

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF SCRAMBLE UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN KOLOID DI KELAS XI MA DAR EL HIKMAH**

*(Implementation of Cooperative Learning Scramble Model to Improve Students' Learning Outcome on the Subject of Colloids in Grade XI MA Dar El Hikmah)*

**Oleh: Rahmi Khairatul Hisan<sup>1)</sup>, Nofri Yuhelman<sup>2)</sup>, Abdullah<sup>3)</sup>, Elva Yasmi Amran<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Dosen Pendidikan Kimia, [Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim](#)

<sup>2)</sup>Dosen Pendidikan Kimia, Universitas Islam Kuantan Singingi

<sup>3)</sup>Dosen Pendidikan Kimia, Universitas Riau

### **ABSTRACT**

*Research on the implementation of cooperative learning Scramble model has been done to improve student achievement on the subject of colloids in grade XI MA Dar El Hikmah Pekanbaru. The shape of this research is experimental research with pretest-posttest design. Time data collection starts in April-May 2012. The sample consists of two classes, namely the class as a class experiment XI.1 and XI.2 class as a class randomly selected control after homogeneity test. Experimental class is a class that is treated by applying the model of cooperative pembelajaran Scramble. Data analysis technique used is the t-test. Based on the results of the final data processing using t-test formula obtained  $t_{count} > t_{table}$  is  $3.02 > 1.67$  means that the implementation of cooperative learning model Scramble can improve student achievement on the subject of colloids in class XI MA Dar El Hikmah Pekanbaru, Improved learning achievement in experimental class is supported with a score gain normalized (N-Gain) of 0.71 is high.*

**Keywords:** *Cooperattive Learning, Scramble Model, Students' Achievement.*

### **PENDAHULUAN**

Kimia adalah salah satu mata pelajaran yang diterima oleh siswa SMA, terutama jurusan IPA. Kimia merupakan ilmu yang mempelajari tentang materi, fenomena alam dan mekanisme yang terjadi didalamnya. Lebih sederhananya dapat dikatakan bahwa kimia erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu materi pelajaran kimia yang dipelajari di SMA adalah Koloid. Pada pokok bahasan koloid kita akan mempelajari contoh koloid dalam kehidupan sehari-hari, sifat-sifat koloid, peranan koloid dalam bidang industri, serta cara pembuatan koloid. Koloid merupakan materi kimia yang diajarkan pada kelas XI SMA/ sederajat.

Berdasarkan informasi dari salah seorang guru kimia di MA Dar El Hikmah pada tahun ajaran 2010/2011 rata-rata nilai ulangan siswa tidak dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Siswa tidak dapat mencapai KKM yaitu 70

dikarenakan metode yang digunakan guru selama proses belajar mengajar tidak sesuai dengan kurikulum. Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk pokok bahasan koloid guru dituntut untuk menerapkan metode eksperimen selama proses mengajar. Pembelajaran yang dituntut dalam KTSP saat ini adalah pembelajaran berpusat pada siswa (konstruktivisme), siswa diarahkan untuk belajar secara mandiri dan bekerja sama (Muslich, 2007). Kenyataannya guru malah menghilangkan metode eksperimen dan menggantinya dengan metode ceramah. Metode ceramah membuat siswa menjadi pasif menerima materi dari guru, sehingga cenderung menjadikan suasana belajar menjadi kaku, monoton, kurang menggairahkan, siswa kurang aktif dan tidak bersemangat dalam belajar. Hal ini menyebabkan materi pelajaran tidak dapat dipahami siswa secara utuh sehingga berdampak pada prestasi belajar siswa yang dibuktikan dengan rendahnya nilai

ulangan harian siswa pada tahun ajaran 2011/2012 yaitu 68,86.

Penggunaan metode eksperimen memiliki kelemahan dimana tidak semua materi pelajaran dapat diterapkan metode eksperimen (Malyno, 2012), sehingga tidak semua tujuan pembelajaran dapat dicapai. Untuk mengatasi kelemahan tersebut dibutuhkan model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang diharapkan mengatasi permasalahan di atas adalah model pembelajaran kooperatif *Scramble* dengan menggunakan penekanan latihan soal yang dikerjakan secara berkelompok, dengan demikian materi pelajaran yang tidak dapat diterapkan metode eksperimen dapat dikuasai siswa. Model pembelajaran *Scramble* menuntut adanya kerjasama antar anggota kelompok untuk saling membantu teman sekelompok, sehingga dapat lebih mudah dalam mencari penyelesaian soal. Selain itu, dengan menggunakan model pembelajaran *Scramble* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, suasana belajar tidak kaku, tidak monoton, serta siswa menjadi antusias untuk mengikuti pelajaran, sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif *Scramble* dinilai efektif untuk meningkatkan prestasi siswa, sebagaimana penelitian yang telah dilakukan oleh Asni Harumindaril, dkk (2010) dan Piping Sugiharti (2011). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Asni Harumindaril, dkk (2010) penggunaan model pembelajaran kooperatif *Scramble* terbukti dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VIII B SMP Muhammadiyah 2 Bangil dalam Pembelajaran Konsep Atom, Ion, dan Molekul, dengan peningkatan aktivitas siswa mencapai 80%. Piping Sugiharti (2011) melakukan penelitian yang membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif *Scramble* mempunyai pengaruh positif terhadap

hasil belajar fisika, dimana siswa dapat lebih aktif dalam proses belajar mengajar dengan peningkatan keaktifan belajar siswa sebesar 69%.

## **METODE**

Penelitian merupakan penelitian eksperimen. Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 30 April – 18 Mei 2012 pada siswa kelas XI MA DAR EL HIKMAH semester genap, tahun ajaran 2011/2012.

Desain penelitian yang digunakan adalah *design Randomized Kontrol Group Pretest-Posttest*. Terdiri dari dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol adalah kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional, sedangkan kelas eksperimen adalah kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif *Scramble*.

Teknik pengumpul data dalam penelitian adalah teknik test, yang mana data diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dan *posttest* diberikan kepada kedua kelas. *Pretest* diberikan pada awal pelajaran sebelum guru mengajarkan materi koloid, sedangkan *posttest* diberikan pada akhir pelajaran setelah semua materi koloid telah diajarkan.

Teknik pengolahan yang digunakan terdiri dari analisa prasyarat, uji homogenitas dan analisa hipotesis. Analisa prasyarat terdiri dari uji normalitas menggunakan *chi* kuadrat, uji homogenitas menggunakan uji-t dua pihak, serta analisa hipotesis menggunakan uji-t satu pihak dan N-gain ternormalisasi.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**a. Prasyarat Analisa**

**Hasil Uji Normalitas Pretest**

Kelas	f	$\mu$	$\Sigma$	k	dk = (k - 3)	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$
Sampel 1	31	31,84	11,46	6	3	6,1	7,81
Sampel 2	28	32,50	10,40	6	3	1,2	7,81

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

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa sampel 1 diperoleh  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yaitu  $6,1 < 7,81$  dan sampel 2  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yaitu  $1,2 < 7,81$ . Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel berdistribusi normal.

**b. Uji homogenitas**

Kelas	n	$\Sigma X$	$\bar{x}$	F <sub>tabel</sub>	F <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	t <sub>hitung</sub>
Sampel 1	31	987	31,84	1,88	1,21	2,00	-0,840
Sampel 2	28	909	32,50				

Dengan  $n$  = jumlah siswa,  $\Sigma X$  = jumlah nilai pretest dan  $\bar{x}$  = nilai rata-rata pretest Berdasarkan data pada tabel diatas, dapat dilihat perolehan nilai  $F_{hitung} = 1,21$  dan nilai  $F_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk_{(30,27)}$  dari daftar distribusi F adalah 1,88 berarti  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,21 < 1,88$  ). Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel mempunyai varians yang sama (homogen). Untuk mengetahui kesamaan rata-rata kedua sampel dilanjutkan dengan menguji  $H_0$  menggunakan uji t dua pihak,

$H_0$  diterima jika memenuhi kriteria  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ , dimana  $t_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ , kriteria probabilitas  $1 - \frac{1}{2} \alpha$ . Hasilnya diperoleh  $t_{hitung} -0,840$  dan  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk = 57$  adalah 2,00. Nilai  $t_{hitung}$  terletak antara  $-t_{tabel}$  dan  $t_{tabel}$  ( $-2,00 < -0,840 < 2,00$ ) dengan demikian  $H_0$  dapat diterima, artinya varians 1 sama dengan varians 2 atau dapat dikatakan homogen.

**c. Analisa hipotesis**

Kelas	n	$\Sigma X$	$\bar{x}$	S <sub>gab</sub>	t <sub>tabel</sub>	t <sub>hitung</sub>
Ekperimen	29	1424	49,10	11,16	1,67	3,02
Kontrol	27	1082	40,07			

Dengan  $n$  = jumlah siswa,  $\Sigma X$  = jumlah nilai pretest dan  $\bar{x}$  = nilai rata-rata pretest Pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa jumlah siswa (n) dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berkurang dari jumlah data uji homogenitas, karena dalam pengolahan data uji hipotesis nilai yang diambil hanya nilai dari siswa yang mengikuti semua prosedur penelitian yaitu mulai pretest, kegiatan pembelajaran selama 4 kali pertemuan sampai dengan posttest. Pada kelas eksperimen jumlah siswanya menjadi 29 orang dan kelas kontrol menjadi 27 orang.

kriteria  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ , criteria probabilitas  $1 - \alpha$ . Hasilnya  $t_{hitung} = 3,02$  dan nilai  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk = 54$  adalah 1,67. Nilai  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$  ( $3,02 > 1,67$ ) dengan demikian  $H_1$  dapat diterima, artinya peningkatan prestasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Scramble lebih besar daripada peningkatan prestasi belajar siswa tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif Scramble.

Uji hipotesis dilakukan dengan menguji  $H_1$  dengan menggunakan uji t pihak kanan,  $H_1$  diterima jika memenuhi

Besar rata-rata gain ternormalisasi <g> prestasi belajar siswa kelas eksperimen adalah 0,71 yang termasuk

kategori tinggi. Dari hasil analisis rata-rata gain ternormalisasi prestasi belajar menunjukkan bahwa gain ternormalisasi kelas eksperimen lebih tinggi dari gain ternormalisasi kelas kontrol. Dengan demikian penerapan model pembelajaran kooperatif *Scramble* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Koloid.

## PEMBAHASAN

Peningkatan prestasi belajar siswa diketahui berdasarkan hasil analisis uji hipotesis terhadap data (*posttest – pretest*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan secara signifikan pada siswa kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Perbedaan rata-rata *posttest* menyebabkan adanya perbedaan rata-rata gain ternormalisasi (N-gain) untuk kedua kelompok. Data gain ternormalisasi (N-gain) untuk masing-masing kelompok, kelas eksperimen sebesar 0,71 tergolong tinggi.

Model pembelajaran kooperatif *Scramble* dapat menimbulkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran karena adanya suasana berbeda yang diterima oleh siswa dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan yang diungkapkan (Sambeng, 2010) bahwa model pembelajaran kooperatif *Scramble* siswa menjadi lebih aktif, berani mengemukakan pendapat dan aktif berdiskusi. Model pembelajaran kooperatif *Scramble* menggunakan media permainan sehingga membawa atmosfer belajar yang menyenangkan ditengah-tengah siswa. Siswa lebih merasa *enjoy*, rileks dan tidak merasa bosan. Selain itu, siswa dituntut untuk bertanggung jawab dengan teman kelompoknya untuk menyelesaikan LKS yang diberikan oleh guru setiap pertemuannya. Model pembelajaran kooperatif *Scramble* dapat memudahkan siswa dalam meningkatkan daya ingat mereka terhadap pelajaran kimia yang sifatnya hafalan.

Peningkatan prestasi belajar siswa kelas eksperimen pada pokok bahasan

koloid dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *Scramble* ini terjadi karena adanya pengaruh keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Jika siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, maka kesan penerimaan pelajaran akan melekat lebih lama.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif *Scramble* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan koloid di kelas XI MA DAR EL HIKMAH.
2. Gain ternormalisasi (N-gain) kelas eksperimen sebesar 0,71 kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,6 kategori sedang.

### Saran

Setelah melakukan penelitian ini, beberapa hal yang disarankan adalah :

1. Model pembelajaran kooperatif *Scramble* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada pokok bahasan Koloid yang sifatnya hafalan.
1. Kartu soal dan kartu jawaban dapat dibuat dengan lebih menarik lagi, misalnya dengan gambar-gambar dan warna-warna yang menarik.

## REFERENSI

- Deporter, B., 2002, *Quantum Learning*, Kaifa, Bandung.
- Dimiyati, M., 2002, *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Djamarah, S, B, Zain, 2002, *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Dryden, G.. & Vos, J., 2003. *The Learning Revolution* (Terj.), Kaifa, Bandung
- 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.
- Harjasujana, 1997, *Membaca 2, Modul Universitas Terbuka*, Depdikbud, Jakarta
- Ibrahim, M., 2000, *Pembelajaran Kooperatif*, University, Universitas Negeri Surabaya.
- Lie, A., 2007, *Cooperative Learning; Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*, Grasindo, Jakarta.
- Linda, I., 2010, Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII B SMP Muhammadiyah 2 Bangil dalam Pembelajaran Konsep Atom, Ion, dan Molekul dengan Model Pembelajaran Scramble, Asni Harumindaril, Anggraeni Sayu, *Prosiding Seminar Nasional Lesson Study 3 Peran Lesson Study dalam Meningkatkan Profesionalitas Pendidik dan Kualitas Pembelajaran*, 9 oktober, Malang.
- Mappa, S., 1981, *Psikologi Pendidikan*, FIP. IKIP Surabaya : Surabaya
- Nazir, M., 2003, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Prayitno, E., 1989, *Motivasi dalam Belajar*, PPLPTK Depdikbud, Jakarta.
- Sahrudin, 2011, *Model Pembelajaran* , <http://S1pgsd.Blogspot.Com/2011/07/Model-Pembelajaran-Scramble.Html> (2 september 2011).
- Sanjaya, W., 2008, *Strategi Pembelajaran*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Sambeng, A., 2010, *Model Pembelajaran Scramble*, [http://www.agussambeng.com/indeks.php?option=com\\_content.id:model-pembelajaran-scramble.Html](http://www.agussambeng.com/indeks.php?option=com_content.id:model-pembelajaran-scramble.Html) (21 November 2011).
- Sardiman, A, M., 2001, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, PT Raya Grasindo Persada, Jakarta.
- Shadily, 2003, *Kamus Inggris Indonesia*, Gramedia, Jakarta.
- Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Slavin, R., 2009, *Cooperative Learning; Teori, Riset dan Praktik*, Nusa Media, Bandung.
- Subana, 2000, *Statistik Pendidikan*, Pustaka Setia, Bandung.
- Sudjana, N., 2000. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Sinar baru Algensindo, Bandung
- Sudjana, 1996, *Metode Statistik*, Tarsito : Bandung.
- Sugiharti, P., 2011, Penggunaan Metode Scramble pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa, *Jurnal Pendidikan Penabur No.16/Tahun ke-10/Juni 2011*, hal: 46 – 54.
- Suherman, E., 2003, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Sukmara, D., 2007, *Implementasi Life Skill dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Mughni Sejahtera, Bandung.
- Suprijono, A., 2009, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Suyatno, 2009, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Mas Media Buana Pustaka, Sidoarjo.
- Trianto, 2007, *Model-Model Pembelajaran Kooperatif Berorientasi Konstruktif*, Prestasi Pustaka : Jakarta
- Wena, M., 2009, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Yuanita, 2007, *Teori Belajar*, Makalah disajikan dalam perkuliahan psikologi pendidikan, tidak diterbitkan.

