

**IMPLEMENTATION OF ACTIVE LEARNING STRATEGY GROUP  
TO GROUP EXCHANGE (GGE) TO INCREASE STUDENT  
ACHIEVEMENT LEARNING ON THE SUBJECT OF  
CHEMICAL EQUILIBRIUM IN CLASS XI IPA  
SMA NEGERI 11 PEKANBARU**

**Dessy Amalina Nasution\*, Jimmi Copriady\*\*, Herdini\*\*\***

Email : dessyamalinan@gmail.com, No. Hp : 085272684761

\*\* jimmi.c@lecturer.unri.ac.id, \*\*\* herdinimunir@yahoo.co.id

*Departement of Chemical Education  
Faculty of Education and Teacher Training  
University of Riau*

**Abstract:** *Research on active learning strategy group to group exchange (GGE) has been implemented in SMAN 11 Pekanbaru. The research aimed to know the increase student's achievement learning and the influence of GGE strategy on students achievement learning on the subject of Chemical Equilibrium in XI IPA SMAN 1 Pekanbaru. The type of research is experimental research with pretest-posttest design. XI IPA SMAN 11 Pekanbaru consisting of 3 classes performed normality and homogeneity test using prerequisite data so that obtained 2 randomly selected samples that is student in class XI IPA 2 as an experimental class and students in class XI IPA 3 as a control class. The experimental class is the class that applied GGE active learning strategy while the control class is not applied GGE active learning strategy. This research instrument is a quastion of chemical equilibrium that has been tested validation and reliability and obtained valid and reliable data as research instrument. The hypothesis testing using U Mann-Whitney test obtained  $z_{arithmetic} > z_{table}$  is  $3.89 > 1,64$ , based on hypothesis testing concluded that the implementation of GGE active learning strategy can increase student achievement learning on the subject of chemical equilibrium in class XI IPA SMAN 11 Pekanbaru. The influence of GGE's active learning strategy on student achievement learning is 34.3%.*

**Keywords :** *Chemical Equilibrium, Students Achievement, Group to Group Exchange (GGE)*

# PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF *GROUP TO GROUP EXCHANGE* (GGE) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN KESETIMBANGAN KIMIA DI KELAS XI IPA SMA NEGERI 11 PEKANBARU

Dessy Amalina Nasution\*, Jimmi Copriady\*\*, Herdini\*\*\*

Email : [dessyamalanan@gmail.com](mailto:dessyamalanan@gmail.com), No. Hp : 085272684761

\*\* [jimmi.c@lecturer.unru.ac.id](mailto:jimmi.c@lecturer.unru.ac.id) , \*\*\* [herdinimunir@yahoo.co.id](mailto:herdinimunir@yahoo.co.id)

Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Penelitian tentang strategi pembelajaran aktif *group to group exchange* (GGE) telah dilaksanakan di SMAN 11 Pekanbaru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan strategi pembelajaran aktif GGE dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan Kesetimbangan Kimia di kelas XI IPA SMAN 11 Pekanbaru. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen dengan desain *pretest-posttest*. Kelas XI IPA SMAN 11 Pekanbaru yang terdiri dari 3 kelas dilakukan uji normalitas dan homogenitas menggunakan data prasyarat sehingga diperoleh 2 sampel dan dipilih secara acak yaitu siswa pada kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan siswa pada kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diterapkan strategi pembelajaran aktif GGE sedangkan kelas kontrol tidak diterapkan strategi pembelajaran aktif GGE. Instrumen penelitian berupa soal Kesetimbangan kimia yang sudah di uji validasi dan reliabilitas dan diperoleh data valid dan reliabel sebagai instrumen penelitian. Hasil pengujian hipotesis menggunakan tes *U Man-Whitney* diperoleh  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  yaitu  $3,89 > 1,64$ , berdasarkan pengujian hipotesis disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran aktif GGE dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan kesetimbangan kimia di kelas XI IPA SMAN 11. Pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif GGE terhadap hasil belajar siswa sebesar 34,3%.

**Kata Kunci :** Kesetimbangan Kimia, Hasil Belajar, *Group to Group Exchange* (GGE)

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu yang merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses pembelajaran (Budiningsih, 2008). Proses pembelajaran akan efektif apabila siswa berpartisipasi aktif di dalamnya dan siswa melakukan sebagian besar kegiatan pembelajaran.

Siswa sebagai subjek belajar harus berperan aktif dalam pembelajaran, keaktifan siswa dinilai dari peranannya dalam pembelajaran, seperti bertanya, menjawab pertanyaan, memberi tanggapan dan lain-lain. Di samping itu, keaktifan siswa merupakan bentuk pembelajaran mandiri yaitu siswa berusaha mempelajari segala sesuatu atas kehendak dan kemampuannya sendiri, sehingga guru hanya berperan sebagai pembimbing, motivator dan fasilitator (Sardiman, 2010). Oleh karena itu, guru harus selalu berusaha secara berkesinambungan memperbaiki kualitas pengajaran dan pembelajaran tidak terkecuali pada pembelajaran kimia (Jimmi, 2015)

Kimia merupakan mata pelajaran yang dipelajari di SMA/ sederajat khususnya jurusan IPA. Salah satu pokok bahasan kimia yang dipelajari di kelas XI IPA adalah kesetimbangan kimia. Pokok bahasan kesetimbangan kimia merupakan pokok bahasan berupa hitungan seperti menentukan nilai tetapan kesetimbangan dan juga materi pemahaman seperti reaksi reversibel dan irreversibel juga faktor-faktor yang mempengaruhinya sehingga diperlukan pembelajaran secara berkelompok agar siswa lebih memahami materi karena banyaknya kesempatan siswa untuk saling bertanya dan mengajukan pertanyaan dalam berdiskusi sehingga siswa lebih menguasai materi

Informasi yang diperoleh dari seorang guru bidang studi kimia kelas XI IPA di SMAN 11 Pekanbaru menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada pokok bahasan Kesetimbangan Kimia tahun ajaran 2015/2016 masih rendah dilihat dari nilai rata-rata siswa kelas XI IPA yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Siswa tidak dapat mencapai KKM dikarenakan selama proses belajar siswa hanya melakukan pembelajaran secara berkelompok dan menerima apa yang diberikan oleh guru selama proses pembelajaran di dalam kelas dan kurangnya keinginan siswa untuk mengumpulkan informasi terhadap materi tersebut sebelum diajarkan oleh guru di dalam kelas. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa diperlukan adanya strategi pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Penerapan strategi pembelajaran yang tepat diharapkan dapat mengatasi rendahnya hasil belajar siswa. Salah satu alternatifnya adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif *Group to Group Exchange (GGE)*. Dalam strategi pembelajaran aktif *GGE* guru memberikan tugas kepada siswa. Dengan diberikannya tugas siswa akan mencari informasi untuk menyelesaikan tugas tersebut dan dapat dijadikan sebagai dasar pembelajaran di dalam kelas sehingga siswa tidak hanya menerima informasi yang diberikan oleh guru saja. (wahyuni, 2015). Adanya juru bicara setiap kelompok yang bertugas untuk menjelaskan di hadapan kelas melatih siswa untuk berani menjelaskan dihadapan kelas. Strategi pembelajaran aktif *GGE* memanfaatkan kelompok untuk mengaktifkan siswa pada proses pembelajaran. Dengan adanya pembelajaran secara berkelompok, siswa memiliki kesempatan untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dan

pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan kesetimbangan kimia dengan penerapan Strategi Pembelajaran Aktif GGE di kelas XI IPA SMA Negeri 11 Pekanbaru.

## METODE PENELITIAN

Penelitian penerapan Strategi Pembelajaran aktif *Group To Group Exchange* (GGE) dilaksanakan pada peserta didik kelas XI IPA SMAN 11 Pekanbaru semester ganjil, tahun ajaran 2016/2017. Waktu pengambilan data mulai dilakukan pada November sampai Desember 2016. Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA SMAN 11 Pekanbaru yang terdiri dari 3 kelas, sedangkan sampel ditentukan berdasarkan hasil tes normalitas dan diuji kehomogennannya yang kemudian diperoleh secara acak kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol.

Bentuk penelitian adalah penelitian eksperimen yang dilakukan terhadap dua kelas dengan desain *pretest-posttest* seperti Tabel 1.

Tabel 1 Rancangan Penelitian

| Kelas             | <i>Pretest</i> | Perlakuan | <i>Posttest</i> |
|-------------------|----------------|-----------|-----------------|
| <b>Eksperimen</b> | T <sub>0</sub> | X         | T <sub>1</sub>  |
| <b>Kontrol</b>    | T <sub>0</sub> | -         | T <sub>1</sub>  |

Keterangan :

- T<sub>0</sub> = Data *Pretest*
- X = Perlakuan terhadap kelas eksperimen
- = Perlakuan terhadap kelas kontrol
- T<sub>1</sub> = Data *Posttest* (Moh. Nazir, 2003)

Perlakuan pada penelitian ini yaitu menggunakan Strategi Pembelajaran aktif GGE, dimana :

- X = Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan Strategi Pembelajaran aktif GGE
- = Perlakuan terhadap kelas kontrol tanpa menggunakan Strategi Pembelajaran aktif GGE

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik *test*. Data yang dikumpulkan diperoleh dari:(1) Hasil tes normalitas,(2)*Pretest*, dilakukan pada kedua kelas sebelum pembelajaran pokok bahasan Kesetimbangan Kimia,dan(3)*Posttest*, diberikan pada kedua kelas setelah pembelajaran pokok bahasan Kesetimbangan Kimia,yang mana soal tersebut sudah divalidasi terlebih dahulu. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian adalah tes U *Mann-Whitney*. Pengujian statistik dengan tes U *Mann-Whitney* dapat dilakukan berdasarkan kriteria data tidak berdistribusi normal.

Oleh sebab itu, sebelum dilakukan pengolahan data, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors*. Jika harga  $L_{maks} < L_{tabel}$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka data berdistribusi normal.

( Agus Irianto, 2010)

Setelah data berdistribusi normal, kemudian dilakukan uji homogenitas dengan menguji varians kedua sampel (homogen atau tidak) terlebih dahulu. Dengan kriteria pengujian adalah jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen dimana  $F_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi F dengan peluang  $\alpha$ , dimana ( $\alpha = 0,05$ ) dengan  $dk = (n_1 - 1, n_2 - 1)$ .

Kemudian dilanjutkan dengan uji kesamaan rata-rata menggunakan uji-t dua pihak untuk mengetahui kehomogenan kemampuan kedua sampel. Dengan kriteria pengujian adalah jika  $t_{hitung}$  terletak antara  $- t_{tabel}$  dan  $t_{tabel}$  ( $- t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ ) maka kedua sampel dikatakan homogen, dimana  $t_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi t dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dengan kriteria probabilitas  $1-1/2\alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ).

Instrumen penelitian berupa soal *Pretest/Posttest* perlu dilakukan uji validasi dan uji reliabilitas. Uji validasi instrumen dapat dilakukan dengan menggunakan rumus koefisien korelasi product moment untuk setiap butir soal dan untuk memudahkan perhitungan dapat menggunakan aplikasi anates dengan kriteria koefisien korelasi lebih besar dari 0,381 butir soal dinyatakan valid. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan perhitungan *spearman-brown* model gasal genap dengan interpretasi

Tabel 2. Nilai r interpretasi

| Nilai $r_{II}$       | Interpretasi  |
|----------------------|---------------|
| $r_{II} \leq 0,20$   | sangat rendah |
| $0,20 < r_{II} 0,40$ | Rendah        |
| $0,40 < r_{II} 0,70$ | Sedang        |
| $0,70 < r_{II} 0,90$ | Tinggi        |
| $0,90 < r_{II} 1,00$ | sangat tinggi |

(Muchamad arif,2014)

untuk menentukan hipotesis dilakukan perhitungan menggunakan uji U *Mann-Whitney* dengan rumus:

$$Z_{hitung} = \frac{U - \mu_u}{\delta_u}$$

(Sydney,1997)

Dengan kriteria pengujian, hipotesis diterima apabila  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ .

Besar pengaruh Strategi pembelajaran aktif GGE terhadap peningkatan hasil belajar didapat dari perhitungan menggunakan aplikasi SPSS versi 20 dengan persamaan regresi logistik:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + e$$

(Sofyan,2014)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi Data

| Kelas             | Pretest               | Posttest              | Selisih  | KKM |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----|
| <b>Eksperimen</b> | X=34,84               | X= 85,16              | X=50,32  | 75  |
|                   | S <sub>D</sub> =9,64  | S <sub>D</sub> = 4,40 |          |     |
|                   | N = 31                | N= 31                 |          |     |
| <b>Kontrol</b>    | X= 39,48              | X= 79,10              | X= 39,48 |     |
|                   | S <sub>D</sub> = 6,67 | S <sub>D</sub> = 4,92 |          |     |
|                   | N= 31                 | N= 31                 |          |     |

Selisish rata-rata hasil belajar siswa pada kelas ekspeimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan selisih rata-rata hasil belajar kelas kontrol .

### 2. Hasil Uji Pra-analisis

#### a. Uji Normalitas

Kelas XI IPA SMAN 11 Pekanbaru di berikan tes Pra-Analisis. Dari 3 data yang diperoleh dilakukan uji normalitas dan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Analisis Uji Normalitas

| Kelas    | N  | $\bar{x}$ | S    | L <sub>maks</sub> | L <sub>tabel</sub> | Keterangan Distribusi |
|----------|----|-----------|------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| XI IPA 1 | 31 | 44,5161   | 8,82 | 0,1974            | 0,1591             | Tidak normal          |
| XI IPA 2 | 31 | 39,3548   | 8,00 | 0,1132            | 0,1591             | Normal                |
| XI IPA 3 | 31 | 40,5161   | 8,56 | 0,1292            | 0,1591             | Normal                |

Keterangan : N = jumlah data pada sampel,  $\bar{x}$  = nilai rata-rata sampel,  
S = simpangan baku, L = lambang statistik untuk menguji kenormalan.

Tabel 2 menunjukkan hasil uji normalitas kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 yang memiliki  $L_{maks} \leq L_{tabel}$ , sehingga kelas berdistribusi normal sedangkan XI IPA 1 tidak berdistribusi normal karena  $L_{maks} > L_{tabel}$ .

## b. Uji Homogenitas

Setelah diperoleh 2 kelas yang berdistribusi normal, dilakukan uji varians dan uji homogenitas terhadap. Hasil analisis uji homogenitas disajikan pada Tabel 3

Tabel 3 Hasil Analisis Uji Homogenitas

| Kelas    | $N$ | $\sum X$ | $\bar{x}$ | $S_g$ | $t_{tabel}$ | $t_{hitung}$ | Keterangan |
|----------|-----|----------|-----------|-------|-------------|--------------|------------|
| XI IPA 2 | 31  | 1220     | 39,3548   | 8,29  | 2,00        | 0,55         | Homogen    |
| XI IPA 3 | 31  | 1256     | 40,5161   |       |             |              |            |

Keterangan :  $N$  = jumlah peserta didik ,  $\sum X$  = jumlah nilai seluruh peserta didik  
 $\bar{x}$  = rata-rata nilai peserta didik

Tabel 3 menunjukkan uji homogenitas terlihat bahwa kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3 homogen. Kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3 mempunyai nilai varians yang sama dengan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,14 < 1,84$  dan hasil perhitungan uji t dua pihak diperoleh nilai  $t_{hitung}$  terletak antara  $-t_{tabel}$  dan  $t_{tabel}$  yaitu  $-2,00 < 0,55 < 2,00$  sehingga kedua kelas homogen.

## 3. Analisis Instrumen Penelitian

### a. Uji Validasi

Uji validasi dilakukan terhadap 30 siswa SMAN 11 Pekanbaru, dengan menguji 25 butir soal. Perhitungan dilakukan menggunakan aplikasi *anates* dan diperoleh hasil bahwa dari 25 soal dinyatakan valid dengan kriteria koefisien korelasi lebih besar dari 0,381

### b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan perhitungan *spearman-brown* model gasal genap dengan hasil  $r_{11}$  sebesar 0,88 termasuk dalam kategori tinggi dan di nyatakan reliabel sebagai instrumen penelitian

## Uji Hipotesis

### a. Uji normalitas data *Pretest* dan *Posttest*

Hasil uji normalitas nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Analisis Uji Normalitas Data *Pretest-Posttest*

| Data            | Kelas      | N  | $\bar{x}$ | S    | $L_{hitung}$ | $L_{tabel}$ | Keterangan Distribusi |
|-----------------|------------|----|-----------|------|--------------|-------------|-----------------------|
| <i>Pretest</i>  | Eksperimen | 31 | 34,84     | 9,64 | 0,1045       | 0,1519      | Normal                |
|                 | Kontrol    | 31 | 39,48     | 6,67 | 0,1108       | 0,1519      |                       |
| <i>Posttest</i> | Eksperimen | 31 | 85,16     | 4,40 | 0,1548       | 0,1519      | Tidak                 |
|                 | Kontrol    | 31 | 79,09     | 4,92 | 0,1551       | 0,1519      | Normal                |

Keterangan  $N$  = jumlah data pada sampel,  $\bar{x}$  = nilai rata-rata sampel,  
 $S$  = simpangan baku,  $L$  = lambang statistik untuk menguji kenormalan.

Tabel 4 menunjukkan hasil uji normalitas data *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mempunyai harga  $L_{maks} < L_{tabel}$  sehingga data *pretest* berdistribusi normal dan data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mempunyai harga  $L_{maks} > L_{tabel}$  sehingga data *posttest* tidak berdistribusi normal .

### b. Hasil Uji Mann-Whitney

Hasil analisis uji Mann-Whitney disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Analisis Uji Mann-Whitney

| Kelas      | N  | R      | U     | $Z_{hitung}$ | $Z_{tabel}$ | Keterangan         |
|------------|----|--------|-------|--------------|-------------|--------------------|
| Kontrol    | 31 | 705,5  | 751,5 | 3,89         | 1,64        | Hipotesis diterima |
| Eksperimen | 31 | 1247,5 |       |              |             |                    |

Keterangan :

$N$  = jumlah siswa yang menerima perlakuan

$R$  = jumlah ranking yang diberikan pada kelompok yang ukuran sampelnya  $N$

Tabel 5 menunjukkan  $Z_{hitung} = 3,89$  dan  $Z_{tabel} = 1,96$ . Nilai  $Z_{hitung}$  lebih besar dari pada  $Z_{tabel}$  sehingga hipotesis diterima.

### c. Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif GGE Terhadap Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan nilai *Nagelkerke R Square* yang diperoleh berdasarkan perhitungan regresi logistik menggunakan aplikasi SPSS menunjukkan pengaruh strategi pembelajaran aktif group to group exchange (GGE) terhadap hasil belajar siswa sebesar 0,343 atau 34,3%.

## 4. Pembahasan

Penelitian dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah strategi pembelajaran aktif GGE dapat meningkatkan serta besar pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Kesetimbangan Kimia dengan kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol di SMAN 11 Pekanbaru.

Uji validasi dan reliabilitas instrumen dilakukan sebelum penelitian terhadap soal *pretest/posttest* terhadap 30 siswa SMAN 11 Pekanbaru sebanyak 25 butir soal. Setelah di uji validasi menggunakan aplikasi anates , diperoleh hasil bahwa 25 butir soal di nyatakan valid dengan kriteria koefisien korelasi lebih besar dari 0,381. Uji Reliabilitas dilakukan dengan menggunakan perhitungan *spearman-brown* model gasal genap diperoleh nilai  $r_{11}$  sebesar 0,88 dan termasuk dalam kategori tinggi. Sehingga instrumen ini dapat digunakan untuk pengukuran dalam rangka pengumpulan data.

Uji normalitas yang di lakukan pada 3 kelas di SMAN 11 Pekanbaru diperoleh 2 kelas di nyatakan terdistribusi normal dan 1 kelas dinyatakan tidak terdistribusi normal sesuai tabel 2. Selanjutnya dilakukan uji varians dan dinyatakan kedua kelas yaitu kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3 memiliki kemampuan yang homogen dapat dilihat pada tabel 3.

Kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan soal *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan di berikan *posttest* setelah diberi perlakuan sesuai dengan tabel 1. Hasil dari nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan perhitungan uji normalitas dan di peroleh hasil nilai *pretest* pada kelas eksperimen dinyatakan terdistribusi normal dan nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan tidak terdistribusi normal dengan kriteria data dinyatakan normal jika  $L_{maks} < L_{tabel}$  sesuai dengan tabel 4.

Uji hipotesa dilakukan dengan tes  $u$  mann-whitney karena salah satu data atau lebih tidak terdistribusi normal. Dengan  $z_{hitung} = 3,89$  dan  $z_{tabel} = 1,64$ . Nilai  $z_{hitung}$  lebih besar dari pada  $z_{tabel}$  sehingga hipotesis diterima, dapat dilihat pada tabel 5. Maka penerapan strategi pembelajaran aktif GGE dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan Kesetimbangan kimia di SMAN 11 Pekanbaru. Peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan strategi pembelajaran aktif GGE dikarenakan dalam pembelajaran siswa sudah diberikan tugas terlebih dahulu sehingga memberikan ‘modal awal’ pembelajaran sehingga siswa tidak hanya menerima informasi dari guru tetapi berusaha mencari informasi sendiri sebelum pembelajaran di kelas. Sebagai contoh,sebelum pembelajaran guru memberikan tugas setiap kelompok berupa materi reaksi reversibel,reaksi ireversibel,kesetimbangan dinamis, kesetimbangan homogen kesetimbangan heterogen dan tetapan kesetimbangan. Siswa akan mencari informasi mengenai materi dan akan menjadikan informasi tersebut sebagai modal awal sebelum pembelajaran di kelas. Di dalam kelas guru kembali menjelaskan materi tersebut dan akan menjadikan siswa lebih paham mengenai apa itu reaksi reversibel,reaksi ireversibel,kesetimbangan dinamis, kesetimbangan homogen kesetimbangan heterogen

dan tetapan kesetimbangan. Pembelajaran dengan strategi pembelajaran aktif GGE juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan tugas kelompoknya yang diwakilkan oleh setiap juru bicara serta mengajukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh temannya. Sebagai contoh juru bicara kelompok menjelaskan tugasnya berupa materi tetapan kesetimbangan di hadapan kelas, dan salah satu dari temannya masih bingung dalam menentukannya dan mengajukan sebuah contoh soal dari buku. Anggota kelompok selain dari juru bicara akan menjawab pertanyaan tersebut di depan kelas. Banyaknya variasi dalam penyampaian materi menjadikan siswa lebih paham terhadap materi dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan kesetimbangan kimia.

Pengaruh hasil belajar siswa terhadap strategi pembelajaran aktif GGE dapat dilihat dari hasil analisis menggunakan perhitungan regresi logistik dengan aplikasi spss versi 20 dan diperoleh pengaruh sebesar 34,3% yang berarti bahwa strategi pembelajaran aktif GGE mempengaruhi sebesar 34,3% terhadap hasil belajar dan 65,7 dipengaruhi oleh faktor yang lain.

Kendala yang dihadapi peneliti dalam penerapan strategi pembelajaran aktif GGE pada pertemuan pertama masih terjadi saling menghindar untuk menjelaskan dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain. Hal ini disebabkan oleh kurangnya persiapan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan keberanian untuk menjawab pertanyaan dikarenakan siswa merasa kurang percaya diri terhadap jawaban yang akan disampaikan. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti menyampaikan aturan bahwa setiap pertemuan juru bicara harus dilakukan oleh siswa yang berbeda. Dan untuk siswa yang menjawab pertanyaan akan diberikan nilai lebih walaupun jawaban yang diberikan kurang tepat tidak akan diberikan sanksi dan tetap mendapatkan nilai.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

1. Penerapan strategi pembelajaran aktif *group to group exchange* (GGE) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan kesetimbangan kimia di kelas XI IPA SMA N 11 Pekanbaru.
2. Besar pengaruh hasil belajar siswa dengan penerapan strategi pembelajaran aktif *Group to Group Exchange* (GGE) pada pokok bahasan Kesetimbangan Kimia di kelas XI SMA N 11 Pekanbaru ialah 34,3%

### **Rekomendasi**

Strategi pembelajaran aktif *group to group exchange* (GGE) dapat dijadikan salah satu alternatif strategi pembelajaran kimia khususnya pada pokok bahasan kesetimbangan kimia yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Irianto. 2010. *Statistika Konsep dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta
- Budiningsih Asri. 2008. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta
- Jimmi Copriady. 2015. *Strategi dan Langkah-langkah Menciptakan Guru Kimia Unggul*. Universitas Riau. Pekanbaru
- Mel Silberman. 2009. *Active Learning 101 Strategi pembelajaran Aktif*.: Nusa Media. Bandung
- Moh. Nazir. Ph.D. 2005. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor
- Muchamad Arif. 2014. Penerapan Aplikasi Anates Bentuk Soal Pilihan Ganda. *Jurnal Ilmiah Edutic* Vol.1-No.1
- Sidney Siegel. 1997. *Statistik Non Parametrik Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Sofyan Yamin dan Heri Kurniawan. 2014. *SPSS Complate Teknik Analisis Statistik Terlengkap dengan Software SPSS*. Salemba Infotek. Jakarta
- Wahyuni Satria Dewi. 2015. Pengaruh Penerapan Pembelajaran Aktif Tipe Group To Group Exchange (GGE) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VII SMPN 5 Padang. *Jurnal Riset Fisika Edukasi dan Sains* Vol 1- No 2