

# IMPROVEMENT STUDENT'S LEARNING MOTIVATION AND CONCEPT MASTERY BASIC LAWS OF CHEMISTRY BY IMPLEMENTATION OF PEER LED GUIDED INQUIRY (PLGI) LEARNING

**Rizky Dewi Nursanty, Ratu Betta Rudibyani, Tasviri Efkar, Nina Kadaritna**

Chemistry Education, University of Lampung

rizkydewi02@gmail.com

**Abstract:** This research aimed to describe effectiveness of PLGI learning in improving of student's learning motivation and concept mastery at Basic Laws of Chemistry. The population in this study was all students of class X in State Senior High School 2 Gadingrejo at school year 2012-2013. Sampling use class  $X_1$  as a control class and  $X_2$  as a experiment class. This is a quasi-experimental research using Non Equivalent (Pretest-Posttest) Control Group Design. Effectiveness of learning was measured based on improvements n-Gain significant and students be more motivated to study hard and get a better mastery of the concept after learning. The results showed that: (1) the average value of n-Gain student's learning motivation in experiment class and control class are 0,14 and 0,02, and the average value of n-Gain mastery of the concept in experiment class and control class are 0,58 and 0,42. (2) the percentage of highly motivated students each indicator of motivation in the experiment class was higher than the control class, (3) mastery learning experiment class reached 89,29%, while the control class reached 60,71%. Showing that student's learning motivation and concept mastery at Basic Laws of Chemistry in experiments class were higher than the control class. Thus, the PLGI learning model is effective in improving student's learning motivation and mastery of the concept at basic laws of chemistry in state senior high school 2 Gadingrejo.

**Keywords:** *Peer Led Guided Inquiry*, student's learning motivation and concept mastery

## **Pendahuluan**

Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada siswa untuk mengembangkan potensi dan kompetensi yang dimilikinya agar siswa mampu memahami alam sekitar secara ilmiah. Kimia merupakan cabang dari ilmu pengetahuan alam (sains), yang berkenaan dengan kajian-kajian tentang struktur dan komposisi materi, perubahan

yang dapat dialami materi, dan fenomena-fenomena lain yang menyertai perubahan materi. Proses pembelajaran kimia tidak hanya untuk menguasai pengetahuan kimia sebagai produk kimia, tetapi juga untuk menguasai sikap ilmiah, proses ilmiah, dan penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari (Conny Semiawan dkk, 1992).

Namun, selama ini pembelajaran kimia cenderung menekankan kimia sebagai produk dan belum sepenuhnya menekankan kimia sebagai proses. Untuk tercapainya penguasaan konsep siswa, proses pembelajaran hanya dilakukan dengan cara mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa sehingga guru yang berperan aktif dalam pembelajaran. Hal seperti ini dapat menyebabkan munculnya kejenuhan siswa dalam belajar kimia.

Salah satu materi kimia yang wajib dipelajari oleh siswa adalah materi Hukum-hukum dasar kimia. Materi ini dianggap sulit dan membosankan oleh para siswa. Hal ini dikarenakan materi ini tergolong konsep yang abstrak dengan contoh konkrit sehingga siswa cenderung hanya mengingat hukum-hukum yang mendasari ilmu kimia tersebut berdasarkan fakta sederhana berupa hapalan tanpa memahami konsepnya. Materi hukum-hukum dasar kimia menuntut siswa untuk memahami konsepnya sehingga ketika terdapat permasalahan baru yang berhubungan dengan hukum-hukum dasar kimia, siswa dapat memecahkan masalah tersebut.

Hasil penelitian Sunyono dkk (2009) mengenai hasil tes diagnostik materi kimia kelas X di beberapa SMA wilayah Lampung, disajikan pada Tabel 1 berikut.

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

Berdasarkan data Tabel 1 di atas, nilai tes untuk materi pokok Hukum-hukum dasar kimia mendapat nilai paling kecil setelah materi ikatan kimia diantara nilai untuk materi pokok lain. Rendahnya nilai tes ini menunjukkan bahwa materi hukum-hukum dasar kimia merupakan materi yang masih dianggap sulit oleh para siswa.

Rendahnya nilai materi hukum-hukum dasar kimia juga terjadi di SMA Negeri 2 Gadingrejo. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Gadingrejo pada tahun pelajaran 2011-2012 penguasaan konsep materi pokok hukum-hukum dasar kimia yang diperoleh di SMA Negeri 2 Gadingrejo belum mencapai ketun-

atasan belajar, yaitu dengan nilai rata-rata kelas 59, siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$  hanya mencapai 55%, berarti ketuntasan belajar belum tercapai. Ketuntasan belajar yang ditetapkan oleh SMA Negeri 2 Gadingrejo untuk pelajaran kimia yaitu sebesar 65 dan suatu kelas dinyatakan tuntas belajar apabila di kelas tersebut terdapat 100% siswa yang telah mencapai nilai  $\geq 65$ . Jadi, penguasaan konsep siswa dalam mempelajari materi pokok hukum-hukum dasar kimia dapat dikatakan masih rendah.

Masalah yang terjadi di SMA Negeri 2 Gadingrejo disebabkan karena pembelajaran kimia yang diterapkan masih kurang melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan konsep dan siswa hanya menerima apa saja yang diberikan oleh guru. Selain itu, dalam pembelajaran kimia siswa kurang berinteraksi untuk saling berbagi gagasan atau informasi sehingga pembelajaran menjadi monoton dan kurang menarik. Kegiatan siswa yang lebih dominan dalam pembelajaran kimia hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat materi, mengerjakan

latihan soal yang dijelaskan dan dituliskan oleh guru di papan tulis sehingga siswa cenderung pasif dan kurang termotivasi untuk belajar.

Motivasi sangat diperlukan dalam proses belajar, sebab seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar, tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar. Motivasi adalah sebagai dasar penggerak yang mendorong seseorang untuk belajar. Seseorang yang berminat untuk belajar belum sampai pada tataran motivasi belum menunjukkan aktivitas nyata.

Salah satu pembelajaran yang diharapkan dapat menumbuhkan motivasi belajar dan meningkatkan penguasaan konsep adalah model pembelajaran *Peer Led Guided Inquiry* (PLGI). Dari hasil penelitian yang dilakukan Lewis (2005) terungkap bahwa proses pembelajaran PLGI siswa terlibat aktif untuk mencari informasi dan menemukan konsep atau memahami konsep-konsep dalam pemecahan masalah dengan bantuan pemimpin rekan (tutor sebaya). Pembelajaran PLGI merupakan pembelajaran kelompok yang di dalam kelompoknya terdapat tutor sebaya yang dapat ber-

tindak sebagai motivator bagi siswa lainnya, sehingga peran guru sebagai motivator dapat terbantu. Selain itu, dalam kerja kelompok siswa melakukan kerjasama dalam belajar, perasaan yang timbul untuk mempertahankan nama baik kelompok menjadi pendorong yang kuat dalam melakukan kegiatan belajar. Lingkungan belajar dalam pembelajaran PLGI akan dapat memperkuat motivasi belajar karena apabila tutor sebaya berantusias dalam belajar, maka akan mendorong motivasi siswa-siswa lainnya dalam kelompok karena motivasi itu mudah menular atau tersebar terhadap orang lain.

Dewi (2010) dalam *thesisnya* melakukan penelitian terhadap pembelajaran PLGI menyatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan da-

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Populasi dari penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA Negeri 2 Gadingrejo tahun pelajaran 2012-2013 yang berjumlah 122 siswa dan tersebar ke dalam empat kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* atau dikenal sebagai *sampling* pertimbangan,

pat membuat siswa lebih aktif dan termotivasi untuk merumuskan, menyimpulkan konsep-konsep pelajaran yang sedang dipelajari, serta memudahkan siswa memahami konsep kimia dan sedikit demi sedikit siswa bisa menghubungkan konsep dari penjelasan yang diberikan oleh tutor sebaya. Siswa merasa lebih berani bertanya pada tutor sebaya dan siswa lebih dilibatkan dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas pembelajaran PLGI dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep hukum-hukum dasar kimia, serta mendeskripsikan ketuntasan belajar siswa pada materi hukum-hukum dasar kimia.

yaitu pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan seorang ahli yang mengenal populasi. Oleh karena dua kelas sampel yang akan diteliti harus memiliki kemampuan penguasaan konsep yang sama, maka dua kelas yang disarankan adalah kelas X<sub>1</sub> dan kelas X<sub>2</sub>. Kelas X<sub>2</sub> seba-

gai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran PLGI dan X<sub>1</sub> sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Metode penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan menggunakan *Non Equivalent (Pretest-Posttest) Control Group Design*. Jenis data yang digunakan dalam penelitian berupa data primer yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa data hasil tes penguasaan konsep dan data hasil kuesioner motivasi belajar, sedangkan data kualitatif berupa lembar penilaian afektif siswa dan lembar observasi kinerja guru. Data-data ini bersumber dari seluruh siswa kelas eksperimen kelas kontrol.

Penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran yang digunakan, yaitu pembelajaran PLGI dan pembelajaran konvensional. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep materi Hukum-Hukum dasar kimia siswa kelas X SMAN 2 Gadingrejo.

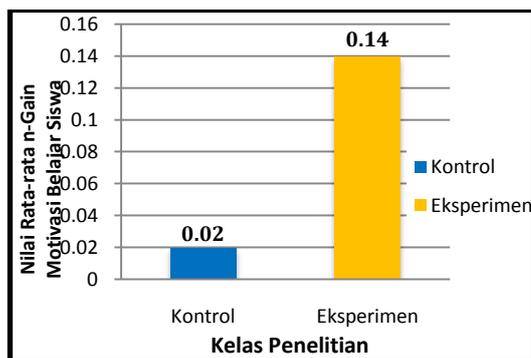
Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa soal *pretest* dan *posttest* untuk memperoleh data kuantitatif penguasaan konsep kimia siswa, angket motivasi belajar siswa adaptasi dari model ARCS karya John Keller yang terdiri dari 25 soal pernyataan, serta lembar penilaian afektif siswa dan lembar observasi kinerja guru.

Analisis nilai *n-Gain* untuk mengetahui efektivitas perlakuan dalam meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep. Untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berlaku untuk keseluruhan populasi, maka dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t.

Teknik pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik, hipotesis dirumuskan dalam bentuk pasangan hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ). Pengujian hipotesis menggunakan uji-t untuk data penelitian yang berdistribusi normal dan mempunyai varians homogen.

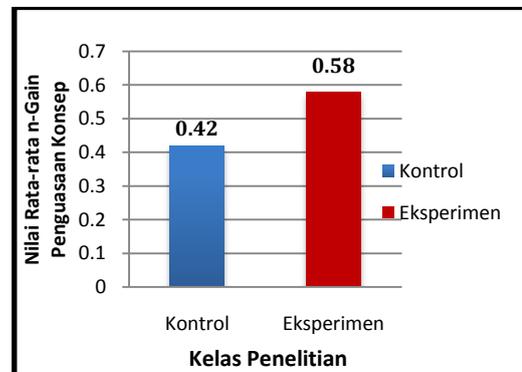
## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data hasil angket motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran, serta penguasaan konsep kimia siswa berupa data hasil pretes dan postes. Data tersebut selanjutnya digunakan untuk menghitung *n-Gain* masing-masing siswa. Berikut ini adalah perolehan nilai rata-rata *n-Gain* motivasi belajar siswa di kedua kelas :



Berdasarkan grafik di atas, terlihat bahwa nilai rata-rata *n-Gain* motivasi belajar siswa kelas eksperimen sebesar 0,14, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,02. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan motivasi belajar siswa yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Begitu pula dengan penguasaan konsep kimia siswa. Berikut ini adalah nilai rata-rata *n-Gain* penguasaan konsep hu-

kum-hukum dasar kimia di kedua kelas :



Pada gambar di atas terlihat bahwa nilai rata-rata *n-Gain* penguasaan konsep hukum-hukum dasar kimia siswa kelas eksperimen sebesar 0,58, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,42. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan penguasaan konsep yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Namun, ketuntasan belajar yang diperoleh siswa kelas eksperimen tidak mencapai 100%, tetapi hanya 89,29%. Akan tetapi, ketuntasan belajar kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol yang hanya sebesar 60,71%. Selain itu, setiap indikator motivasi menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Berdasarkan nilai rata-rata n-Gain yang diperoleh, pembelajaran PLGI lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep hukum-hukum dasar kimia bila dibandingkan pembelajaran konvensional. Selanjutnya, untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berlaku untuk keseluruhan populasi, maka dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t. Sebelum uji-t, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas ini dilakukan dengan Chi-Kuadrat dan uji homogenitas dengan menggunakan nilai varians. Berikut ini adalah hasil perhitungan uji normalitas terhadap n-Gain motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep:

Kelas	$\chi^2_{Hitung}$	$\chi^2_{Tabel}$	Keterangan
Kontrol	3,88	7,81	Normal
Eksperimen	2,79	7,81	Normal

Kelas	$\chi^2_{Hitung}$	$\chi^2_{Tabel}$	Keterangan
Kontrol	3,72	7,81	Normal
Eksperimen	7,76	7,81	Normal

Kedua tabel di atas memperlihatkan bahwa nilai  $\chi^2_{Hitung}$  untuk motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih kecil dari  $\chi^2_{Tabel}$  ( $\chi^2_{Hitung} \leq \chi^2_{Tabel}$ ) dengan taraf  $\alpha = 0,05$ , sehingga terima  $H_0$  dan tolak

$H_1$ , artinya n-Gain motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep hukum-hukum dasar kimia pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah mengetahui data n-Gain kedua sampel berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas pada data motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep dengan kriteria pengujian terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{(1-\alpha)(v_1, v_2)}$ , dan tolak sebaliknya. Berikut ini adalah uji homogenitas motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep

Kelas	Varians	$F_{Hitung}$	$F_{Tabel}$	Keterangan
Kontrol	0,0190	1,81	2,43	Homogen
Eksperimen	0,0344			

Kelas	Varians	$F_{Hitung}$	$F_{Tabel}$	Keterangan
Kontrol	0,0319	1,56	2,43	Homogen
Eksperimen	0,0204			

Kedua tabel di atas memperlihatkan bahwa data motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep mempunyai varians yang homogen. Jadi, uji-t' dilakukan menggunakan statistik

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan tolak  $H_0$  jika sebaliknya.

Berikut ini uji-t untuk motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep:

Kelas	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
Kontrol	2,24	1,67	Tolak $H_0$
Eksperimen			

Kelas	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
Kontrol	3,75	1,67	Tolak $H_0$
Eksperimen			

Kedua tabel di atas memperlihatkan bahwa nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  dengan taraf  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan teriman  $H_1$ , artinya rata-rata n-Gain motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep materi hukum-hukum dasar kimia siswa yang diterapkan pembelajaran PLGI lebih tinggi daripada rata-rata penguasaan konsep siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.

Hasil yang diperoleh ini sesuai dengan fakta yang ada pada pembelajaran di kedua kelas selama penelitian berlangsung. Untuk mengetahui fakta yang terjadi selama pembelajaran, dilakukan pengkajian terhadap proses pembelajaran yang ada. Pada kelas eksperimen, siswa dibagi menjadi 6 kelompok, 1 kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa dan setiap kelompok terdapat satu pemimpin rekan (tutor sebaya) yang meru-

pakakan siswa dari kelompok tinggi, yaitu siswa yang pintar dan aktif di kelas. Tutor sebaya ini diajarkan terlebih dahulu tentang materi hukum-hukum dasar kimia di luar jam pelajaran. Tujuan dibentuknya tutor sebaya dalam kelompok ini adalah agar lebih tercipta kerjasama antar siswa dalam kelompok dan menumbuhkan motivasi bagi siswa lainnya.

Pembelajaran pada kelas eksperimen dimulai guru dengan melakukan kegiatan apersepsi untuk mengaitkan pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa. Guru memberikan pertanyaan dengan menggali pengetahuan awal siswa dan mengembalikan ingatan siswa tentang reaksi kimia dan senyawa kimia, apa yang dimaksud dengan reaksi kimia, apa saja ciri-ciri terjadinya reaksi kimia, dan mengapa rumus kimia air adalah  $H_2O$ . Dari pertanyaan-pertanyaan tersebut, guru dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa bahwa dengan mengenal reaksi kimia dan rumus kimia sederhana, maka dapat lebih mudah mempelajari ilmu-ilmu kimia lainnya. Guru menjelaskan bahwa penetapan rumus kimia ini didasar-

kan fakta dan percobaan yang dilakukan oleh para ilmuwan terdahulu yang telah mencetuskan hukum-hukum dasar kimia. Rasa ingin tahu siswa ini dapat dilihat dari hasil angket motivasi sesudah pembelajaran. Dari hasil angket, pada pembelajaran ini ada hal-hal yang merangsang rasa ingin tahu yang menjawab sangat setuju sebesar 50,00% dan

### **Tahap 1. Mengajukan permasalahan**

Guru mengajukan fakta untuk memunculkan pertanyaan atau permasalahan dalam kehidupan sehari-hari tentang hukum-hukum dasar kimia. Awal pertemuan subbab Hukum Kekekalan Massa, siswa diberikan pertanyaan seperti “apa yang terjadi setelah sampah kalian bakar? Bagaimana massa hasil pembakaran sampah dengan massa sampah sebelum dibakar? Apakah sama atau berbeda massanya?”. Beberapa siswa terlihat diam dan bingung dalam menjawab pertanyaan yang diberikan. Kemudian guru juga menggali pengetahuan awal siswa dengan cara membakar sehelai kertas di depan kelas dan selanjutnya menanyakan kembali kepa-

setuju sebesar 46,43%, dan sisanya menjawab kurang setuju.

Setelah kegiatan apersepsi, guru memasuki kegiatan inti yang sesuai dengan tahapan pada pembelajaran *Guided Inquiry*. Penjelasan setiap tahap tersebut selama penelitian pada kelas eksperimen adalah:

da siswa apa yang terjadi setelah kertas dibakar dan bagaimana massa hasil pembakaran jika pembakaran kertas dilakukan diruang tertutup. Dilihat dari lembar penilaian afektif siswa, hanya beberapa siswa yang menanggapi pertanyaan tersebut. Namun, pada pertemuan selanjutnya, siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran. Siswa banyak menanggapi pertanyaan yang diberikan oleh guru, walaupun jawaban siswa masih kurang sesuai. Jawaban atau tanggapan yang diberikan oleh siswa tersebut akan dibuktikan kebenarannya melalui percobaan atau telaah literatur.

## **Tahap 2. Membuat Hipotesis**

Setelah siswa menjawab permasalahan dengan singkat, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menuangkan pendapatnya secara bebas dalam bentuk hipotesis terhadap permasalahan yang telah dikemukakan. Pada awal pertemuan, siswa terlihat bingung dan mengalami kesulitan dalam membuat hipotesis sehingga tiap-tiap kelompok banyak yang ber-

tanya atau meminta pendapat dari guru tentang hipotesis yang mereka tulis. Namun, pada pertemuan selanjutnya, siswa mulai terbiasa membuat hipotesis. Hipotesis yang dibuat oleh siswa akan dibuktikan apakah sesuai dengan kesimpulan yang akan diperoleh pada pembelajaran

## **Tahap 3. Mengumpulkan data**

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan melakukan percobaan atau telaah literatur berupa data hasil percobaan. Pada materi hukum kekekalan massa, tutor sebaya bersama teman kelompoknya melakukan percobaan untuk mengumpulkan data. Setelah guru memperkenalkan alat dan bahan dan menjelaskan prosedur percobaan, siswa melakukan percobaan dengan bimbingan guru, kemudian

guru meminta siswa untuk menuliskan data hasil percobaan. Pada pertemuan selanjutnya, yaitu materi hukum Proust, hukum dalton, Gay-Lussac dan Avogadro, siswa mengumpulkan data dengan cara telaah literatur. Siswa mengamati data hasil pengamatan dan mengaitkannya dengan hukum-hukum dasar yang telah didapatkan siswa.

## **Tahap 4. Menganalisis data**

Setelah mendapatkan data hasil percobaan, siswa bersama tutor sebaya menganalisis data hasil percobaan dengan cara berdiskusi menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKS. Tutor sebaya yang telah

dibekali sedikit materi tentang hukum-hukum dasar kimia, dapat membantu teman kelompoknya memahami materi tersebut. Apabila siswa tidak mengerti dapat bertanya pada tutor sebaya, dan apabila tutor

sebaya mengalami kesulitan, guru memberikan kesempatan terbuka untuk siswa bertanya, dan guru akan memberikan tambahan informasi dan penjelasan atas pertanyaan siswa serta membimbing siswa dalam menganalisis data hasil percobaan.

Awal pertemuan, tutor sebaya mengalami kesulitan dalam menjelaskan materi kepada teman kelompoknya dan memilih untuk menjawab sendiri pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKS. Kesulitan yang dialami tutor sebaya ini dikarenakan belum terbiasanya siswa untuk berbagi ide dan pendapat satu sama lain dan ketidakpercayaan diri tutor sebaya dalam memimpin rekan satu kelompoknya. Akibatnya, siswa lainnya menjadi kurang termotivasi. Setelah dibimbing oleh guru, tutor sebaya sudah mulai berbagi informasi dan teman sekelompoknya pun mulai mendengarkan tutor sebaya, meskipun terlihat siswa masih tidak fokus pada penjelasan yang disampaikan oleh tutor sebaya.

#### **Tahap 5. Membuat kesimpulan**

Tahap ini guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengumpulan dan anali-

Pada pertemuan selanjutnya, tutor sebaya dan siswa lainnya sudah terbiasa dengan pembelajaran ini. Tutor sebaya lebih percaya diri untuk menjelaskan materi kepada teman kelompoknya, dan teman kelompoknya pun menjadi termotivasi dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini, siswa dalam kelompoknya terlihat bebas bertanya kepada tutor sebaya terhadap apa yang siswa tersebut tidak mengerti dan semua siswa terlihat saling berbagi gagasan atau ide. Pada tahap ini, adanya diskusi dan tanya jawab yang dilakukan selama pembelajaran mendorong siswa untuk aktif berpikir dalam pembelajaran.

Selanjutnya, guru menunjuk salah satu kelompok untuk menyampaikan hasil analisis data kelompoknya. Guru bersama siswa-siswa mengoreksi pekerjaan kelompok yang melakukan presentasi, dan apabila ada pekerjaan kelompok yang kurang sesuai, maka siswa dapat langsung memperbaikinya.

sis data, kemudian siswa melihat apakah kesimpulan yang dibuat telah sesuai dengan hipotesis yang dibuat.

Setelah siswa selesai menulis kesimpulan, guru mempersilakan perwakilan kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang mereka buat.

Kesimpulan yang siswa buat awalnya tersusun dari bahasa yang masih sederhana atau kemampuan membuat kesimpulan masih rendah. Akan tetapi, dengan bantuan dan bimbingan guru, siswa menjadi terarah dan terlatih dalam membuat kesimpulan terhadap masalah yang telah dipecahkan. Hal ini juga terlihat dari hasil angket motivasi sesudah pembelajaran. Dari hasil angket, siswa senang dengan pembelajaran ini sehingga mudah bagi siswa membuat kesimpulan tentang materi yang baru dipelajari yang menjawab sangat setuju sebesar 42,86%, yang setuju sebesar 46,43%, dan 10,71% menjawab kurang setuju.

Berdasarkan tahapan kegiatan di atas, pada awal pertemuan secara keseluruhan siswa masih terbiasa dengan pola pembelajaran yang lama yaitu mengandalkan guru sebagai sumber informasi. Namun, pertemuan selanjutnya siswa mulai termotivasi untuk belajar dan aktif dalam

menemukan konsep dengan bantuan bimbingan guru dan juga tutor sebaya dalam kelompoknya. Proses pembelajaran di kelas eksperimen ini cukup efektif. Hal tersebut terlihat dari keantusiasan dan semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, baik dalam bertanya kepada guru, diskusi dalam kelompok, serta dalam melakukan percobaan. Berdasarkan hal tersebut, tahapan-tahapan kegiatan pada pembelajaran PLGI dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam memahami konsep hukum-hukum dasar kimia.

Selain itu, pembelajaran PLGI ini menyenangkan karena mampu memusatkan perhatian siswa pada proses pembelajaran dan membuat siswa aktif untuk merumuskan, menyimpulkan konsep-konsep materi yang sedang dipelajari, serta memudahkan siswa memahami konsep hukum-hukum dasar kimia dan sedikit demi sedikit dapat menghubungkan konsep dari penjelasan yang diberikan oleh tutor sebaya.

Pencapaian yang diperoleh pada pembelajaran PLGI pada kelas eksperimen berbeda dengan pembelajar-

an konvensional pada kelas kontrol. Kegiatan siswa selama proses pembelajaran lebih dominan di kelas eksperimen daripada di kelas kontrol, seperti kegiatan bertanya tentang materi yang belum dipahami, menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, dan memberikan pendapatnya

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran PLGI efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep pada materi hukum-hukum dasar kimia siswa SMA Negeri 2 Gadingrejo. Hal ini dilihat dari nilai rata-rata n-Gain motivasi belajar siswa dan penguasaan konsep pada pembelajaran PLGI lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Pembelajaran PLGI efektif karena tahapan-tahapan kegiatan pada pembelajaran PLGI dapat membuat siswa lebih termotivasi dalam memahami konsep hukum-hukum dasar kimia.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan bahwa pembelajaran PLGI dapat dipakai sebagai alternatif model pembelajaran bagi

berupa tanggapan dari jawaban pertanyaan siswa lain, serta bekerjasama dalam diskusi. Hal ini menunjukkan, siswa kelas eksperimen lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran daripada siswa kelas kontrol.

guru dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu, pemberian materi pada tutor sebaya hendaknya dilakukan bukan saat jam pulang sekolah, karena siswa cenderung tidak konsentrasi dalam menerima materi dari guru. Pemberian angket motivasi sebelum dan sesudah juga hendaknya diberikan jarak waktu yang tidak terlalu singkat, karena siswa cenderung bukan menjawab berdasarkan perlakuan, tetapi hanya mengingat jawaban angket yang diberikan sebelum pembelajaran. Agar penerapan pembelajaran PLGI berjalan maksimal, hendaknya guru mempersiapkan lebih awal hal-hal yang menunjang proses pembelajaran yang akan dilakukan siswa dan lebih memperhatikan pengelolaan waktu dalam proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Conny Semiawan, dkk. (1992). *Pendekatan Keterampilan Proses, Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar*. Jakarta: Gramedia.
- Dewi, S.W. 2010. Pembelajaran *Peer Led Guided Inquiry* pada Materi Redoks dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. [Tesis]. Bandung : UPI Bandung.
- Djamarah, S.B. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hamalik, O. 2011. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Keller, J.M. 2006. *What is Motivational Design?*. [Online]. Tersedia: <http://www.arcsmodel.com/pdf/Motivational%20Design%20Rev%20060620.pdf>. [20 November 2012]
- Lewis, S.E. et al. 2005. *Departing From Lectures : An Evaluation of a Peer-Led Guided Inquiry Alternative*. Journal Of Chemical Education Vol.82 (1). [Online]. Tersedia : <http://chemweb.rc.usf.edu/faculty/data/lewis/JCEDepartingfromLectures.pdf>. [30 September 2012]
- Lisnawati, C. 2011. Pengaruh Model ARCS Terhadap Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. [Tesis]. UPI Bandung. [Online]. Tersedia : [http://repository.upi.edu/operator/upload/tips\\_0907866](http://repository.upi.edu/operator/upload/tips_0907866). [21 November 2012].
- Purba, M. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas XI*. Jakarta : Erlangga.
- Sudjana, N. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : PT. Tarsito.
- Sunyono. 2009. *Identifikasi Masalah Kesulitan dalam Pembelajaran Kimia SMA Kelas X di Provinsi Lampung*. [Jurnal]. Bandarlampung : PMIPA Unila.
- Trust, T. et al. 2008. *ARCS Model of Motivational Design*. [Online]. Tersedia di: <http://www.learning-theories.com/kellers-arcs-model-of-motivational-design.html>. [20 November 2012].
- Veranita. 2012. Perbedaan Penguasaan Konsep Asam-Basa Antara Pembelajaran Guided Inquiry dengan Guided Discovery pada Siswa XI IPA SMA Negeri 5 Bandar Lampung. (Skripsi). Lampung : FKIP Unila.
- Wicaksono, A. 2008. *Efektivitas Pembelajaran*. [Online]. Tersedia di: <http://agung.smkn1pml.sch.id/wordpress/?p=119>. [20 Oktober 2012]