

THE APPLICATION OF LEARNING MODEL COOPERATIVE EXCHANGED COUPLES TYPE TO IMPROVE THE STUDENTS ACHIEVEMENT ON THE SUBJECT OF HIDROCARBON IN CLASS X SMAN 10 PEKANBARU

Gusti Wahyuni^{*}, Jonni Azmi^{}, R. Usman Rery^{***}**

Email :gustiw39@gmail.com^{*}, johniazmi29@gmail.com^{**}, rery1959@yahoo.com^{***}

No. Hp : 083181258654

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstract: *The research aims to increase student learning achievement on the topic of hidrocarbon in class X Senior High School Negeri (SMAN) 10 Pekanbaru. The research is a kind of experiment research with pretest-posttest design. The samples of this research were the students of class X 5 as the experimental class and students of class X 8 as the control class. Experimental class is a class that is applied to learning model cooperative exchanged couples type while the control class was not. Data analysis technique used is the t-test and Kp test. Based on data analysis of data obtained $t_{count} > t_{table}$ is $1,70 > 1,66$, means that model cooperative echanged couples type can improve student learning achievement on the topic of hidrocarbon in class X Senior High School Negeri (SMAN) 10 Pekanbaru. The results showed that the implementation of learning model cooperative exchanged couples type can improve student achievement with an increase of 1,22%.*

Key Words : *Learning Achievement, Learning model cooperative exchanged couples type, Hidrocarbon*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE BERTUKAR
PASANGAN UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI
BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN HIDROKARBON
DI KELAS X SMA NEGERI 10 PEKANBARU**

Gusti Wahyuni^{*}, Jonni Azmi^{}, R. Usman Rery^{***}**

Email :gustiw39@gmail.com^{*}, johniazmi29@gmail.com^{**}, rery1959@yahoo.com^{***}

No. Hp : 083181258654

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 10 Pekanbaru. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen dengan desain *pretest-posttest*. Sampel dari penelitian adalah siswa kelas X 5 sebagai kelas eksperimen dan siswa pada kelas X 8 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t dan uji Kp. Berdasarkan hasil uji analisis data diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,70 > 1,66$, artinya penerapan model pembelajaran tipe bertukar pasangan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 10 Pekanbaru. Besar peningkatan prestasi belajar siswa diperoleh melalui uji Kp yaitu 1,22%.

Kata Kunci : Prestasi Belajar, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Bertukar Pasangan, Hidrokarbon

PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah. Hal ini berarti bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami siswa sebagai anak didik. Tujuan kegiatan belajar adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, maupun sikap (Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2002).

Setiap kegiatan belajar mengajar akan menghasilkan prestasi belajar. Prestasi belajar merupakan hasil yang dicapai seseorang dalam penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang dikembangkan dalam pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan tes angka nilai yang diberikan oleh guru. Setiap mata pelajaran yang diberikan di sekolah memberi andil dalam membangun pengetahuan dan keterampilan siswa yang diperlukan kelak (Slameto, 2010).

Berbagai macam mata pelajaran di sekolah memiliki cara-cara tertentu dalam menyampaikan materi dan pengarahan di dalam kelas. Salah satu mata pelajaran di sekolah yaitu kimia. Kimia merupakan bagian dari mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di SMA/ sederajat yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Kebanyakan materi kimia membutuhkan pemahaman konsep dari yang sederhana hingga kompleks, rumus-rumus kimia sampai percobaan. Sehingga siswa beranggapan bahwa kimia merupakan salah satu pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga motivasi belajar siswa menjadi turun yang akhirnya berdampak pada penurunan prestasi belajar. Salah satu pokok bahasan kimia yang dipelajari di kelas X SMA/ sederajat adalah hidrokarbon. Pada pokok bahasan hidrokarbon dipelajari kekhasan atom karbon, tata nama senyawa karbon, keisomeran dan reaksi senyawa karbon.

Hasil wawancara dengan salah satu guru kimia di SMAN 10 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa prestasi belajar kimia siswa kelas X masih tergolong rendah. Dimana rata-rata nilai ulangan siswa pada pokok bahasan hidrokarbon di SMAN 10 Pekanbaru tahun ajaran 2014/2015 adalah 68 dan belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) sekolah yaitu 78. Menurut guru kimia hal ini disebabkan karena siswa kurang termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran sehingga aktifitas siswa di dalam kelas rendah. Proses pembelajaran materi hidrokarbon biasanya dilakukan menggunakan metode ceramah dan diskusi kelompok, namun dalam diskusi kelompok hanya siswa yang pandai dan rajin membaca yang aktif dan terlibat. Siswa yang lain masih terlihat sulit untuk menyampaikan ide dikarenakan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi hidrokarbon. Kurangnya keaktifan dan motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran akan berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Prestasi belajar siswa dapat dicapai secara maksimal apabila dalam proses pembelajaran guru menggunakan cara belajar yang tepat karena dengan cara belajar yang tepat, akan efektif pula kegiatan belajar-mengajar. Guru sebagai sutradara pembelajaran harus berusaha menciptakan dan mengkondisikan situasi

belajar mengajar agar siswa melakukan kegiatan belajar secara optimal. Dalam proses pembelajaran yang optimal terjadi apabila siswa yang belajar dan guru yang membelajarkan melibatkan diri dalam interaksi pembelajaran. Interaksi pembelajaran yang optimal dapat tercapai apabila terjadi interaksi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa secara timbal balik (Nana Sudjana, 2010).

Proses pembelajaran hendaknya siswa dilibatkan secara aktif agar siswa bersemangat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Silberman (2009) mengatakan bahwa belajar bukan merupakan konsekuensi otomatis dari penyampaian informasi ke siswa tetapi belajar membutuhkan keterlibatan mental dan tindakan pelajar itu sendiri. Pada saat ini perkembangan model pembelajaran sangat banyak. Model pembelajaran merupakan pola pendekatan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dalam kelas. Model pembelajaran yang dapat melibatkan peran siswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif (Agus Suprijono, 2011).

Pembelajaran kooperatif terdapat beberapa tipe yang diterapkan, dimana salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan. Model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan membantu siswa terlibat dari awal pembelajaran. Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan orang lain, dimana siswa bertukar pasangan dengan pasangan lainnya dan nantinya harus kembali ke pasangan semula atau pertamanya. Dengan demikian siswa dapat memberikan pendapat dan bertanya kepada teman yang lain dalam pembahasan LKS, apabila ada kesalahan dalam mengerjakan latihan siswa bisa mendiskusikan kembali ke pasangan awalnya (Hamzah B. Uno, dkk, 2012).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan dalam proses pembelajaran kimia dengan suatu usulan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Bertukar Pasangan Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Hidrokarbon Kelas di X SMAN 10 Pekanbaru.”

METODE PENELITIAN

Penelitian penerapan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan dilaksanakan pada siswa kelas X SMAN 10 Pekanbaru semester genap, tahun ajaran 2015/2016. Waktu pengambilan data mulai dilakukan pada minggu ketiga bulan April 2016 hingga Mei 2016. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMAN 10 Pekanbaru, sedang sampel ditentukan berdasarkan hasil tes materi prasyarat yang telah berdistribusi normal dan diuji kehomogenannya yang kemudian diperoleh secara acak kelas X 5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X 8 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	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₀	X	T ₁
Kontrol	T ₀	-	T ₁

Keterangan :

T₀ = Data *Pretest*

X = Perlakuan terhadap kelas eksperimen

- = Perlakuan terhadap kelas kontrol

T₁ = Data *Posttest* (Mohammad Nazir, 2003)

Perlakuan pada penelitian ini yaitu menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Instant Assessment*, dimana :

X = Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan

- = Perlakuan terhadap kelas kontrol tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik *test*. Data yang dikumpulkan diperoleh dari : (1) Hasil tes materi prasyarat, (2) *Pretest*, dilakukan pada kedua kelas sebelum pembelajaran pokok bahasan hidrokarbon, dan (3) *Posttest*, diberikan pada kedua kelas setelah pembelajaran pokok bahasan hidrokarbon. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian adalah uji-t. Pengujian statistik dengan uji-t dapat dilakukan berdasarkan kriteria data yang 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. Harga L_{tabel} diperoleh dengan rumusan:

$$L = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

Setelah data berdistribusi normal, kemudian dilakukan uji homogenitas dengan menguji varians kedua sampel (homogen atau tidak) terlebih dahulu, dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, dimana F_{tabel} didapat dari daftar distribusi F dengan peluang α , dimana ($\alpha = 0,05$) dengan dk = ($n_1 - 1, n_2 - 1$), maka kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.

Kemudian dilanjutkan dengan uji kesamaan rata-rata menggunakan uji-t dua pihak untuk mengetahui kehomogenan kemampuan kedua sampel. Rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan S_g merupakan standar deviasi gabungan yang dapat dihitung menggunakan rumus:

$$S_g^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Kriteria pengujian adalah jika t_{hitung} terletak antara $-t_{tabel}$ dan t_{tabel} ($-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$), dimana t_{tabel} didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan kriteria probabilitas $1 - \frac{1}{2}\alpha$ ($\alpha = 0,05$) maka kedua sampel dikatakan homogen. Rumus uji-t pada uji homogenitas juga digunakan untuk melihat perubahan hasil belajar berupa prestasi belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (uji hipotesis penelitian). Uji hipotesis yang digunakan merupakan uji-t pihak kanan. Dengan kriteria pengujian, hipotesis diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan $\alpha = 0,05$ untuk derajat harga t lainnya hipotesis ditolak.

(Sudjana, 2005)

Untuk menentukan derajat peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan menghitung koefisien determinasi (r^2) yang diperoleh dengan rumus :

$$r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

Sedangkan untuk besarnya peningkatan (koefisien penentu) didapat dari:

$$Kp = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

- r^2 = Koefisien determinasi
- n = Jumlah total siswa (kelas eksperimen + kelas kontrol)
- Kp = Koefisien pengaruh

(Sudjana, 2005)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Normalitas

Hasil uji normalitas data materi sebelumnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Normalitas Data Materi *Prasyarat*

Kelas	N	$\bar{x}$	S	L_{maks}	L_{tabel}	Keterangan
X 5	42	67,86	11,11	0,1026	0,1367	Berdistribusi normal
X 8	42	65,95	11,59	0,1359	0,1367	Berdistribusi normal

Uji Homogenitas

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Homogenitas Data Materi *Prasyarat*

Kelompok	n	$\sum x$	$\bar{x}$	F_{hit}	F_{tabel}	S_{gab}	t_{hit}	t_{tabel}	Keterangan
X5	42	2850	67,86	1,0432	1,64	11,3530	0,77	2,00	Homogen
X8	42	2770	65,95						

Hasil Uji Normalitas *Pretest-Posttest*

Hasil uji normalitas data pretest-posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Normalitas Data *Pretest-Posttest*

Data	Kelas	N	$\bar{x}$	S	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Pretest	Eksperimen	42	21,90	10,18	0,1307	0,1367	Berdistribusi
	Kontrol	42	21,4706	6,5168	0,0960	0,1367	Normal
Posttest	Eksperimen	42	82,32	9,88	0,063	0,1367	Berdistribusi
	Kontrol	42	76,78	11,14	0,0898	0,1367	Normal

Uji Hipotesis

Data yang digunakan untuk uji hipotesis dalam penelitian ini adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*. Selisih nilai tersebut menunjukkan besarnya peningkatan prestasi belajar siswa sebelum dan sesudah belajar pokok bahasan hidrokarbon dan diberi perlakuan. Hasil analisis uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

Kelas	N	$\sum X$	$\bar{x}$	S_{gab}	t_{tabel}	t_{hitung}	Keterangan
Ekperimen	42	2537,5	60,4166	10,87	1,66	1,70	Hipotesis diterima
Kontrol	42	2367,5	56,3690				

Peningkatan prestasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan besar dari pada peningkatan prestasi belajar siswa tanpa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan apabila memenuhi kriteria $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kriteria probabilitas $1 - \alpha$ yaitu 0,95 dan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 1,70$ dan nilai t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 82$ adalah 1,66. Nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} ($1,70 > 1,66$) dengan demikian penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon di kelas X SMAN 10 Pekanbaru.

Besar Peningkatan Prestasi Belajar Siswa

Data yang digunakan untuk perhitungan besarnya pengaruh penerapaaan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan terhadap peningkatan prestasi belajar siswa dalam penelitian adalah data hasil perhitungan uji hipotesis dengna nilai $t = 1,70$ dan $n = 84$. Hasilnya $r^2 = 0,01219512$ dengan besarnya koefisien pengaruh (Kp) adalah 1,22%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan memberikan kontribusi terhadap peningkatan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 10 Pekanbaru yaitu 1,22%.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan prestasi belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan pada pokok bahasan hidrokarbon. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan diterapkan pada kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol tidak diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan.

Berdasarkan perhitungan uji normalitas data tes materi *prasyarat* menunjukkan bahwa sampel penelitian terdistribusi normal yang terlihat dari rata-rata kelas yang hampir sama dan harga L_{maks} hasil perhitungan dengan harga L_{tabel} dimana $L_{maks} < L_{tabel}$ seperti yang tertera pada Tabel 4.1 Hal. 29. Berdasarkan perhitungan uji homogenitas yang tertera pada Tabel 4.2 dan 4.3 Hal. 30 terlihat bahwa kelas X5 dan kelas X8 memiliki kemampuan yang sama (homogen). Pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara acak dan diperoleh kelas X5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X8 sebagai kelas kontrol.

Hasil analisis uji normalitas data *pretest* (data dapat dilihat pada Tabel 4.4 Hal. 31) menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki rata-rata yang hampir sama yang berarti memiliki kemampuan awal yang sama dimana nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 21,90 dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 21,4706. Kedua kelas sebelum melakukan pembelajaran mengenai pokok bahasan hidrokarbon diberikan *pretest* terlebih dahulu yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan dasar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon. Kedua kelas dalam proses pembelajaran diberikan perlakuan yang berbeda, dimana kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan sedangkan kelas kontrol tanpa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan. Setelah pembelajaran pokok bahasan hidrokarbon selesai, kedua kelas diberikan *posttest*, dari analisis uji normalitas data *posttest* (data dapat dilihat pada Tabel 4.5 Hal. 32) menunjukkan bahwa sampel terdistribusi normal. Selisih nilai *posttest-pretest* digunakan untuk uji hipotesis dan melihat besar peningkatan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon.

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak, dilakukan dengan menggunakan uji-t pihak kanan, hipotesis diterima jika memenuhi kriteria $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan Tabel 4.6 Hal. 33 diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,70 > 1,66$ dengan $dk = 82$ dan kriteria probabilitas 0,95, dengan demikian maka hipotesis “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Bertukar Pasangan dapat Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Hidrokarbon di Kelas X SMAN 10 Pekanbaru” diterima. Besar peningkatan prestasi belajar siswa diperoleh melalui uji Kp dengan nilai yaitu 1,22% hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan memberikan kontribusi terhadap peningkatan belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan dapat digunakan pada pokok bahasan hidrokarbon. Hal ini dikarenakan pada materi ini dibutuhkan pemahaman siswa yang tinggi, dimana dari struktur hidrokarbon tanpa kerangka memerlukan pola pikir siswa sehingga diperlukan pemahaman dan kerjasama siswa dalam mendapatkan informasi tentang materi. Selain itu pada materi isomer juga dibutuhkan tingkat pemahaman siswa yang tinggi dalam menentukan isomer-isomer (isomer rangka, posisi, fungsional dan geometri) dari rumus molekul senyawa hidrokarbon. Pada pemakaian model pembelajaran ini siswa mendapatkan informasi dan belajar dengan teman sejawat pada saat bertukar pasangan, dimana pada saat dengan pasangan awalnya siswa hanya bisa menemukan beberapa macam isomer dari rumus molekul, setelah bertukar pasangan siswa akan mendapatkan isomer baru dan sekaligus siswa belajar dari penjelasan diberikan oleh pasangan barunya, pada tahap selanjutnya siswa kembali ke pasangan awalnya mendiskusikan hasil yang didapatkan pada saat bertukar pasangan dan disini siswa dapat menjelaskan ulangan pelajaran atau ilmu didapat pada saat bertukar pasangan jadi bisa membantu siswa paham dan ingat tentang materi tersebut. selain itu pemakaian model pembelajaran ini membantu siswa aktif selama pembelajaran, dikarenakan setiap siswa dari setiap pasangan bisa mengemukakan pendapat dan pertanyaan tentang materi tersebut sehingga membuat siswa yang awalnya tidak mengerti materi tersebut bisa paham tentang materi tersebut. Menurut Wina Sanjaya (2009) proses pembelajaran akan berhasil

apabila siswa mempunyai motivasi dalam belajar. Muhammat Rahman dan Sofan Amri (2014) menjelaskan bahwa keberhasilan siswa dalam belajar bergantung pada upaya guru untuk membangkitkan motivasi belajar siswa.

Berdiskusi secara berpasangan dan bertukar pasangan dalam mengerjakan LKS membuat nilai rata-rata LKS eksperimen tinggi daripada LKS kontrol, walaupun perbedaannya tidak terlalu jauh. Hal ini dikarenakan kelompok kelas kontrol LKS dominan yang mengejarkan adalah siswa yang pintar sedang siswa yang kurang hanya menerima dan menyalin jawaban yang dibuat siswa yang pintar. Namun pada kelas eksperimen, diperoleh rata-rata nilai LKS tinggi sebab dalam pengerjaan LKS dilakukan secara berpasangan lalu bertukar pasangan dan kembali lagi ke pasangan semula, mereka saling tukar pemikiran dan memberikan pendapat sehingga membuat siswa mengerti materi dan bersemangat dalam mengerjakan LKS dan tugas yang hal ini akan membuat siswa aktif baik dalam berpikir maupun bergerak. Melalui diskusi secara bertukar pasangan siswa akan mendapatkan informasi materi hidrokarbon. Sehingga dapat membantu siswa dalam pemahaman materi dan mengoreksi LKS yang sedang dikerjakannya. Selain itu bekerja berpasangan akan dapat melibatkan seluruh anggotanya untuk berdiskusi karena hanya berdua. Sesuai dengan pendapat Mel Silberman (2010) salah satu cara yang efektif dan efisien untuk meningkatkan pembelajaran yang efektif adalah dengan membagi kelas ke dalam bentuk berpasangan-pasangan dan membuat kemitraan belajar. Dalam bentuk berpasangan seseorang sulit merasa diabaikan dan juga sulit untuk bersembunyi. Berpasangan merupakan sebuah konfigurasi kelompok yang baik untuk mengembangkan hubungan yang saling mendukung. Dengan saling mendukung maka siswa akan semangat mengeluarkan pendapat mereka.

Kendala yang dihadapi dalam proses penerapan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan ini yaitu pada saat pertemuan pertama siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran teknik bertukar pasangan ini sehingga siswa mengalami kesulitan untuk melakukan perpindahan tempat duduk saat bertukar pasangan. Selain itu ada siswa yang usil dengan menayakan pertanyaan yang sulit sehingga pasangan yang baru sulit untuk mengemukakan pendapatnya dan ada siswa-siswa yang merajuk pada saat sesi pertanyaan dan presentasi karena tidak pilih untuk bertanya. Namun hal ini dapat teratasi dengan memberi tanggung jawab dan motivasi kepada siswa bahwa dalam bertukar pasangan kita itu saling memberikan ilmu bukan saling menguji dan menjelaskan juga bahwa nilai LKS ini akan diberikan kepada gurunya, selain itu jawaban LKS akan dibacakan di depan kelas dan yang membacakan akan dipilih kelompoknya secara acak dan dipertemuan selanjutnya akan diberitahukan kelompok yang mendapatkan nilai tinggi yang digolongkan ke dalam kelompok super di minggu berikutnya. Dengan hal ini setiap siswa akan berupaya memberikan hasil terbaiknya, karena LKS yang mereka isi dinilai dan nilai terbaik akan dibacakan. Tanggung jawab dan motivasi ini berhasil menggerakkan siswa untuk berupaya mengisi LKS dengan benar.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Bertukar Pasangan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon di kelas X SMAN 10 Pekanbaru.
2. Besarnya pengaruh penerepan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan terhadap peningkatan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 10 Pekanbaru sebesar 1,22%.

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka penulis merekomendasikan kepada guru bidang studi kimia bahwa model pembelajaran kooperatif teknik Bertukar pasangan dapat dijadikan sebagai salah satu teknik pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok materi bahasan kimia lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. 2011. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Hamzah B. Uno, Nurdin Mohamad. 2012. *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Nana Sudjana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosda Karya. Bandung.
- Mohammad Nazir. 2003. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Silberman, Mel. 2009. *Active Learning*. Pustaka Insan Madani. Yogyakarta.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Tarsito. Bandung.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.