melalui *posttest*.
4. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang selama ini digunakan di SMA Gajah Mada. Pembelajaran konvensional yang diterapkan menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan latihan.
5. Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa. Siswa dibagi dalam 8 kelompok yang terdiri dari 5-6 orang yang dipilih secara heterogen. Pelaksanaannya melalui tahap-tahap sebagai berikut: (1) Persiapan, (2) Presentasi kelas oleh guru (3), Belajar kelompok,

- (4) Presentasi kelompok, (5) Kuis/tes, (6) Poin peningkatan individu dan (7) Penghargaan kelompok. Pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diterapkan menggunakan pendekatan keterampilan generik sains dengan menggunakan metode diskusi dan latihan.
6. Pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis keterampilan generik sains yang akan diterapkan dilengkapi dengan LKS dan animasi. Keduanya adalah hasil pengembangan yang telah dilakukan oleh Dwi Hendarto (2009) yang telah mengalami uji ahli, dan telah diujicobakan secara terbatas di kelas X<sub>1</sub> SMAN Sukoharjo tahun pelajaran 2009-2010. Sedangkan pada pembelajaran konvensional menggunakan buku teks/buku pegangan dan LKS yang berisi rangkuman materi dan latihan soal yang telah dimiliki siswa kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung tahun pelajaran 2010-2011 dan tidak mengandung muatan KGS.