

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF SCRAMBLE
DAPAT MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA
PADAPOKOK BAHASAN HIDROKARBON
DI KELAS X SMAN 1 UJUNGBATU**

*Mirna Purwati, Abdullah, Rasmiwetti

Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

*Mirnaamira27@yahoo.co.id

Abstract

A research of using scramble cooperative learning model had been conducted for hydrocarbon topic in X₃ class of SMAN 1 Ujung Batu. The aim is to increase students achievement. This is an experimental randomized control group pretest-posttest research. The result shows that students achievement can increase. The sample consist has same on an the a value is class X₃ and X₇. Based on the hypothesis test criteria fulfillment that shows that $t_{result} > t_{table}$ with number $4.27 > 1.67$, in addition $N - gain$ is 0.7 which is classified as a high class. While control class is 0.57 which is classified as medium class.

Kata Kunci : Scramble, N-Gain, Prestasi Belajar, Hidrokarbon

Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu kegiatan yang sistematis dan sistemik terarah kepada terbentuknya kepribadian peserta didik. Pencapaian tujuan pendidikan membutuhkan suatu proses pembelajaran. Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pembelajaran. Hal ini berarti bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses belajar dan pembelajaran yang dialami siswa (Slameto, 2003). Untuk mencapai tujuan pembelajaran perlu kondisi yang mendukung terciptanya suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan sehingga tercapai tujuan yang diharapkan (Djamarah, 2002).

Kimia merupakan salah satu terapan ilmu bidang IPA yang diajarkan di tingkat SMA/MA. Kimia adalah ilmu yang mempelajari mengenai komposisi dan sifat-sifat suatu zat atau materi. Informasi yang diperoleh dari salah seorang guru kimia kelas X SMA Negeri 1 Ujungbatu, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar dalam pokok bahasan hidrokarbon. Hal ini ditandai dengan masih rendahnya nilai rata-rata siswa pada pokok bahasan hidrokarbon tahun pelajaran 2010/2011 yaitu 6,5 dengan KKM 7,0. Penyebab rendahnya nilai rata-rata siswa adalah siswa masih cenderung berpusat pada guru terutama dengan materi yang sifatnya hafalan dan memerlukan pemahaman siswa. Oleh karena itu, untuk dapat mengatasi masalah yang dihadapi siswa pada pokok bahasan hidrokarbon, perlu adanya suasana yang membangkitkan semangat belajar dengan menggunakan metode-metode pembelajaran yang dapat menjadikan siswa menjadi lebih aktif dan kreatif. Menurut Hamalik (2007) belajar merupakan proses atau kegiatan yang menghasilkan perubahan. Belajar merupakan suatu proses dan bukan suatu hasil. Perubahan yang ingin dicapai melalui proses pendidikan pada dasarnya adalah perubahan tingkah laku. . Slameto (2003) menyatakan belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya

Sanjaya (2008) menyatakan bahwa belajar bukan sekedar mengumpulkan pengetahuan. Belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan perubahan perilaku.

Penggunaan metode pembelajaran yang tepat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi motivasi dan prestasi belajar siswa (Ibrahim, 2000). Model pembelajaran kooperatif *scramble* merupakan sebuah upaya pembelajaran yang melibatkan diskusi siswa dalam menemukan jawaban yang tepat dengan cermat sehingga siswa merasa belajar bukan sebuah beban dan merasa tertantang untuk memecahkan soal yang diberikan. Menurut Suyatno (2009), *Scramble* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang disajikan dalam bentuk kartu. Tahapannya adalah sebagai berikut.

- (a) Membuat kartu soal sesuai materi ajar.
Guru membuat soal sesuai dengan materi yang akan disajikan kepada siswa.
- (b) Membuat kartu jawaban dengan diacak.
Guru membuat pilihan jawaban yang susunannya diacak sesuai jawaban soal-soal pada kartu soal.
- (c) Sajikan materi.
Guru menyajikan materi ajar kepada siswa.
- (d) Bagikan kartu soal dan kartu jawaban pada kelompok.
Guru membagikan kartu soal dan membagikan kartu jawaban sebagai pilihan jawaban soal-soal pada kartu soal.
- (e) Siswa berkelompok mengerjakan kartu soal.
Siswa berkelompok dan saling membantu mengerjakan soal-soal yang ada pada kartu soal.
- (f) Siswa mencari jawaban untuk setiap soal-soal dalam kartu soal.
Siswa mencari jawaban yang cocok untuk setiap soal yang mereka kerjakan dan memasangkannya pada kartu soal.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di SMAN 1 Ujungbatu pada tanggal 2 Mei s/d 4 Juni 2012. Desain penelitian ini adalah *experimental randomized control group pretest-posttest* yang dilakukan terhadap dua kelompok kelas. Kelompok kelas eksperimen diberikan perlakuan yaitu diterapkan model pembelajaran kooperatif *Scramble*, sedangkan kelompok kontrol diberi pembelajaran dengan metode konvensional.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang terdiri atas 7 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah sampel yang diambil dari populasi yang ada yaitu dua kelas X SMA 1 Ujungbatu yang memiliki nilai rata-rata hampir sama pada pokok bahasan ikatan kimia yaitu kelas X_3 dan X_7 .

Kedua kelas diuji kenormalan dan kehomogennya dengan menggunakan rumus statistik menggunakan data *pretest* dari masing-masing sampel. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki kemampuan dasar yang sama atau homogen. Selanjutnya kedua kelas dipilih secara acak sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik test. Data *pretest* kedua sampel digunakan untuk menguji kenormalan dan kehomogenan. Sedangkan selisih dari data *pretest* dan *posttest* digunakan untuk menguji hipotesis dan N-gain ternormalisasi.

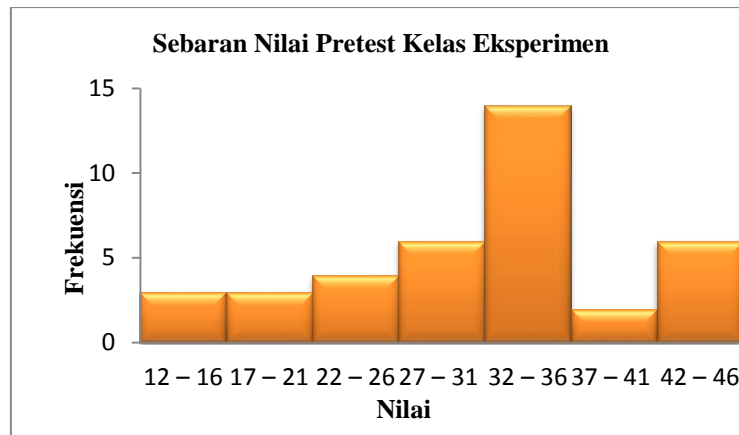
Hasil dan Pembahasan

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah prasyarat analisis (yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas) dan uji hipotesis. Kedua uji tersebut sebelumnya harus dilakukan penyebaran data.

1. Penyebaran Data

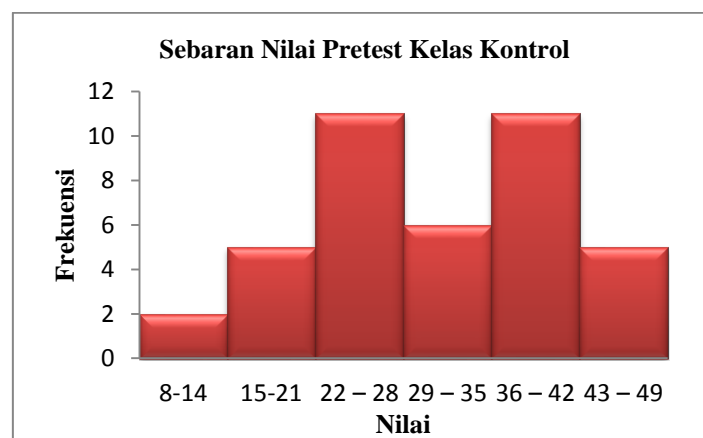
a. Data *Pretest*

Penyebaran data *pretest* dapat dilihat melalui tampilan sebaran nilai *pretest* dari kedua kelas pada gambar 1 dan gambar 2 berikut:



Gambar 1. Sebaran nilai *pretest* kelas eksperimen

Sebaran nilai *pretest* kelas eksperimen mendeskripsikan bahwa data penelitian kelas eksperimen memiliki 3 orang siswa yang memperoleh nilai dalam skala 12-16, 3 orang siswa dalam skala 17-21, 4 orang siswa dalam skala 22-26, 6 orang siswa dalam skala 27-31, 14 orang siswa dalam skala 32-36, 2 oarng siswa dalam skala 37-41 dan 6 orang siswa dalam skala 42-46.

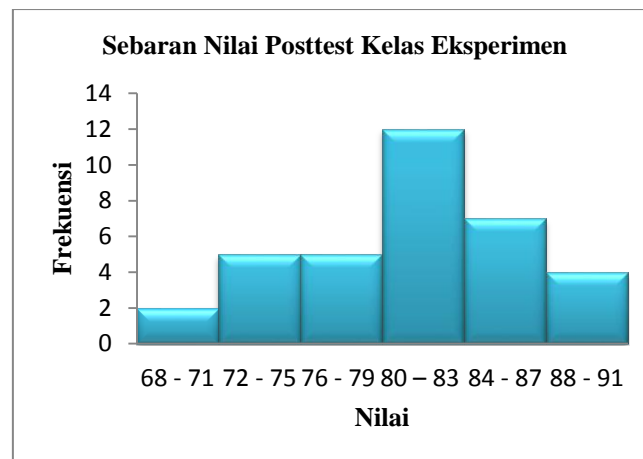


Gambar 2. Sebaran nilai *pretest* kelas kontrol

Sebaran nilai *pretest* kelas kontrol mendeskripsikan bahwa data penelitian kelas kontrol memiliki 2 orang siswa dalam skala 8-14, 5 orang siswa dalam skala 15-21, 11 orang siswa dalam skala 22-28, 6 orang siswa dalam skala 29-35, 11 orang siswa dalam skala 36-42 dan 5 orang siswa dalam skala 43-49.

b. Data *Posttest*

Penyebaran data *posttest* dapat dilihat melalui tampilan sebaran nilai *posttest* dari kedua kelompok sampel pada gambar 3 dan gambar 4 berikut :



Gambar 3. Sebaran nilai *posttest* kelas eksperimen

Sebaran nilai *posttest* kelas eksperimen mendeskripsikan bahwa data penelitian kelas eksperimen memiliki 2 orang siswa dalam skala 68-71, 5 orang siswa dalam skala 72-75, 5 orang siswa dalam skala 76-79, 12 orang siswa dalam skala 80-83, 7 orang siswa dalam skala 84-87 dan 4 orang siswa dalam skala 88-91



Gambar 4. Sebaran nilai *posttest* kelas kontrol

Sebaran nilai *posttest* kelas kontrol mendeskripsikan bahwa data penelitian kelas kontrol memiliki 3 orang siswa yang memperoleh nilai dalam skala 56-60, 3 orang siswa dalam skala 61-65, 9 orang siswa dalam skala 66-70, 9 orang siswa dalam 71-75, 11 orang siswa dalam skala 76-80 dan 1 orang siswa dalam skala 81-85.

2. Prasyarat Analisis

a. Hasil Analisa Uji Normalitas

Uji distribusi normal (Normalitas) adalah uji untuk mengukur suatu data memiliki distribusi normal atau tidak sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik (statistik inferensial). Hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas *Pretest*

Kelas	f	μ	Σ	K	$dk = (k-3)$	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}
Sampel 1	40	30,7	9,2	6	3	5,39	7,81
Sampel 2	38	31,16	8,5	7	4	4,75	7,81

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas *Posttest*

Kelas	f	μ	Σ	K	dk = (k-3)	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}
Eksperimen	35	79,31	5,45	6	3	5,186	7,81
Kontrol	36	71,00	6,28	6	3	6,285	7,81

Dengan f = jumlah data pada sampel, μ = nilai rata-rata sampel, σ = simpangan baku, k = jumlah kelas pada tabel distribusi frekuensi dan $\chi^2(chi)$ = lambing statistik untuk menguji kenormalan.

Tabel 1 menunjukkan bahwa normalitas *pretest* pada kelas eksperimen, nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $5,39 < 7,81$ dan kelas kontrol, nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $4,75 < 9,49$. Sedangkan Tabel 2 menunjukkan bahwa normalitas *posttest* pada kelas eksperimen, nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $5,186 < 7,81$ dan kelas kontrol, nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $6,285 < 7,81$. Hal ini menunjukkan bahwa *pretest* dan *posttest* kedua kelas berdistribusi normal.

b. Hasil Analisa Uji Homogenitas

Data yang digunakan untuk uji homogenitas dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari nilai *pretest* materi hidrokarbon. Hasil analisis pengolahan data uji homogenitas pada tabel 2 diolah menggunakan rumus uji kesamaan dua varians

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Kelas	N	ΣX	X	F_{tabel}	F_{hitung}	t_{tabel}	t_{hitung}
Sampel 1	40	1228	30,7	1,71	1,54	1,67	-0,22
Sampel 2	38	1184	31,16				

Tabel di atas dilihat nilai $F_{hitung} = 1,54$ dan nilai F_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan $dk_{(39,37)}$ dari daftar distribusi F adalah 1,71 maka diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,54 < 1,71$. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel mempunyai varians yang sama (homogen). Selanjutnya, dilakukan uji dua pihak dengan peluang $1 - \frac{1}{2} \alpha$ untuk menguji kesamaan rata-rata. Hasilnya diperoleh $t_{hitung} - 0,22$ dan t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 76$ adalah 1,67. Dari hasil analisis diperoleh nilai t_{hitung} terletak antara $-t_{tabel}$ dan t_{tabel} ($-1,67 < -0,22 < 1,67$), sehingga dikatakan kedua kelompok sampel memiliki kemampuan dasar yang sama (homogen).

3. Hasil Analisa Uji Hipotesis

Nilai untuk uji hipotesis dalam uji hipotesis diperoleh dari selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*).

Tabel 4. Hasil Analisa Uji Hipotesis

Kelas	n	ΣX	X	S_{gab}	t_{tabel}	t_{hitung}
Eksperimen	35	1680	48,00	10,65	1,67	3,64
Kontrol	36	1396	38,78			

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t satu pihak ($1 - \alpha$) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan diketahui $dk_{(n_1+n_2-2)} = 69$ untuk mengetahui apakah hipotesis dalam penelitian ini diterima atau tidak. Dari tabel 9 dapat dilihat n berkurang karena pengolahan data diambil dari siswa yang memenuhi syarat (*pretest*, 4 kali pertemuan dan *posttest*). Nilai $t_{hitung} = 3,64$ dan nilai $t_{tabel} = 1,67$. Berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,64 > 1,67$).

4. Peningkatan Prestasi Belajar

Penentuan peningkatan prestasi belajar dengan N-gain ternormalisasi menunjukkan bahwa, pada kelas eksperimen adalah 0,70 yang termasuk dalam klasifikasi tinggi dan nilai N-gain pada kelas kontrol adalah 0,57 yang termasuk dalam klasifikasi rendah, maka dapat

ditarik kesimpulan N-gain ternormalisasi kelas eksperimen $>$ N-gain ternormalisasi kelas kontrol.

Berdasarkan uji hipotesis dengan uji t satu pihak dan N-gain ternormalisasi, maka hipotesis “Penerapan model pembelajaran kooperatif *scramble* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 1 Ujungbatu”.

Pembahasan

Peningkatan prestasi belajar siswa dapat diamati dengan memperhatikan hasil uji hipotesis dan uji N-gain ternormalisasi (data *pretest* dan *posttest*) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang sebelumnya telah dilakukan prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homogenitas). Berdasarkan hasil prasyarat analisis, kedua kelas berdistribusi normal dan mempunyai kemampuan yang sama atau homogen. Uji hipotesis kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki peningkatan lebih besar daripada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari uji hipotesis yang memenuhi kriteria yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan nilai $4,27 > 1,67$.

Uji N-gain ternormalisasi kedua kelas menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai N-gain ternormalisasi $>$ nilai N-gain ternormalisasi kelas kontrol. Nilai N-gain ternormalisasi kelas eksperimen adalah 0,70 yang tergolong dalam klasifikasi kelas tinggi, sedangkan kelas kontrol memiliki nilai N-gain ternormalisasi sebesar 0,57 yang tergolong klasifikasi kelas sedang, pengklasifikasian ini sesuai pendapat Hake (1998).

Peningkatan prestasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *scramble* dapat membantu melatih siswa untuk merasa tertantang dan lebih aktif sehingga siswa lebih mudah dalam memahami dan mengingat materi yang telah mereka terima. Penerapan model pembelajaran *scramble* dapat mengembangkan ide dan kemampuan siswa dalam menentukan jawaban yang tepat dari kartu soal yang diterima, dalam bentuk kata yang diacak. Dengan adanya kartu jawaban yang disusun acak, maka dapat merangsang ingatan dan siswa akan mengaitkannya dengan pelajaran yang telah diterima, dengan suasana seperti ini dapat mempercepat pemecahan soal-soal yang diberikan. Rose (2006) mengatakan siklus pengulangan materi sangat penting dalam belajar karena dengan pengulangan maka informasi yang diperoleh dapat disimpan dalam memori jangka panjang.

Suasana kelas menjadi lebih menyenangkan karena siswa mencari kartu jawaban yang disusun acak, sehingga siswa merasa hal tersebut merupakan tantangan, tidak merasa bosan dan tidak merasa monoton dengan suasana kelas yang hanya duduk sambil mendengarkan ceramah guru saja, siswa sudah memiliki pengetahuan awal tentang materi yang diajarkan pada setiap pertemuan dari ringkasan yang dibuat siswa diberi nilai agar siswa termotivasi untuk mengerjakannya.

Motivasi untuk mengikuti pelajaran akan menimbulkan keaktifan siswa, hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2011) bahwa motivasi menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa, dikarenakan motivasi adalah daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan keinginan untuk belajar. Apabila keinginan untuk belajar itu cukup tinggi, maka prestasi belajar dapat mengalami peningkatan.

Peningkatan prestasi belajar siswa diketahui berdasarkan hasil analisis uji hipotesis terhadap data tes tertulis (*posttest-pretest*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan secara signifikan pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Perolehan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen adalah 79,31 sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 71,00

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Penerapan model pembelajaran kooperatif *scramble* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada

pokok bahasan hidrokarbon di kelas X SMAN 1 Ujungbatu. Peningkatan prestasi belajar ditunjukkan dengan pemenuhan kriteria uji hipotesis yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan nilai $4,27 > 1,67$ dan nilai N-gain ternormalisasi kelas eksperimen $>$ nilai N-gain ternormalisasi kelas kontrol yaitu $0,70$ (kelas tinggi) $>$ $0,57$ (kelas sedang).

Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka penulis menyarankan untuk menjadikan model pembelajaran kooperatif *scramble* sebagai salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran kimia. Media penerapan model pembelajaran kooperatif *scramble* berupa kartu soal dan kartu jawaban dapat dibuat semenarik mungkin dengan kertas berwarna.

Daftar Pustaka

- Djamarah dan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka cipta. Jakarta.
- Hake, R. R. 1998. Interactive – Engagement Versus Tradisional Methods : A Six – Thousand – Student Survey of Mechanics Tes Data For Introductory Physics Course. *Am. J. Phys.* **66 No 1, 64-74**
- Hamalik, O. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Ibrahim, M. Rachmawati, F. Nur, M. dan Ismono. 2000, *Pembelajaran Kooperatif*. UNESA University Press. Surabaya.
- Rose, C dan Nicholl, M. J. 2006. *Accelerated Learning For The 21st Century, cara Belajar Cepat abad 21*. Terjemahan Dedy Ahimsa. Nuansa bandung, Bandung.
- Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Sardiman, A.M. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Mas Media Buana Pustaka. Sidoarjo.