

**PENGARUH METODE EKSPERIMEN DISERTAI STRATEGI  
PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *GIVING QUESTION AND  
GETTING ANSWER (GQGA)* TERHADAP HASIL  
BELAJAR SISWA PADA MATERI KOLOID  
DI KELAS XI SMA N 1 BATIPUH**

**SKRIPSI**

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kimia sebagai Salah Satu Persyaratan  
Memperoleh Gelas Sarjana Pendidikan*



**OLEH :**

**REYCE EFFENDI**

**96970 / 2009**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2013**

## HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengaruh Metode Eksperimen disertai Strategi Pembelajaran Aktif  
Tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* Terhadap Hasil  
Belajar Siswa Pada Materi Koloid di Kelas XI SMA N 1 Batipuh.

Nama : Reyce Effendi

Nim/BP : 96970/2009

Jurusan : Kimia

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

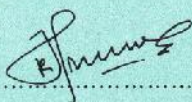
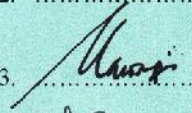
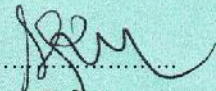
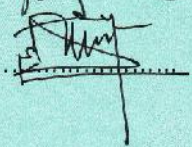
Padang, 2 Agustus 2013

### Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Dra. Iryani, M.S
2. Sekretaris : Dra. Andromeda, M.Si
3. Anggota : Dr. Mawardi, M.Si
4. Anggota : Drs. Zul Afkar, M.Si
5. Anggota : Drs. Bahrizal, M.Si

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

## ABSTRAK

**Reyce Effendi : Pengaruh Metode eksperimen Disertai Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Materi Koloid di Kelas XI SMAN 1 Batipuh.**

Koloid merupakan salah satu materi kimia yang dipelajari di kelas XI SMA. Materi ini merupakan materi yang sifatnya teoritis dan menuntut pengalaman langsung melalui percobaan. Untuk mempermudah siswa dalam memahami materi ini, sebaiknya siswa dapat mengamati langsung melalui percobaan. Melalui metode eksperimen ini siswa dapat mengembangkan kemampuannya untuk membuktikan suatu teori dengan mengamati suatu proses yang terjadi secara langsung saat melakukan percobaan. Penelitian ini berdasarkan pada kenyataan di SMAN 1 Batipuh yang pembelajarannya masih terpusat pada guru dengan metode ceramah pada pembelajaran materi koloid, kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar. Pembelajaran yang aktif akan meningkatkan kreatifitas pola pikir siswa dalam memahami suatu konsep. Salah satu upaya untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa adalah dengan metode eksperimen disertai strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)*. Tujuan penelitian ini untuk mengungkapkan pengaruh metode eksperimen disertai strategi pembelajaran aktif tipe *GQGA* terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi koloid. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas XI IPA yang terdaftar pada semester 2 tahun ajaran 2012/2013 di SMA N 1 Batipuh yang terdiri dari 3 kelas. Sampel penelitian diambil dari anggota populasi, pengambilannya menggunakan teknik *random sampling*. Setelah didapat dua kelas sampel, penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan cara pengundian dan diperoleh kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada ranah kognitif yang dilihat dari nilai tes akhir. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa kelas eksperimen dengan nilai rata-rata hasil belajar 84,15 dan kelas kontrol dengan nilai 79,00. Setelah dilakukan uji-t pada taraf nyata 0,05 dengan derajat kebebasan (dk) sebesar 39 diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,04 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 1,68. Hal ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka hipotesis penelitian diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan metode eksperimen disertai strategi *GQGA* pada materi koloid.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Metode Eksperimen Disertai Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Giving Question And Getting Answer (GQGA)* Pada Materi Koloid Kelas XI SMA Negeri 1 Batipuh”**.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan bimbingan, arahan dan petunjuk dari beberapa pihak. Oleh sebab itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Iryani, M.S sebagai dosen pembimbing I sekaligus Penasehat Akademik.
2. Ibu Dra. Andromeda, M.Si sebagai dosen pembimbing II.
3. Bapak Dr. Mawardi, M.Si , Bapak Drs. Zul Afkar, M.S, dan Ibu Dr. Minda Azhar, M.Si sebagai dosen penguji.
4. Ibu Dra. Andromeda, M.Si sebagai Ketua Jurusan Kimia dan Bapak Dr. Hardeli, M.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Dosen jurusan kimia FMIPA UNP
6. Bapak Drs. Elfan, M.Pd sebagai Kepala Sekolah SMAN 1 Batipuh
7. Ibu Yusnizar Kanur, S.Pd, selaku guru bidang studi kimia SMAN 1 Batipuh

8. Semua pihak yang telah ikut serta memberi bantuan dan dorongan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Skripsi ini telah ditulis sesuai dengan Buku Pedoman Penyusunan Skripsi UNP. Namun apabila terdapat kekurangan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari Bapak/Ibu pembahas untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga bimbingan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan diridhoi oleh Allah SWT.

Padang, Agustus 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                                | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>ABSTRAK</b> .....                                                           | i       |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                                                    | ii      |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                                        | iv      |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                                      | vi      |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                                     | vii     |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                                                   | viii    |
| <br><b>BAB I PENDAHULUAN</b>                                                   |         |
| A. Latar Belakang .....                                                        | 1       |
| B. Identifikasi Masalah .....                                                  | 4       |
| C. Batasan Masalah .....                                                       | 4       |
| D. Rumusan Masalah .....                                                       | 5       |
| E. Tujuan Penelitian .....                                                     | 5       |
| F. Kegunaan Penelitian .....                                                   | 5       |
| <br><b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                                             |         |
| A. Belajar dan Pembelajaran .....                                              | 6       |
| B. Metode Eksperimen .....                                                     | 7       |
| C. Strategi Belajar Aktif.....                                                 | 10      |
| D. Strategi Belajar Aktif Tipe <i>Giving Question and Getting Answer</i> ..... | 11      |
| E. Hasil Belajar.....                                                          | 13      |
| F. Karakteristik Materi Koloid.....                                            | 17      |
| G. Hasil Penelitian Yang Relevan .....                                         | 23      |
| H. Kerangka Konseptual.....                                                    | 24      |
| I. Hipotesis Penelitian.....                                                   | 27      |

### **BAB III METODE PENELITIAN**

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| A. Jenis dan Rancangan Penelitian ..... | 28 |
| B. Populasi dan Sampel.....             | 29 |
| C. Variabel dan Data .....              | 30 |
| D. Prosedur Penelitian .....            | 32 |
| E. Instrumen Penelitian .....           | 37 |
| F. Teknik Analisis Data .....           | 44 |

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

|                        |    |
|------------------------|----|
| A. Deskripsi Data..... | 49 |
| B. Analisis Data.....  | 51 |
| C. Pembahasan.....     | 54 |

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                    |    |
|--------------------|----|
| A. Kesimpulan..... | 60 |
| B. Saran.....      | 60 |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> | <b>61</b> |
|-----------------------------|-----------|

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                                | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Perbedaan antara larutan sejati, koloid, dan suspensi.....                        | 19      |
| 2. Jenis-jenis sistem dispersi.....                                                  | 19      |
| 3. Rancangan Penelitian .....                                                        | 28      |
| 4. Kegiatan Pelaksanaan Pembelajaran Pada ke dua Kelas Sampel .....                  | 33      |
| 5. Ringkasan Derajat Kesukaran Soal Uji Coba.....                                    | 42      |
| 6. Ringkasan Daya Pembeda Soal Uji Coba.....                                         | 43      |
| 7. Deskripsi Data Hasil Tes Akhir Kelas Sampel.....                                  | 49      |
| 8. Perbedaan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol per indikator.....           | 50      |
| 9. Nilai rata-rata , Simpangan Baku, dan Variansi kelas eksperimen dan kontrol.....  | 52      |
| 10. Hasil Uji Normalitas terhadap Hasil Tes Akhir kelas eksperimen dan kontrol.....  | 52      |
| 11. Hasil Uji Homogenitas terhadap Hasil Tes Akhir kelas eksperimen dan kontrol..... | 53      |
| 12. Hasil Uji Hipotesis terhadap Hasil Tes Akhir kelas eksperimen dan kontrol.....   | 53      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                                                                        | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Dua jenis larutan yang disinari.....                                                       | 68      |
| 2. Gerak Brown.....                                                                           | 69      |
| 3. Elektroforesis koloid sol.....                                                             | 70      |
| 4. Adsorpsi pada Koloid $\text{Fe}(\text{OH})_3$ dan $\text{As}_2\text{S}_3$ .....            | 71      |
| 5. Contoh koagulasi partikel-partikel sol.....                                                | 71      |
| 6. Dialisis.....                                                                              | 73      |
| 7. Diagram suatu dialisis darah.....                                                          | 73      |
| 8. Dua cara pembuatan koloid yaitu dispersi dan kondensasi.....                               | 77      |
| 9. Pengaruh penambahan elektrolit $\text{FeCl}_3$ pada endapan $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ..... | 79      |
| 10. Pembuatan sol logam dengan Busur Bredig.....                                              | 80      |
| 11. Pengendapan Cottrell.....                                                                 | 81      |
| 12. Pembentukan Delta.....                                                                    | 82      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                                                  | Halaman |
|-----------------------------------------------------------|---------|
| 1. Bahan Ajar.....                                        | 63      |
| 2. Lembar Kerja Siswa.....                                | 83      |
| 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas eksperimen..... | 102     |
| 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas kontrol.....    | 122     |
| 5. Kisi-kisi Soal Uji Coba.....                           | 139     |
| 6. Soal Uji Coba.....                                     | 142     |
| 7. Peta Konsep Koloid.....                                | 149     |
| 8. Nilai UH 1 Kimia Kelas Populasi.....                   | 151     |
| 9. Uji Normalitas Kelas Populasi.....                     | 152     |
| 10. Uji Homogenitas Kelas Populasi.....                   | 155     |
| 11. Distribusi skor Soal Uji Coba.....                    | 156     |
| 12. Uji Validitas Soal Uji Coba.....                      | 157     |
| 13. Uji Reliabilitas Soal Uji Coba.....                   | 159     |
| 14. Uji Daya Beda Soal Uji Coba.....                      | 160     |
| 15. Uji Indeks Kesukara Soal Uji Coba.....                | 162     |
| 16. Hasil Analisis Soal Uji Coba.....                     | 164     |
| 17. Kisi-kisi Soal Tes Akhir.....                         | 166     |
| 18. Soal Tes Akhir.....                                   | 168     |
| 19. Nilai Akhir Kelas Sampel.....                         | 176     |
| 20. Distribusi Nilai Tes Akhir.....                       | 178     |
| 21. Uji Normalitas Kelas Sampel.....                      | 180     |
| 22. Uji Homogenitas Kelas Sampel.....                     | 182     |
| 23. Uji Hipotesis.....                                    | 183     |
| 24. Tabel Wilayah Luas di bawah Kurva.....                | 185     |
| 25. Tabel nilai kritis L untuk uji Liliefors.....         | 187     |
| 26. Tabel nilai kritis sebaran F.....                     | 188     |
| 27. Tabel nilai persentil kritis distribusi t.....        | 192     |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 28. Surat Izin Penelitian.....                       | 193 |
| 29. Surat Keterangan telah melakukan penelitian..... | 194 |

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sistem koloid merupakan salah satu materi kimia yang dipelajari di SMA kelas XI semester 2. Materi Sistem koloid ini merupakan materi yang cukup padat dan didominasi oleh materi yang sifatnya teoritis dan menuntut pengalaman langsung melalui percobaan, serta koloid ini erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Banyak sekali zat-zat yang ada atau peristiwa-peristiwa yang berkaitan dengan koloid di lingkungan sekitar kita. Oleh sebab itu, untuk mempermudah siswa dalam memahami materi sistem koloid, sebaiknya setiap siswa dapat mengamati secara langsung melalui percobaan. Siswa dapat mengembangkan kemampuannya untuk membuktikan suatu teori dengan mengamati proses yang terjadi secara langsung saat melakukan percobaan dan dapat mengambil kesimpulan dari fakta, informasi dan data yang dikumpulkan melalui pengamatan yang dilakukan .

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kimia dan beberapa siswa kelas XI IPA di salah satu SMA N di kabupaten Tanah Datar, pembelajaran sistem koloid lebih banyak menggunakan metode ceramah dan tanpa eksperimen. Guru menjadi satu-satunya sumber dan pusat informasi (*teacher centered*) , sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat saja. Pada proses pembelajaran ini siswa belum bisa mengkonstruksi ide mereka sendiri dalam menemukan konsep dari materi yang diberikan. Hal ini terlihat pada kegiatan inti yang diawali dengan guru menjelaskan materi pelajaran,

kemudian memberikan contoh soal dan latihan. Selain itu, siswa juga jarang untuk bekerja secara berkelompok. Akibatnya siswa tidak terbiasa untuk berdiskusi ataupun membantu siswa lain dalam memahami materi. Siswa kurang didorong untuk terlibat langsung dalam penemuan konsep-konsep kimia yang bersifat abstrak. Sehingga pembelajaran yang dilakukan tidak memberikan pengalaman pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi kimia khususnya pada materi sistem koloid. Hal ini terlihat dari hasil belajar kimia yang diperoleh siswa pada ulangan harian sistem koloid kelas XI tahun ajaran 2011/2012 dengan nilai rata-rata ketuntasan Ulangan Harian (UH) yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 75.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa adalah dengan menerapkan metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan bentuk interaksi pembelajaran yang melibatkan logika induksi untuk menyimpulkan pengamatan terhadap proses dan hasil percobaan yang dilakukan (Ellizar, 2009:63). Hal ini tentunya dapat membuat siswa aktif dan membuat pembelajaran lebih bermakna, sehingga konsep yang ditemukan oleh siswa tersebut dapat disimpan dalam memori jangka panjang mereka. Metode eksperimen merupakan metode yang dapat melatih siswa dalam membuat dan menguji hipotesis melalui serangkaian percobaan untuk menarik kesimpulan terhadap hal-hal yang ditemui siswa pada dunia nyata. Oleh sebab itu, metode eksperimen diperkirakan cocok dalam menemukan konsep-konsep pada

materi koloid melalui konteks yaitu siswa belajar melalui masalah-masalah yang ditemui dalam kehidupan mereka.

Jika metode eksperimen ini disertai strategi pembelajaran aktif, tentu akan memberikan hasil yang lebih baik. Strategi pembelajaran aktif yang digunakan yaitu Strategi *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* merupakan strategi peninjauan kembali, sehingga materi yang dibahas oleh siswa cenderung lebih melekat dalam pikiran siswa karena pembahasan kembali memungkinkan siswa untuk memikirkan kembali informasi tersebut dan menemukan cara untuk menyimpannya di dalam otak (Silberman, 2006:253).

Strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pokok pikirannya sendiri kepada teman-temannya dan berdiskusi mengenai hal-hal atau konsep yang masih belum dimengerti dalam pelajaran, khususnya pada indikator-indikator dalam materi koloid yang tidak bisa dipraktikkan karena keterbatasan alat dan waktu pembelajaran seperti indikator 3 yaitu sifat-sifat koloid (Gerak brown, elektroforesis, adsorpsi, dialisis, dan koagulasi), penggolongan koloid (koloid liofil dan koloid liofob), indikator 4 yaitu penggunaan koloid dalam kehidupan sehari-hari( pengendapan cotrell, pembentukan delta, proses pemutihan gula, proses penjernihan air), dan pemurnian koloid (dialisis, elektrodialisis, dan busur bredig). Strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memikirkan kembali tentang

materi yang telah dipelajari, berkesempatan untuk berdiskusi dengan teman, bertanya, membagi pengetahuan yang diperoleh pada siswa lainnya.

Berdasarkan masalah di atas peneliti telah melakukan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen disertai strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* dengan judul **“Pengaruh Metode Eksperimen disertai Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Koloid di Kelas XI SMAN 1 Batipuh”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi dalam pembelajaran materi koloid di SMAN 1 Batipuh.

1. Metode pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*).
2. Siswa belum bisa mengkonstruksi ide mereka sendiri dalam menemukan konsep dari materi yang diberikan.
3. Pembelajaran pada materi sistem koloid belum menggunakan metode eksperimen.
4. Hasil belajar kimia siswa dalam proses pembelajaran masih rendah.

## **C. Batasan Masalah**

Dari identifikasi masalah tersebut, maka penelitian ini dibatasi pada salah satu masalah saja yaitu pada hasil belajar siswa yang masih rendah, hasil belajar siswa yang akan diamati pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif meliputi aspek pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3).

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah : “Bagaimanakah pengaruh metode eksperimen yang disertai strategi belajar aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran sistem koloid di kelas XI SMAN 1 Batipuh?”.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang di kemukakan, penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh metode eksperimen disertai strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi sistem koloid di kelas XI SMAN 1 Batipuh.

#### **F. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian ini adalah:

1. Bekal pengetahuan bagi peneliti sebagai calon guru untuk mengajar kimia dimasa yang akan datang.
2. Sebagai bahan masukan dan pedoman bagi guru kimia dalam memilih metode dan strategi pembelajaran yang tepat untuk siswa dalam memahami konsep kimia dengan baik.
3. Sumber informasi dan dasar pertimbangan bagi peneliti selanjutnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Belajar dan Pembelajaran**

Belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dalam dunia pendidikan. Kedua hal ini saling berkaitan satu sama lain. Setiap aktivitas pembelajaran, pasti akan ada yang melakukan proses belajar. Belajar yang dilakukan oleh seorang siswa mempunyai hubungan dengan usaha pembelajaran yang dilakukan guru. Proses belajar siswa tersebut akan menghasilkan perilaku yang dikehendaki, yaitu suatu hasil belajar yang sejalan dengan tujuan pembelajaran.

Belajar adalah kegiatan individu yang terdiri dari kegiatan psikis dan fisis untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan perilaku (Sagala, 2009: 12). Dalam hal ini belajar mengembangkan dua sisi yang sama pentingnya yaitu sisi hasil dan sisi proses. Oleh karena itu, keberhasilan belajar tidak hanya diukur dari sejauh mana penguasaan siswa terhadap pelajaran, tetapi bagaimana proses itu terjadi. Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku melalui interaksi dengan lingkungan (Hamalik, 2001: 28). Dari pengertian belajar tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar bukanlah sekedar penguasaan pengetahuan, tetapi proses mental yang terjadi pada diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan tingkah laku. Proses mental ini terjadi karena adanya interaksi antara individu dengan lingkungan

Pembelajaran merupakan proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar, pada suatu kondisi yang memungkinkan proses belajar siswa berlangsung optimal. Dalam hal ini guru menyediakan fasilitas dan menciptakan situasi yang mendukung peningkatan kemampuan belajar siswa. Hal senada juga disampaikan Dimiyati dan Mudjiono (2002: 29) bahwa “Pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar”.

## **B. Metode Eksperimen**

Metoda eksperimen adalah metode yang memberikan kesempatan kepada anak didik baik secara perorangan atau kelompok untuk melakukan suatu percobaan di laboratorium atau di lapangan, guna membuktikan teori atau menemukan sendiri suatu pengetahuan baru bagi anak didik (Lufri, 2007:36). Dengan metode eksperimen siswa berkesempatan mengembangkan kemampuannya untuk membuktikan suatu teori dengan mengamati proses yang terjadi secara langsung saat melakukan percobaan sehingga dapat mengambil kesimpulan dari fakta, informasi dan data yang dikumpulkan melalui pengamatan yang dilakukan. Peran guru sangat penting dalam hal ketelitian dan kecermatan sehingga tidak terjadi kekeliruan dan kesalahan dalam memaknai kegiatan eksperimen.

Metode eksperimen mempunyai tujuan sebagai berikut (Jalius 2009:63)

1. Mengajar siswa bagaimana menarik kesimpulan dari berbagai fakta, informasi atau data yang berhasil dikumpulkan melalui pengamatan terhadap proses eksperimen.

2. Melatih siswa merancang, mempersiapkan, melaksanakan dan melaporkan percobaan.
3. Melatih siswa menggunakan logika induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui percobaan.

Persiapan dan kegiatan siswa yang perlu dan harus dilakukan siswa dalam metode eksperimen ini yaitu, (1) Mempelajari tujuan dan prosedur percobaan, (2) Menggunakan alat dan bahan dalam percobaan, (3) Mencari persamaan reaksi dari percobaan yang dilakukan, (4) Mengamati percobaan, (5) Mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data hasil percobaan, (6) Menyimpulkan hasil percobaan, (7) Mengkomunikasikan hasil percobaan (Arifin, 2005 : 110)

Setiap metode yang digunakan dalam pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Metode eksperimen memiliki kelebihan sebagai berikut, (1) Siswa terlibat secara aktif dalam mengumpulkan data fakta, informasi yang diperlukan melalui percobaan, (2) Siswa memperoleh kesempatan untuk membuktikan kebenaran teoritis secara empiris melalui eksperimen, sehingga siswa terlatih membuktikan ilmu secara ilmiah, (3) Siswa mendapat kesempatan untuk melaksanakan ilmiah dalam rangka menguji kebenaran hipotesis (Jalius, 2009:64). Disamping kelebihan dari metode ini, ada beberapa kelemahan dari metode eksperimen ini yaitu, (1) Pelaksanaan metode ini sering memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan murah, (2) Setiap eksperimen tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan, (3) Sangat menuntut penguasaan

perkembangan materi, fasilitas peralatan dan bahan mutakhir.(Sagala, 2003:221)

Metode eksperimen ini dapat terlaksana dengan baik apabila semua perlengkapan yang dibutuhkan dalam eksperimen telah dipersiapkan terlebih dahulu. Selain itu, penggunaan metode eksperimen juga harus didasarkan pada tujuan pembelajaran. Untuk itu, perlu terlebih dahulu merumuskan tujuan yang harus dicapai oleh siswa sebelum proses eksperimen dilakukan.

Metode eksperimen dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut. (Jalius, dkk, 2009: 64).

- a. Tahap persiapan berupa penetapan kesesuaian metode dengan tujuan yang akan dicapai, menetapkan kebutuhan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan sesuai dengan persediaan yang dimiliki sekolah, melakukan eksperimen (oleh guru) serta menyediakan lembar kerja (bila perlu).
- b. Tahap pelaksanaan berupa diskusi dengan siswa mengenai prosedur, peralatan dan bahan serta apa yang perlu diamati dan dicatat selama eksperimen membimbing pelaksanaan eksperimen dan mencatat hasil eksperimen oleh siswa.
- c. Tindak lanjut berupa mendiskusikan hambatan-hambatan yang terjadi selama eksperimen, membersihkan peralatan dan evaluasi hasil eksperimen.

### C. Strategi Pembelajaran Aktif (*Active Learning*)

Pembelajaran aktif merupakan pembelajaran yang memerlukan keterlibatan mental dan kerja keras siswa, dengan mengerjakan tugas-tugas, mengkaji gagasan, menggali informasi, memecahkan masalah dan menerapkan apa yang mereka pelajari. (Silberman, 2006: 9). Berdasarkan ungkapan di atas, pembelajaran aktif sebagai suatu pengelolaan sistem pembelajaran melalui cara-cara pembelajaran yang menuntut keterlibatan siswa secara aktif sehingga tercipta pembelajaran mandiri. Dalam pembelajaran aktif siswa dan guru bersama-sama menciptakan suatu pengalaman pembelajaran yang bermakna sehingga siswa dapat beraktifitas selama proses pembelajaran berlangsung.

Silberman( 2006: 23 ) menyatakan bahwa cara belajar aktif itu adalah :

Yang saya dengar, saya lupa  
 Yang saya dengar dan lihat, saya sedikit ingat  
 Yang saya dengar, lihat, dan pertanyakan atau diskusikan  
 dengan orang lain, saya mulai pahami  
 Dari yang saya dengar, lihat, bahas, dan terapkan, saya  
 dapatkan pengetahuan dan keterampilan  
 Yang saya ajarkan kepada orang lain, saya kuasai

Siswa dalam memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru belum cukup dengan mendengar dan melihat saja. Siswa akan paham bila pembelajaran dilakukan dengan mendengar, melihat, dan bekerja (beraktifitas). Pembelajaran akan lebih bermakna lagi bila siswa mempertanyakan dan mendiskusikannya dengan orang lain. Dengan kata lain apabila siswa belajar secara aktif maka mereka akan memperoleh keterampilan dan pada akhirnya mereka akan menguasai materi pelajaran. Pembelajaran aktif merupakan salah satu cara yang

dapat digunakan untuk meningkatkan aktifitas belajar siswa, Aktifitas belajar siswa yang dimaksud disini adalah aktifitas yang bersifat jasmaniah (fisik) maupun aktivitas mental. Menurut Sardiman (1996:95) aktifitas belajar adalah suatu perilaku yang selalu berusaha, bekerja atau belajar dengan sungguh-sungguh untuk mendapat kemajuan atau prestasi yang gemilang dari perubahan tingkah laku yang diperoleh dari pengalaman dan latihan. Faktor keberhasilan siswa dalam belajar sangat tergantung kepada keaktifan siswa itu sendiri sebagai subjek belajar.

#### **D. Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Giving Question And Getting Answer (GQGA)***

Strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* merupakan alternatif dalam peninjauan ulang materi pelajaran, memungkinkan guru mengevaluasi sejauh mana siswa telah menguasai materi pelajaran. Sebagaimana diungkapkan oleh Silberman (2006:249) “Salah satu cara yang pasti untuk membuat pelajaran tetap melekat dalam pikiran adalah dengan mengalokasikan waktu untuk meninjau kembali apa yang telah dipelajari.”

Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* adalah salah satu teknik instruksional dari pembelajaran aktif (*active learning*). Strategi ini memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai hal yang tidak dimengerti dan memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menjelaskan hal yang sudah dimengerti kepada temannya yang lain. Strategi ini akan meningkatkan keberanian siswa dalam

mengemukakan pendapatnya dan memberikan sikap saling menghargai antar siswa.

Strategi pembelajaran tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* ini sangat baik digunakan untuk melibatkan siswa dalam mengulangi materi pelajaran yang telah dipelajari. Strategi pembelajaran tipe *GQGA* ini digunakan pada waktu 30 menit terakhir pada jam pelajaran. Penggunaan strategi tipe ini sekaligus dapat melatih siswa untuk bertanya, mengemukakan pendapat, bahkan menjelaskan bahan pelajaran yang telah dipelajari kepada teman sekelasnya.

Prosedur strategi belajar aktif tipe *GQGA* menurut Silberman (2006: 254) adalah sebagai berikut.

1. Berikan dua kartu indeks kepada masing-masing siswa.
2. Perintahkan tiap siswa untuk melengkapi kalimat berikut ini.  
 Kartu 1 : Saya masih memiliki pertanyaan tentang \_\_\_\_\_  
 Kartu 2 : Saya bisa menjawab pertanyaan tentang \_\_\_\_\_
3. Buatlah sub-sub kelompok dan perintahkan tiap kelompok untuk memilih pertanyaan yang paling relevan untuk diajukan dan pertanyaan yang paling menarik untuk dijawab dari kartu anggota kelompok mereka.
4. Perintahkan tiap sub-kelompok untuk melaporkan "pertanyaan untuk diajukan" yang ia pilih Pastikan apakah ada siswa yang dapat menjawab pertanyaan itu, jika tidak, guru harus menjawabnya.
5. Perintahkan tiap kelompok untuk melaporkan "Pertanyaan untuk dijawab" yang ia pilih. Perintahkan anggota sub-sub kelompok untuk berbagi jawaban dengan siswa yang lain.

Strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* ini juga memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihan strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* sebagai berikut.

1. Suasana lebih menjadi aktif.
2. Siswa mendapat kesempatan baik secara individu maupun kelompok untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.
3. Guru dapat mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang disampaikan.
4. Mendorong siswa untuk berani mengajukan pendapatnya.

Kelemahan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* sebagai berikut.

1. Pertanyaan pada hakekatnya sifatnya hanya hafalan.
2. Proses tanya jawab yang berlangsung secara terus menerus akan menyimpang dari pokok bahasan yang sedang dipelajari.
3. Guru tidak mengetahui secara pasti apakah siswa yang tidak mengajukan pertanyaan ataupun menjawab telah memahami dan menguasai materi yang telah diberikan.

#### **E. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar seseorang dapat dilakukan dengan penilaian. Penilaian merupakan salah satu unsur utama dalam proses belajar mengajar. Penilaian adalah upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai atau tidak. Penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa.

Hasil belajar (Sudjana, 2002: 22) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Benyamin Bloom mengklasifikasikan hasil belajar ke dalam tiga ranah, dua diantaranya yaitu,

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual seseorang. Hasil belajar kognitif melibatkan siswa kedalam berbagai proses berpikir yang terdiri dari enam aspek. Aspek-aspek tersebut sebagai berikut.

a) Pengetahuan atau ingatan (C1)

Tipe hasil belajar ini meliputi pengetahuan dalam bentuk hafalan atau untuk diingat seperti rumus, batasan, definisi, istilah, pasal dalam undang-undang, nama-nama tokoh, dan nama-nama kota. Hasil belajar ini merupakan kemampuan kognitif tingkat rendah yang paling rendah.

Misalnya: menyebutkan, menjelaskan, menunjukkan, mengidentifikasi, menyatakan, mempelajari, dan memilih.

b) Pemahaman (C2)

Hasil belajar tipe ini meliputi penjelasan tentang suatu hal yang disusun berdasarkan yang dibaca atau didengar dengan menggunakan kalimat sendiri, memberi contoh lain dari apa yang telah dicontohkan, atau penggunaan petunjuk penerapan pada kasus yang lain. Untuk mewujudkan hasil belajar ini, terlebih dahulu dibutuhkan pengenalan atau pengetahuan.

Misalnya: menjelaskan, menguraikan, mendiskusikan, membandingkan, mengkategorikan, membedakan, menjabarkan.

c) Aplikasi atau penerapan (C3)

Merupakan hasil belajar yang mengarahkan pada penggunaan materi pembelajaran yang bersifat abstrak pada situasi yang nyata ataupun situasi khusus. Materi yang abstrak dapat berupa ide, teori, petunjuk teknis, maupun berupa prinsip atau generalisasi yang dapat berupa penerapan situasi umum ke dalam situasi khusus.

Misalnya: mengurutkan, menghitung, menerapkan, mengklasifikasi, menugaskan, menentukan, dan mengemukakan.

d) Analisis (C4)

Hasil belajar ini merupakan pemanfaatan dari tiga tipe sebelumnya yang membutuhkan penerapan lebih kompleks. Dengan analisis diharapkan hasil yang diperoleh berupa pemahaman terhadap cara bekerja dan sistematikanya sehingga dapat menerapkan pada situasi baru secara kreatif.

Misalnya: menganalisis, menyeleksi, menyimpulkan, menguji, dan mengaitkan

e) Sintesis (C5)

Hasil belajar ini memusatkan proses berfikir dalam suatu bagian yang pemecahan atau jawabannya belum dapat dipastikan. Proses ini juga memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis,

sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru.

Misalnya: menghubungkan, menampilkan, merangkum, mengkategorikan, menyusun, dan menemukan.

f) Evaluasi (C6)

Hasil belajar tipe ini mengarahkan pada kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai atau ide, misalnya jika seseorang dihadapkan pada beberapa pilihan maka ia akan mampu memilih satu pilihan yang terbaik sesuai dengan patokan-patokan atau kriteria yang ada.

Misalnya: membandingkan, menilai, mengkritik, membuktikan, memprediksi, mempertahankan, dan menegaskan.

Dalam penelitian ini, aspek kognitif yang di uji hanya pada aspek pengetahuan (C1), aspek pemahaman (C2) dan aspek aplikasi (C3).

2) Ranah Afektif.

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai.

Jenis ranah afektif dibagi menjadi lima yaitu :

- a) *Receiving atau Attending* (Menerima atau memperhatikan) adalah kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dll.
- b) *Responding* (Menanggapi) adalah reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar.

- c) *Valuing* (Menilai) artinya yang berhubungan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala dan stimulasi.
- d) *Organization* (Mengorganisasikan) adalah pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan yang lain, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya.
- e) *Characterization by a Value or Value Complex* (Karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai) yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

### 3) Ranah Psikomotor

Ranah berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

## F. Karakteristik Materi Koloid

Koloid adalah materi kimia yang dipelajari pada kelas XI IPA di semester dua. Berdasarkan BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan), Standar Kompetensi koloid adalah siswa harus dapat menjelaskan sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan Kompetensi Dasarnya adalah membuat berbagai sistem koloid dengan bahan-

bahan yang ada disekitarnya dan mengelompokkan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran, dirumuskan beberapa indikator yang dapat diamati dan diukur mencakup pengetahuan, sikap dan keterampilan. Indikator tersebut adalah menjelaskan proses pembuatan koloid melalui percobaan, mengklasifikasikan suspensi kasar, larutan sejati dan koloid berdasarkan data hasil pengamatan, mengelompokkan jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dan fase pendispersi, mendeskripsikan sifat-sifat koloid, menjelaskan koloid liofob dan liofil dan mendeskripsikan peranan koloid di industri kosmetik, makanan, dan farmasi. Materi pembelajaran sistem koloid berdasarkan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator adalah sebagai berikut.

#### 1. Pengertian Koloid

Koloid didefinisikan sebagai campuran heterogen antara dua zat yang terdiri dari fasa terdispersi dan medium pendispersi. Contohnya susu segar, yang terdiri dari butir-butir halus dari lemak yang terdispersi dalam fase air yang mengandung kasein (suatu protein) dan beberapa zat lainnya. Dalam koloid seperti susu partikel solutnya lebih besar daripada partikel larutan tetapi lebih kecil dari partikel yang mengapung pada suspensi. Karena bentuk ukuran dari partikel koloid dibandingkan dengan ukuran medium dimana partikel itu tersebar, maka disini tak digunakan istilah solute dan solven melainkan fase terdispersi dan medium

pendispersi.(Brady, 1982: 225) Adapun perbedaan antara larutan, koloid, dan suspensi adalah sebagai berikut.

**Tabel 1. Perbedaan antara Larutan, Koloid dan Suspensi**

| No | Larutan                                  | Koloid                                                              | Suspensi                                      |
|----|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. | Ukuran partikel kurang dari $10^{-7}$ cm | Ukuran partikel antara $10^{-7}$ - $10^{-5}$ cm                     | Ukuran partikel lebih besar dari $10^{-5}$ cm |
| 2. | Homogen                                  | Antara homogen dan heterogen                                        | Heterogen                                     |
| 3. | Satu fasa                                | Dua fasa                                                            | Dua fasa                                      |
| 4. | Jernih                                   | Agak keruh                                                          | Keruh                                         |
| 5. | Tidak memisah jika didiamkan             | Tidak memisah jika didiamkan                                        | Memisah jika didiamkan                        |
| 6. | Tidak dapat disaring                     | Tidak dapat disaring dengan saringan kecuali dengan penyaring ultra | Dapat disaring                                |

Sumber: ( Purba, 2007: 160)

## 2. Jenis-jenis Koloid

Jenis koloid berdasarkan fasa terdispersi dan medium pendispersi dapat dibagi atas delapan jenis.

**Tabel 2. Jenis-jenis Sistem Dispersi Koloid**

| Fasa terdispersi | Medium pendispersi | Nama         | Contoh                 |
|------------------|--------------------|--------------|------------------------|
| Gas              | Cair               | Buih         | Buih sabun, krim kocok |
| Gas              | Padat              | Buih padat   | Batu apung, karet busa |
| Cair             | Gas                | Aerosol      | Kabut, awan            |
| Cair             | Cair               | Emulsi       | Susu, santan           |
| Cair             | Padat              | Emulsi padat | Jelly, mutiara         |
| Padat            | Gas                | Aerosol      | Asap, debu             |
| Padat            | Cair               | Sol          | Cat, tinta             |
| Padat            | Padat              | Sol padat    | Gelas berwarna , intan |

Sumber: (Purba, 2007: 162)

Koloid juga dapat dibedakan berdasarkan interaksi fasa terdispersi dengan medium pendispersi menjadi:

a. Koloid Liofil

Yaitu koloid yang suka berikatan dengan mediumnya sehingga sulit dipisahkan (sangat stabil).

b. Koloid Liofob

Yaitu koloid yang tidak menyukai mediumnya sehingga cenderung memisah (tidak stabil).

3. Sifat-sifat koloid

a. Efek Tyndall

Efek tyndall merupakan peristiwa penghamburan cahaya oleh partikel koloid.

b. Gerak Brown

Gerak brown adalah gerak acak partikel koloid dalam medium pendispersinya.

c. Elektroforesis

Elektroforesis adalah pergerakan partikel koloid di bawah pengaruh medan listrik.

d. Adsorpsi

Adsorpsi adalah proses penyerapan suatu zat dipermukaan zat lain.

e. Koagulasi

Koagulasi adalah peristiwa pengendapan partikel-partikel koloid sehingga fasa terdispersi terpisah dari medium pendispersinya.

f. Koloid Pelindung

Koloid pelindung adalah koloid yang bersifat melindungi koloid lain supaya tidak mengalami koagulasi.

4. Pemurnian Sistem Koloid dengan Cara Dialisis

Dialisis adalah cara mengurangi ion-ion pengganggu yang terdapat dalam sistem koloid dengan menggunakan selaput semi *permeable*. Untuk mempercepat proses dialisis dapat digunakan cara elektrodialisis.

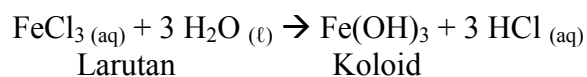
5. Pembuatan Sistem Koloid

Pembuatan koloid dapat dilakukan dengan cara kondensasi maupun dispersi.

a. Cara Kondensasi

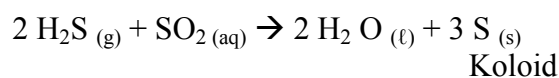
Cara kondensasi yaitu pembuatan koloid dengan mengubah partikel-partikel larutan sejati yang terdiri atas molekul-molekul atau ion-ion menjadi partikel koloid.

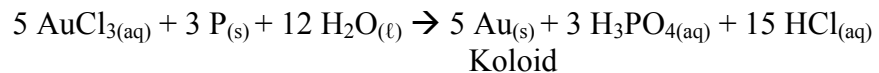
1) Dengan Reaksi Hidrolisis



2) Dengan Reaksi Redoks

Mengalirkan gas  $\text{H}_2\text{S}$  ke dalam larutan  $\text{SO}_2$





b. Cara Dispersi

Cara dispersi adalah pembuatan koloid dengan menghaluskan butir-butir zat yang bersifat makroskopis (kasar) menjadi butir-butir zat bersifat mikroskopis (halus), sesuai dengan ukuran partikel koloid. Koloid yang berasal dari suspensi kasar dapat dibuat dengan cara dispersi.

1) Cara Mekanik

Partikel-partikel yang besar atau kasar digerus sampai halus, kemudian dicampur dengan medium pendispersi dan dikocok-kocok.

2) Cara Peptisasi

Pembuatan sistem koloid dengan memecah molekul besar menjadi molekul yang lebih kecil dengan menambahkan zat kimia.

3) Cara Busur Bredig

Pembuatan partikel koloid dengan cara busur bredig, yaitu partikel-partikel fasa terdispersi dibuat dengan menggunakan loncatan bunga api listrik.

Koloid merupakan materi berupa konsep yang dapat diamati secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, untuk mempermudah dalam memahami koloid, sebaiknya setiap siswa dapat mengamati secara langsung bagaimana sifat-sifat koloid melalui percobaan.

### G. Hasil Penelitian Yang Relevan

Penelitian ini membahas tentang pengaruh metode eksperimen yang disertai strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* dan berdasarkan kajian pustaka yang dilakukan peneliti didapatkan hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ira Febrina (2012) yang berjudul "Perbandingan penerapan metode eksperimen dan metode demonstrasi terhadap hasil belajar siswa pada materi Larutan Penyangga". Dalam penelitiannya disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara siswa yang menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi, Begitu juga dengan studi penelitian yang dilakukan oleh Ira Prima Sari (2011) yang berjudul "Pengaruh strategi pembelajaran Inkuiri dan Eksperimen terhadap hasil belajar pada materi Koloid", dalam penelitiannya melaporkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen dan inkuiri. Dan terakhir, penelitian yang dilakukan oleh Maulida Rahmi (2010) yang berjudul "Pengaruh penerapan pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* pada materi minyak bumi", dalam penelitiannya disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* lebih tinggi dibandingkan menggunakan pembelajaran konvensional.

## H. Kerangka Konseptual

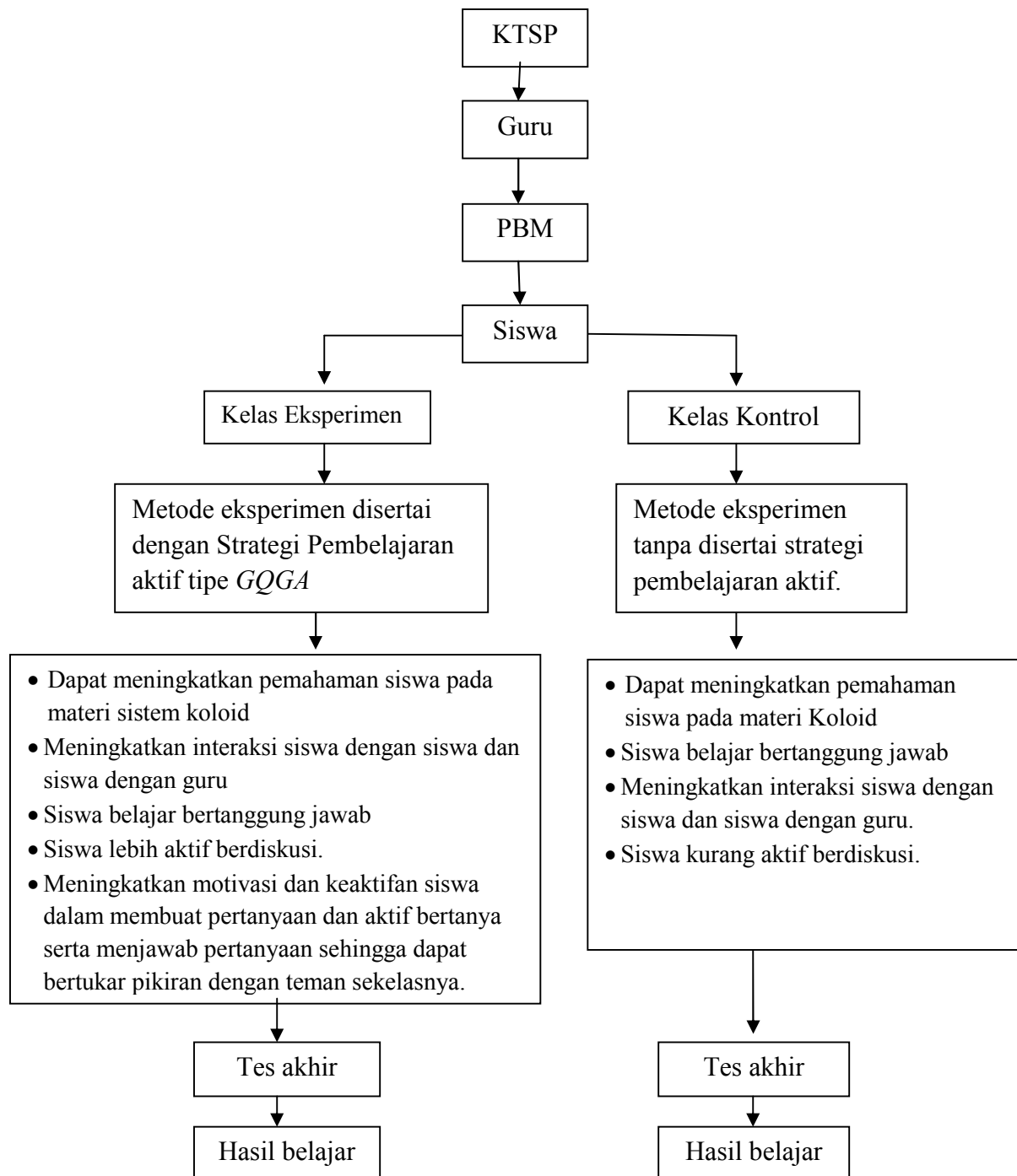
Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah dikemukakan sebelumnya, bahwa dalam usaha menerapkan KTSP yang berorientasi pada hasil dan proses maka keaktifan siswa sangat diperlukan dalam usaha menciptakan pengalaman belajarnya. Untuk itu perlu suatu kondisi belajar yang dapat meningkatkan aktivitas dan kreativitas siswa dalam menemukan sendiri konsep yang dipelajari dan guru harus memiliki keterampilan dalam memilih model atau strategi pembelajaran yang tepat.

Strategi pembelajaran aktif yang dapat diterapkan salah satu diantaranya adalah strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question And Getting Answer (GQGA)*. Pada strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* ini siswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil, dimana tiap kelompok tersebut berdiskusi pada 30 menit diakhir jam pelajaran. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan memberikan penjelasan dari materi yang telah disampaikan. Sehingga pembelajaran dengan strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* diharapkan dapat mengembangkan potensi siswa yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Belajar adalah proses mental dan proses berfikir dengan memanfaatkan segala potensi yang dimiliki setiap individu secara optimal (Wina, 2010:195). Dengan kata lain, belajar tidak hanya sekedar menghafal sejumlah pelajaran, tetapi akan lebih bermakna jika pengetahuan tersebut diperoleh melalui keterampilan berpikir.

Metode eksperimen dapat membantu siswa dalam memahami dan mengamati langsung kebenaran dari konsep kimia yang diajarkan. Melalui metode eksperimen siswa mempunyai kesempatan untuk mengalami/ mengikuti kegiatan praktikum sendiri, mengikuti suatu proses. mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan hal di atas, maka kerangka konseptual penelitian ini tertera pada Gambar 1.



**Gambar 1.**Skema kerangka konseptual

## I. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah yang kebenarannya masih harus diuji secara empiris. Berdasarkan kajian teori yang dikemukakan sebelumnya, maka hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah : "Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen yang disertai strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)*. Dimana hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen tanpa disertai strategi pembelajaran aktif *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* meningkat secara signifikan pada pembelajaran sistem koloid di kelas XI SMAN 1 Batipuh".

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pada penilaian ranah kognitif dan analisis data yang telah dilakukan, didapatkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan metode eksperimen yang disertai strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)*. Hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen yang disertai strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* ini meningkat secara signifikan, dimana nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 84,15 dan kelas kontrol 79,0 pada materi Koloid kelas XI IPA SMAN 1 Batipuh.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan :

1. Dalam upaya peningkatan hasil belajar, maka diharapkan guru kimia dapat menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* khususnya pada materi koloid.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang cara mengefisienkan waktu dalam penerapan prosedur strategi ini agar dalam satu kali pertemuan, siswa dapat aktif secara keseluruhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Mulyati, dkk. 2005. *Stategi Belajar Mengajar Kimia*. Jakarta. Universitas Pendidikan Indonesia Press.
- Arikunto, Suharsimi. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. rev. ed. Jakarta : Bumi Aksara.
- Brady, James E. 1982. *General Chemistry, Principles & Structure, Third Edition*. New York: John Wiley & Son.
- Djamarah, Syaiful Bahri, dkk. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Febrina, Ira. 2012. *Perbandingan penerapan metode eksperimen dan metode demonstrasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI SMA N 2 Lubuk Basung Tahun Pelajaran 2011/2012*. Skripsi. Padang: FMIPA UNP
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jalius, Ellizar. 2009. *Pengembangan Program Pembelajaran*. Padang : UNP Press
- Johari, dkk. 2009. *Kimia 2 SMA dan MA Untuk Kelas XI*. Jakarta: Esis
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi Teori, Praktek dan Penelitian*. Padang. UNP
- Mudjiono dan Dimyati. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Rineka cipta
- Mulyasa. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung. PT Raja Rosdakarya
- Purba, Michael. 2007. *Kimia Untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga
- Rahmi, Maulida. 2010. *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Active Learning Tipe Giving Question and Getting Answer pada Materi Minyak Bumi di kelas X SMA N 1 Padang Tahun Pelajaran 2009/2010*. Skripsi. Padang: FMIPA UNP
- Sagala, Syaiful. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sanjaya,Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana,Prenada Media Group.