

Meningkatkan Hasil Belajar melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Group Investigation* (GI) pada Materi Sistem Koloid

**Elli Suzana\***

Elli Suzana, S. Pd adalah Kepala SMA Negeri 1 Lhoknga, Aceh Besar, Indonesia

Email : [Ellysuzana68@gmail.com](mailto:Ellysuzana68@gmail.com)

**Abstrak**

Pada Materi Sistem Koloid” ini mengangkat masalah apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan hasil belajar, aktivitas siswa, dan bagaimanakah respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) pada materi sistem koloid. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Setting penelitian terdiri dari tempat, waktu penelitian dan siklus PTK, yang menjadi subjek penelitian ialah siswa kelas XI IPA<sub>2</sub> yang berjumlah 30 siswa. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) tersebut dilakukan observasi terhadap keaktifan siswa dan respon siswa dari angket. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan terhadap keaktifan siswa mencapai katagori baik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Dari tes evaluasi awal diperoleh nilai rata-rata kelas yaitu 43,03 dan ketuntasan kelas 0 %, pada hasil ulangan harian siklus pertama nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan yaitu 68,30 dan ketuntasan kelas 33,30 %, pada siklus kedua nilai rata-rata kelas 86,12 dan ketuntasan kelas 100,0 %. Dari hasil angket tanggapan siswa diperoleh 92,58 % siswa yang memberikan tanggapan positif terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan pemahaman, aktivitas belajar siswa dan respon siswa sangat baik.

Kata Kunci : *Group Investigation* (GI), Hasil Belajar, Sistem Koloid

**PENDAHULUAN**

Pada proses belajar mengajar kimia saat ini sebagian guru hanya memperhatikan tahap-tahap penyampaian materi, tanpa melihat perbedaan waktu yang dibutuhkan peserta didik untuk memahami materi tersebut. Akibatnya, peserta didik yang pandai merasa bosan mengikuti pembelajaran yang diajarkan, sedangkan peserta didik yang kurang pandai merasa bingung karena belum memahami apa yang seharusnya dimengerti (Sudarman:2008).

Guru sebagai pendidik memegang peran penting baik dalam menyusun maupun melaksanakan kegiatan pembelajaran. Pemberian pengetahuan kepada peserta didik merupakan proses belajar mengajar yang dilakukan oleh pendidik di sekolah menggunakan cara-cara atau metode tertentu untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dan memperkuat daya ingat peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Metode mengajar adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan oleh seorang pendidik untuk menyajikan pelajaran kepada peserta didik di dalam kelas, baik secara individual maupun secara kelompok, agar pelajaran itu dapat diserap, dipahami dan dimanfaatkan oleh peserta didik dengan baik (Johar dkk, 2006: 97-98).

Salah satu cara untuk meningkatkan minat peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar yaitu dengan mengembangkan strategi pembelajaran seperti menggunakan model-model pembelajaran yang tepat, sesuai dengan materi pelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat akan berpengaruh terhadap prestasi belajar yang rendah, peserta didik bersikap pasif, dan pendidik cenderung mendominasi sehingga peserta didik kurang mandiri (Suwiyadi, 2007:1).

*Group investigation* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. Model ini sering dipandang sebagai model yang paling kompleks dibandingkan dengan model lain dalam pembelajaran kooperatif (Padmadewi dalam Santosa:2007). *Group Investigation* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet. Siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Model *Group Investigation* dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran (Sudrazat: 2009).

Berdasarkan pengamatan peneliti saat melakukan observasi selama melakukan supervisi dan wawancara dengan salah seorang guru kimia di SMA Negeri 1 Lhoknga, pembelajaran kimia di SMA tersebut masih kurang optimal dilihat dari nilai raport dan dari nilai-nilai tugas yang telah diberikan. siswa cenderung pasif dan jarang mengemukakan pendapat. Untuk dapat menumbuhkan keterampilan dan keaktifan siswa pada saat pembelajaran berlangsung, guru harus berusaha agar siswa tidak hanya belajar memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip, tetapi siswa juga mengalami proses belajar dan dapat memecahkan berbagai masalah yang dihadapi dalam belajar kemungkinan dapat dilakukan melalui model pembelajaran *Group Investigation*.

Berdasarkan informasi yang penulis dapatkan dari guru bidang studi kimia yang ada di sekolah ini bahwa soal-soal pada materi koloid hampir setiap tahunnya keluar disoal-soal UN, dan soal-soal SPMB. Pada umumnya materi koloid tidak ada kesulitan tetapi siswa sering kurang tepat dalam menjawab, mungkin dikarenakan peserta didik tidak mengingat penjelasan dari guru. Materi koloid bersifat teoritis yang menuntut siswa harus banyak menghafal. Jadi apabila materi ini disampaikan dengan menggunakan metode konvensional, hasil belajar siswa tidak akan maksimal dan siswa akan cenderung pasif karena pembelajaran didominasi oleh guru. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan suatu perubahan dalam penyampaian materi tersebut dengan memilih model pembelajaran yang sesuai dalam menyelesaikan masalah ini agar tujuan dan fungsi dari mata pelajaran kimia berdasarkan kurikulum tercapai.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin menerapkan suatu model pembelajaran yang belum pernah diterapkan oleh guru untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada bidang studi kimia, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan penerapan model pembelajaran yang berjudul: “Meningkatkan Hasil Belajar Kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 1 Lhoknga Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Group Investigation* (GI) Pada Materi Sistem Koloid” .

## **Hakekat Pembelajaran Kimia**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam, yang merupakan ciptaan Tuhan Yang Maha Kuasa secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun IPA, oleh karenanya kimia mempunyai karakteristik sama dengan IPA. Karakteristik tersebut adalah objek ilmu kimia, cara memperoleh, serta kegunaannya. Kimia merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya kimia juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat. Oleh sebab itu, mata pelajaran Kimia mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) temuan ilmuwan dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah). Oleh sebab itu, pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan produk.

### **Pengertian Belajar dan Hasil Belajar**

Belajar adalah aktifitas mental atau (Psikhis) yang terjadi karena adanya interaksi aktif antara individu dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan-perubahan yang bersifat relatif tetap dalam aspek-aspek : kognitif, psikomotor dan afektif. Perubahan tersebut dapat berubah sesuatu yang sama sekali baru atau penyempurnaan / peningkatan dari hasil belajar yang telah di peroleh sebelumnya.

Menurut Slavin dalam Catharina Tri Anni (2004), belajar merupakan proses perolehan kemampuan yang berasal dari pengalaman. Menurut Gagne dalam Catharina Tri Anni (2004), belajar merupakan sebuah sistem yang didalamnya terdapat berbagai unsur yang saling terkait sehingga menghasilkan perubahan perilaku.

Belajar adalah aktifitas mental atau psikhis yang terjadi karena adanya interaksi aktif antara individu dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan-perubahan yang bersifat relatif tetap dalam aspek-aspek : kognitif, psikomotor dan afektif. Perubahan tersebut dapat berubah sesuatu yang sama sekali baru atau penyempurnaan / peningkatan dari hasil belajar yang telah di peroleh sebelumnya.

Menurut Abdurrahman yang dikutip oleh Asep Jihad, hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh melalui kegiatan belajar. Dalam pembelajaran guru menetapkan tujuan belajar, siswa yang berhasil belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran. Menurut Benjamin S. Bloom ada tiga ranah (domain) hasil belajar yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Dari ketiga ranah tersebut dapat dipaparkan sebagai berikut:

*Jurnal Kinerja Kependidikan*

*Facilities of Educator Career and Educational Scientific Information*

Tujuan kognitif adalah tujuan yang lebih banyak berkenaan dengan perilaku dalam aspek berfikir atau intelektual. Ada enam tingkatan dalam domain kognitif, antara lain : (1). Pengetahuan atau ingatan yang mengacu pada kemampuan mengenal atau mengingat materi yang sudah dipelajari, (2). Pemahaman, mencakup kemampuan untuk menangkap makna dari arti bahan (materi) yang dipelajari, (3). Penerapan atau aplikasi, mencakup kemampuan untuk menarapkan suatu kaidah atau metode bekerja pada suatu kasus atau problem yang konkrit, (4). Analisis, mencakup kemampuan untuk merinci suatu kesatuan kedalam bagian-bagian, sehingga struktur keseluruhannya atau organisasinya dapat dipahami dengan baik, (5). Sintesis, mencakup kemampuan untuk membentuk suatu kesatuan atau pola baru. Bagian-bagian dihubungkan satu sama lain sehingga tercipta suatu bentuk baru, (6). Evaluasi, mengacu pada kemampuan memberikan pertumbuhan/penilaian terhadap gejala atau peristiwa berdasarkan norma.

### **Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Hasil belajar di sekolah merupakan salah satu ukuran terhadap penguasaan materi pelajaran yang disampaikan. Peran guru dalam menyampaikan materi pelajaran dapat mempengaruhi keberhasilan belajar siswa. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa penting sekali untuk diketahui, artinya dalam rangka membantu siswa mencapai hasil belajar yang seoptimal mungkin.

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama, yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa, terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap keberhasilan belajar siswa yang dicapai.

Di samping faktor kemampuan yang dimiliki oleh siswa, juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis. Adapun pengaruh dari dalam diri siswa, merupakan hal yang logis dan wajar, sebab hakekat perbuatan belajar adalah perubahan tingkah laku individu yang diniati dan disadarinya, siswa harus merasakan adanya suatu kebutuhan untuk belajar dan berprestasi. Ia harus mengerahkan daya dan upaya untuk mencapainya.

Namun demikian, hasil belajar yang dapat diraih masih juga bergantung dari lingkungan, artinya ada faktor-faktor yang berada di luar dirinya yang dapat menentukan dan mempengaruhi hasil belajar yang dicapai. Salah satu lingkungan pelajaran yang dominan mempengaruhi keberhasilan belajar di sekolah adalah kualitas pengajaran. Yang dimaksud dengan kualitas pengajaran ialah tinggi rendahnya atau pun efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran. Oleh sebab itu, keberhasilan belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran.

### **Model-Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran memiliki lima unsur dasar yaitu (1) syntax, yaitu langkah-langkah operasional pembelajaran, (2) social system, adalah suasana dan norma yang berlaku dalam pembelajaran, (3) principles of reaction, menggambarkan bagaimana seharusnya guru memandang, memperlakukan, dan merespon siswa, (4) support system, segala sarana, bahan, alat, atau lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran, dan (5) instructional dan nurturant effects yang merupakan hasil belajar yang diperoleh

langsung berdasarkan tujuan yang ditetapkan (instructional effects) dan hasil belajar di luar yang ditetapkan (nurturant effects).

Lingkungan belajar yang diharapkan adalah berbasis aktivitas berdasarkan karakteristik (1) interaktif dan inspiratif; (2) menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif; (3) kontekstual dan kolaboratif; (4) memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik; dan (5) sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, serta perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

### **Model Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu model pembelajaran yang berbasis konstruktivis, teori konstruktivis pada dasarnya menekankan pada siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar mengajar (Johar, 2006: 28).

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan siswa untuk dapat berinteraksi antara siswa untuk saling berbagi informasi dan pengetahuan yang dimiliki, sehingga dalam proses belajar mengajar tidak terjadi jarak atau jurang pemisah antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Menurut Saminan (2006:102), model ini bertumpu pada kerja kelompok kecil, berlawanan dengan pembelajaran klasikal (satu kelas penuh) dan model kooperatif ini terdiri 6 tahapan pokok, yakni: (a). Menentukan tujuan pembelajaran dan pengaturan pelaksanaan pembelajaran, (b). Memberi informasi kepada siswa melalui presentasi atau teks, (c). Membagi siswa dalam kelompok belajar, (d). Menentukan kelompok dan membantu kelompok belajar, (e). Menguji atau melakukan tes untuk mengetahui keberhasilan dari tugas-tugas kelompok, (f). Memberikan penghargaan baik terhadap prestasi individu siswa maupun kelompok.

### **Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)**

*Group Investigation* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet. Siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Model *Group Investigation* dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran (Sudrazat: 2009).

*Group investigation* (GI) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. Model ini sering dipandang sebagai model yang paling kompleks dibandingkan dengan model lain dalam pembelajaran kooperatif (Padmadewi dalam Santosa: 2007). Secara substansial, hal yang ditawarkan dalam model ini adalah, suatu bentuk proses belajar mengajar dengan melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam penentuan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Pada awal pembelajaran, para siswa akan dibekali dengan aspek teoritis (keilmuan) tentang berbagai hal yang berkaitan dengan Metodologi Penelitian, dengan sasaran akhir siswa mempunyai kompetensi dalam melakukan penelitian lapangan (*field research*) maupun dalam menyusun laporan akhir hasil penelitian.

### **Langkah-langkah Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)**

Menurut Sharan dalam Widodo (2009) yang menyatakan bahwa langkah-langkah model pembelajaran *Group Investigation* adalah sebagai berikut: (a). Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok heterogen, (b). Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok, (c). Guru memanggil ketua kelompok dan setiap kelompok mendapat tugas satu materi/tugas yang berbeda dari kelompok lain, (d). Masing-masing kelompok membahas materi yang sudah ada secara kooperatif yang bersifat penemuan, (e). Setelah selesai diskusi, juru bicara kelompok menyampaikan hasil pembahasan kelompok, (f). Guru memberikan penjelasan atau pengulangan materi secara singkat sekaligus memberi kesimpulan. (g). Evaluasi dan penutup.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka, adapun yang menjadi hipotesis pada penelitian tindakan ini adalah : “Dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 1 Lhoknga pada materi sistem koloid.”

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lhoknga di kelas XI IPA<sub>2</sub> pada materi sistem koloid Tahun Ajaran 2015/2016. Penelitian dilakukan di Kelas XI IPA<sub>2</sub> karena peneliti adalah guru bidang studi kimia yang mengajar mata pelajaran kimia di kelas tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan yaitu pada bulan Januari s/d Maret 2016 semester genap Tahun Pelajaran 2015/2016. Dilakukan pada waktu tersebut karena materi sistem koloid merupakan pelajaran yang diajarkan pada semester genap.

Subyek penelitian adalah siswa-siswi kelas XI IPA<sub>2</sub> tahun pelajaran 2015/2016. Jumlah siswa sebanyak 30 orang terdiri dari yang terdiri dari 18 orang siswa perempuan dan 12 orang siswa laki-laki.

#### **Rancangan Penelitian**

Pada dasarnya desain penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*action research*). Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah sebuah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat (Mundilarto, 2004:14). Konsep pokok *action research* menurut Kurt Lewin terdiri dari empat komponen, yaitu: (1) perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*perenungan pemikiran evaluatif*). Hubungan keempat komponen itu dipandang sebagai satu siklus <http://akhmadsudrajat.wordpress.com>. Dengan demikian, prosedur langkah

##### 1) Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti mengadakan pertemuan dengan tim observer (pengamat) yaitu guru bidang studi fisika yang lain untuk berdiskusi mengenai hal-hal yang dianggap perlu untuk mempermudah penelitian. Dari hasil diskusi, selanjutnya disusun perangkat pembelajaran yang terdiri atas : (a). Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), (b). Lembar kerja siswa (LKS), (c). Media berupa kertas berwarna putih untuk dibagikan kepada siswa, (d). Instrumen penelitian berupa lembar observasi, tes dan angket.

2) Pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas sesuai dengan langkah-langkah penerapan model kooperatif tipe *Group Investigation*.

3) Pengamatan

Selama pembelajaran berlangsung, tim pengamat melakukan pengamatan (observeasi) terhadap keaktifan siswa dan guru dengan menggunakan lembar observer yang telah dipersiapkan.

4) Refleksi

Pengamat (observer) menyampaikan hasil analisis data observasinya. Peneliti (guru yang melakukan pembelajaran) dengan tim pengamat melakukan diskusi untuk membahas masukan dan kritikan.

### **Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar angket

Merupakan daftar pertanyaan yang telah disusun sedemikian rupa untuk mengetahui tanggapan atau respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

2. Lembar Observasi atau Pengamatan

Merupakan teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis (Arikunto: 2005). Pada penelitian ini dilakukan abservasi secara langsung terhadap siswa selama diskusi dengan menggunakan pedoman observasi yang didalamnya memuat format penelitian yang akan diamati dan selanjutnya data pedoman observasi digunakan sebagai data yang akan diolah.

### **Teknik Analisis Data**

Data hasil penelitian diolah dengan menggunakan analisis statistik deskriptif. analisis statistik digunakan untuk memperoleh data statistik tentang hasil penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada materi sistem koloid. Data penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas Belajar Siswa

Data aktifitas dan afektif siswa dalam pembelajaran kimia dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dianalisis dengan rumus persentase. Data yang diperoleh dari pengamatan akan dianalisis berdasarkan hasil skor rata-rata pengamatan. Data ini dianalisis dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Rismayani (2010) sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{(\text{Skor Pengamat 1} + \text{Skor Pengamat 2})/2}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$$

2. Hasil Tes Siswa

Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa melalui tes formatif selama kegiatan belajar mengajar dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dapat dilakukan dengan menggunakan rumus dalam Tim Pustaka Yustisia (2008):

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Banyaknya Jawaban Benar}}{\text{Banyaknya Soal}} \times 100$$

Maka dianalisis ketuntasan secara klasikal dengan rumus persentase menurut muspita (2011) adalah:

$$P = \frac{\text{Jumlah Siswa Yang Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa Keseluruhan}} \times 100\%$$

Proses pembelajaran dikatakan berhasil atau tuntas jika 75% dari jumlah siswa mendapat nilai KKM  $\geq 70$ .

### Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan yang diharapkan dalam penelitian ini:

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan belajar siswa

Nilai	Keberhasilan			
	Hasil Belajar	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Respon Siswa
%	85	85	80	86
Rata-rata	76			

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Data Hasil Penelitian

Pelaksanaan proses pembelajaran dimulai dengan *pretes*. Fungsi *pretes* ini antara lain untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dan untuk menyiapkan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Evaluasi awal (*pretes*) dilakukan pada tanggal 4 April 2016.

### Pelaksanaan Siklus Pertama

Siklus pertama terdiri dari empat tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi seperti berikut ini.

#### 1. Perencanaan

Setelah menganalisis hasil tes awal yang dikerjakan siswa, secara kolaboratif peneliti dan tim observer melakukan berbagai langkah untuk mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari serta memahami materi tentang sistem koloid sesuai dengan prosedur penelitian tindakan kelas. Perencanaan yang disusun yaitu: (a). Membuat rencana pembelajaran yang sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe, (b). Menyusun lembar kerja siswa, (c). Membuat instrument yang digunakan dalam pembelajaran

#### 2. Pelaksanaan

Kegiatan pembelajaran sebagai pelaksanaan siklus pertama dilaksanakan setelah semua perangkat pembelajaran siap untuk digunakan yaitu tanggal 7 April 2016. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru menyampaikan sub tema materi sistem koloid. Model pembelajaran yang digunakan yaitu model kooperatif tipe *Group investigation*. Kegiatan pembelajaran ini dipantau dan diamati oleh tim observer dengan tujuan untuk mengetahui letak kesulitan dan kelemahan yang terjadi di dalam kelas guna perbaikan untuk hasil yang lebih baik.

#### 3. Observasi

Lembar observasi yang telah disiapkan, diisi oleh pengamat I dan pengamat II pada saat proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation* berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi lembar aktivitas siswa pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran siklus pertama masih terdapat beberapa aspek yang kurang baik seperti saat mendengar pengarahan dari guru, kurangnya interaksi antar siswa, kemudian pada saat siswa menulis pertanyaan sesuai dengan kondisi yang telah diberikan di selembar kertas beserta jawabannya kurang sesuai dengan apa yang di harapkan, begitu juga saat menarik kesimpulan siswa juga kurang berpartisipasi aktif. Sebagian siswa masih sibuk dengan kegiatan lain di luar pembelajaran. Hal ini disebabkan sebagian siswa belum memahami langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation* dengan baik.

Disamping hal-hal yang kurang baik tersebut terdapat beberapa aspek yang baik dan sangat baik yaitu siswa mendengarkan ketika guru menyampaikan tujuan pembelajaran, siswa duduk menurut kelompok masing-masing, tiap kelompok bersedia untuk mendiskusikan jawaban yang benar.

Hasil pengamatan (observasi) yang dilakukan oleh pengamat I dan II pada siklus pertama terhadap keaktifan siswa berdasarkan Tabel di atas dapat disimpulkan sebagai berikut: (a). Siswa telah duduk menurut kelompok masing-masing, (b). Terdapat beberapa siswa yang tidak berdiskusi dengan baik dalam kelompoknya, (c). Terdapat beberapa siswa yang tidak memilih jawaban dalam kotak dengan baik, (d). Siswa belum dapat menyimpulkan hasil pembelajaran dengan baik, (e). Sebagian besar siswa tampak senang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil ulangan siklus pertama di atas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil ulangan harian siswa pada siklus pertama yaitu 68,30 dan terdapat 10 siswa yang nilainya telah tercapai KKM, dengan kata lain terdapat 10 siswa yang telah tuntas belajar, sedangkan 20 siswa lainnya memperoleh nilai hasil ulangan harian siklus pertama masih di bawah KKM. Maka persentase banyaknya siswa yang tuntas belajar sebagai berikut:

$$\begin{aligned} P &= \frac{\text{banyaknya siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\% \\ &= \frac{10}{30} \times 100\% \\ &= 33,3 \text{ \%} \end{aligned}$$

Perolehan ini telah menunjukkan peningkatan dari sebelumnya, namun peningkatan itu masih jauh dari yang diharapkan, yaitu 85% dari jumlah siswa harus mengalami ketuntasan belajar agar kelas tersebut mencapai ketuntasan klasikal, sehingga pembelajaran dapat dikatakan berhasil dengan baik. Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 1 Lhoknga pada siklus pertama masih rendah.

#### 4. Refleksi

Adapun refleksi dari siklus pertama adalah sebagai berikut:

- a. Pada awal pembelajaran guru perlu menarik dan mengarahkan perhatian siswa pada materi, misalnya dengan jalan menuliskan tujuan yang telah disampaikan secara lisan di papan tulis.

- b. Untuk mengoptimalkan interaksi siswa dalam bekerja guru dapat memberitahukan siswa bahwa kerjasama yang baik sesama anggota kelompok akan memberikan hasil yang baik sehingga nilai yang mereka peroleh nantinya juga akan lebih baik.
- c. Guru sebaiknya memotivasi siswa pada saat menjelaskan materi.
- d. Guru mengarahkan siswa untuk mendiskusikan soal yang diberikan dari kelompok lain secara bersama-sama dengan anggota kelompoknya masing-masing.
- e. Guru sebaiknya mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan secara bersama-sama.
- f. Guru perlu menuliskan hasil kesimpulan di papan tulis agar siswa dapat lebih mudah mengingatnya.

## **Pelaksanaan Siklus Kedua**

### **1. Perencanaan**

Setelah menganalisis hasil belajar pada siklus I secara seksama oleh guru dan tim observer, di mana dari hasil analisis dapat diketahui kelemahan yang masih dialami siswa, maka pada tanggal 13 April 2016 guru dan tim peneliti membahas dan merencanakan tindakan lanjutan agar kelemahan dan kekurangan yang ada dapat diminalisir. Dari diskusi yang dilakukan, diputuskan untuk : (a). Membuat rencana pembelajaran yang berhubungan dengan materi-materi yang masih dianggap sulit bagi siswa, (b). Melakukan pembelajaran kembali dengan menekankan pada materi-materi yang dianggap sulit bagi siswa, (c). Memberikan motivasi pada siswa pada saat menjelaskan materi.

### **2. Pelaksanaan**

Kegiatan pembelajaran sebagai pelaksanaan siklus kedua dilaksanakan pada tanggal 20 April 2016. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru menyampaikan materi tentang sistem koloid, model yang digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation*. Kegiatan pembelajaran diamati oleh tim observer dengan tujuan mengetahui letak kesulitan dan kelemahan yang terjadi di dalam kelas.

### **3. Observasi**

Lembar observasi yang telah disiapkan, diisi oleh pengamat I dan pengamat II berdasarkan hasil pengamatan langsung pada saat proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation*. Hasil observasi terhadap aktivitas siswa berdasarkan tabel pengamatan, aktivitas siswa mengalami peningkatan dari siklus pertama di mana siswa yang tadinya kurang termotivasi dalam belajar kini tampak bersemangat baik itu ketua kelompok maupun anggota kelompok. Hal ini disebabkan siswa telah terbiasa dengan kondisi pembelajaran yang berlangsung, sehingga siswa cukup antusias dalam mengikuti kegiatan belajar-mengajar, dan diskusi dalam kelompok berjalan lancar. Pada kegiatan penutup siswa juga telah ikut berpartisipasi dalam menarik kesimpulan hal ini disebabkan guru telah berhasil mengarahkan siswa dengan baik untuk menarik kesimpulan terhadap apa yang telah dipelajari secara bersama-sama.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat I dan II terhadap keaktifan siswa pada siklus kedua ialah sebagai berikut:

1. Siswa belajar dengan aktif
2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti

3. Interaksi dan kerjasama anggota kelompok semakin baik, sehingga suasana diskusi berlangsung dengan baik
4. Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami pada guru dan siswa mendengarkan dengan baik jawaban yang diberikan oleh guru
5. Semua siswa berperan aktif dalam diskusi
6. Siswa sudah terdorong untuk memilih jawaban dalam kotak berdasarkan pertanyaan dari guru dengan baik
7. Siswa bersama-sama dengan guru menarik kesimpulan di akhir pembelajaran dan guru telah menuliskan kesimpulan di papan tulis
8. Aktivitas siswa pada kegiatan belajar mengajar sudah mengarah pada pembelajaran secara lebih baik, di mana siswa mampu membangun kerjasama dalam kelompok untuk memahami tugas yang diberikan guru.

Berdasarkan hasil tes diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa 86,12 dan semua siswa memperoleh nilai di atas KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu  $\geq 70$ . Maka persentase banyaknya siswa yang tuntas belajar sebagai berikut :

$$\begin{aligned} P &= \frac{\text{banyaknya siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\% \\ &= \frac{30}{30} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa secara klasikal mengajar siswa kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 1 Lhoknga pada materi sistem koloid dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation* adalah tuntas 100%.

#### 1. Refleksi

Setelah kegiatan belajar mengajar selesai dilaksanakan dan dilanjutkan refleksi untuk membahas hasil observasi yang telah dilakukan. Selanjutnya guru dan tim observer memperoleh kesepakatan sebagai berikut: (a). Guru telah memberikan bimbingan kepada siswa dalam menjawab pertanyaan, (b). Melakukan evaluasi hasil belajar yang dilaksanakan pada tanggal 20 April 2016, yang tujuannya untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran yang dilakukan guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation*

#### **Analisis Hasil Belajar**

Guru dan pengamat melakukan analisis hasil belajar, di mana diperoleh hasil yang memuaskan yaitu adanya peningkatan pemahaman dibandingkan hasil tes awal, di mana pada tes awal tidak ada siswa yang nilainya mencapai KKM, untuk ketuntasan perbutir soal diperoleh persentase sebesar 43,03%. Pada siklus pertama pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation* terjadi peningkatan meskipun belum dapat dikatakan berhasil yaitu terdapat 10 orang siswa yang nilainya mencapai KKM atau sebesar 33,30 % dari jumlah siswa seluruhnya dan untuk ketuntasan perbutir soal diperoleh sebesar 68,30%.

Pada siklus kedua terjadi peningkatan yang sangat memuaskan yaitu 100% dari jumlah siswa memperoleh nilai tuntas, dan untuk ketuntasan perbutir soal diperoleh sebesar 86,12%. Dengan demikian, dapat diketahui secara keseluruhan hasil pencapaian belajar siswa pada materi sistem koloid dengan menerapkan model pembelajaran

kooperatif tipe *Group investigation* maupun meningkatkan pemahaman siswa untuk menguasai materi tersebut dengan baik.

Dengan perolehan ketuntasan klasikal pada siklus kedua sebesar 100%, maka tidak perlu mengadakan siklus berikutnya, sebagaimana yang dinyatakan oleh Mulyasa (2007:245) "keberhasilan kelas dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mampu mencapai nilai minimal 70, sekurang-kurangnya 85% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut". Siswa yang memberikan respon positif sebesar 92,58%.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Penerapan model kooperatif tipe *Group investigation* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 1 Lhoknga pada materi sistem koloid.
2. Penerapan model kooperatif tipe *Group investigation* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 1 Lhoknga pada materi sistem koloid.
3. Siswa kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Negeri 1 Lhoknga memberikan tanggapan positif terhadap penerapan model kooperatif tipe *Group investigation* pada materi sistem koloid

Rekomendasi yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah :

1. Mengingat penerapan model kooperatif tipe *Group investigation* memberikan pengaruh yang positif terhadap siswa, maka diharapkan guru untuk dapat menerapkan model ini untuk materi ajar yang memiliki karakteristik yang mirip dengan materi sistem koloid.
2. Sebelum pembelajaran dimulai guru sebaiknya menjelaskan terlebih dahulu bagaimana sistem pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe *Group investigation* tersebut sehingga siswa tidak merasa bingung dalam proses pembelajaran yang diterapkan.
3. Disarankan kepada guru agar dapat penerapan model kooperatif tipe *Group investigation* dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan memberi poin-poin materi yang akan dikumpulkan dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih terarah dan memudahkan siswa dalam menganalisis data yang diperolehnya dari sumber belajar yang mereka miliki.
4. Hendaknya penerapan model kooperatif tipe *Group investigation* sebagai salah satu pendekatan pembelajaran dalam pendidikan dapat dikembangkan oleh guru untuk konsep-konsep pembelajaran kimia yang lain.
5. Diharapkan kepada para guru khususnya guru dapat menerapkan pendekatan, metode, atau model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi yang akan dipelajari agar proses pembelajaran yang dilakukan akan memperoleh hasil belajar yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi dkk. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamarah. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rhineka Chipta
- Hasibuan, J. J. dan Moedjiono. (1995). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Miles, B. Matthew, dan Michael Huberman. (1992). *Analisis Data Kualitatif (Buku Sumber tentang Metode-Metode Baru)*. Jakarta: UIP.
- Moleong, Lexy J. (1991). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muslimah, Nana. (2006). *Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa dalam pembelajaran Matematika Melalui Pola latihan Interaktif*. Skripsi. Surakarta: FKIP UMS.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1990). *Kamus Besar Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sanaky, Hujair AH. Senin, (2009). *Metode Dan Strategi Pembelajaran Berorientasi Pada Pemberdayaan Peserta Didik*. (<http://podoluhur.blogspot.com/2009/09/metode-dan-strategi-pembelajaran.html>) (Diakses pada 15 September 2010 Pukul 10.30 WIB).
- Sardiman. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukoco, Lilik. (2007). *Upaya peningkatan Pemahaman Konsep Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Pola Latihan Interaktif*. Skripsi. Surakarta: FKIP UMS.
- Suwandi, Sarwiji dan Madyo Ekosusilo. (2007). *Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG)*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13.
- Undang-undang No.20 Tahun (2003). *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Cemerlang.
- Uno, Hamzah B. (2007). *Model Pembelajaran (Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Widyastuti, Wahyu. (2008). *Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT*. Skripsi. Surakarta: FKIP UMS.
- Zaini, Hisyam. (2007). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: CTSD Walisonggo.