

APPLIED BUZZ GROUP METHOD FOR STUDENT ACHIEVMENT LEARNING ON THE SUBJECT COLLOID CLASS XI SMA PGRI PEKANBARU

Kartika Rahayu*, **Betty Holiwarni****, **Susilawati*****

Email: kartikarahayu18@yahoo.com No Hp. 085213122262

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

***Abstract:** Research on the use Buzz Group method have been done to find out how it affect the student achievement on the topic of colloid in class XI IPA SMA PGRI Pekanbaru. This kind of research is experiment research with randomized control group pretest-posttest design. The sample consisted of two classes, namely class XI IPA-1 as the experimental class and class XI IPA-2 as a controls class, it randomly selected after normality test and homogeneity test. Experimental class is a class that was treated by learning using method Buzz Group, while the control class is a class that is not treated using Buzz Group method. Data analysis technique is the t-test. Based on the final calculation result obtained t_{value} is 3,104 is greater than t_{table} is 1.67 with an increase in the use of media influence a Buzz Groups method to student achievement is 10,38%, so it can be concluded that the use of the Buzz Group method can improve the student's achievement on the subject of colloid in class XI Science high School PGRI Pekanbaru.*

Key Words: Buzz Group method, Achievement Learn

PENERAPAN METODE *BUZZ GROUP* UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN KOLOID KELAS XI SMA PGRI PEKANBARU

Kartika Rahayu, Betty Holiwarni, Susilawati

Email: kartikarahayu18@yahoo.com No Hp. 085213122262

Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Riau

Abstrak: Penelitian tentang penerapan metode *Buzz Group* telah dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruhnya terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan koloid di kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru. Bentuk penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *randomized control group pretest-posttest*. Sampel terdiri dari dua kelas yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol yang dipilih secara acak setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan metode *Buzz Group*, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberi perlakuan pembelajaran dengan metode *Buzz Group*. Teknik analisa data yang digunakan adalah uji-t. Berdasarkan hasil perhitungan akhir diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu 3,104 lebih besar dari 1,67 dengan pengaruh peningkatan penerapan metode *Buzz Group* terhadap prestasi belajar siswa sebesar 10,38%, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Buzz Group* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan koloid di kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru

Kata Kunci: *metode Buzz Group, Prestasi Belajar*

PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kemampuan, daya penerimaan dan lain-lain aspek yang ada pada individu (Sudjana, 2005). Kegiatan belajar mengajar 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 (Slameto, 2010).

Berdasarkan informasi salah satu guru bidang studi kimia di SMA PGRI Pekanbaru bahwa prestasi belajar kimia masih rendah. Hal ini terlihat dari rendahnya prestasi siswa, yakni masih banyaknya siswa yang nilai ulangannya pada pokok bahasan koloid belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM 75). Hal ini disebabkan metode ceramah dan metode diskusi yang diterapkan kurang maksimal karena pada saat metode diskusi diterapkan hanya sebagian siswa yang berperan aktif dalam pembelajaran sedangkan dalam penerapan metode ceramah pembelajaran hanya didominasi oleh guru sehingga siswa menjadi pasif dalam pembelajaran karena hanya menerima materi dari guru dan suasana belajar menjadi kaku karena siswa tidak diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya sehingga materi pelajaran tidak dapat dipahami siswa secara utuh dan berdampak pada prestasi belajar siswa.

Mengatasi masalah ini, guru dituntut mampu memilih dan menerapkan metode pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Salah satu alternatif metode pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah metode *Buzz Group*. Metode ini merupakan bagian dari metode diskusi, bentuknya terdiri dari kelompok besar yang dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3-4 siswa

Metode ini dinilai efektif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya Nuril Rahmayanti (2012) yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Diskusi Kelas dengan Teknik Buzz Group Terhadap Prestasi Belajar Kimia Materi Pokok Hidrokarbon” dimana nilai t_{hitung} yang diperoleh yaitu 2,23 sedangkan t_{tabel} yaitu 1,684, yang artinya prestasi belajar meningkat.

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa dengan penerapan metode *Buzz Group* pada pokok bahasan koloid di kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru.
- b. Mengetahui besarnya peningkatan prestasi belajar siswa dengan penerapan metode *Buzz Group* pada pokok bahasan koloid di kelas XI SMA PGRI Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA PGRI Pekanbaru pada kelas XI IPA semester genap, tahun ajaran 2013/2014. Waktu pengambilan data dilakukan pada tanggal 5 mei - 6 juni 2014. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru yang terdiri dari 2 kelas. Sampel diambil dari semua populasi dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan dipilih secara acak satu kelas untuk kelas eksperimen (XI IPA 1) dan kelas kontrol (XI IPA 2).

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pre test	Perlakuan	Post test
Eksperimen	T ₀	X	T ₁
Kontrol	T ₀	-	T ₁

Keterangan:

X : Perlakuan Pembelajaran dengan metode *Buzz Group*

T₀ : Hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

T₁ : Hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

(Moh Nazir, 2003).

Uji statistik yang digunakan adalah uji t. Pengujian statistik dengan menggunakan uji t dapat dilakukan berdasarkan kriteria bahwa data yang diolah berdistribusi normal. Oleh sebab itu, sebelum dilakukan pengolahan data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas terhadap data yang akan diolah. Pengujian normalitas menggunakan rumus:

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

(Agus Irianto, 2005)

Kriteria pengujiannya adalah jika $L_{maks} < L_{tabel}$ maka dapat dikatakan sampel berdistribusi normal. Nilai L_{tabel} diperoleh dari tabel distribusi pada taraf nyata ($\alpha = 0,05$). Selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas varians yang diuji menggunakan uji F. Kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, dimana F_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi F dengan peluang α , dimana ($\alpha = 0,05$) dan $dk = (n_1 - 1, n_2 - 1)$.

Dilanjutkan dengan Uji hipotesis menggunakan uji-t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S_g^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Terima hipotesis dengan kriteria $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan taraf nyata ($\alpha = 0,05$) sedangkan untuk harga t lainnya hipotesis ditolak (Sudjana, 2005).

Besarnya peningkatan prestasi (koefisien pengaruh) didapat dari :

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

Keterangan :

Kp = Koefisien pengaruh

r^2 = Koefisien determinasi

Riduwan (2010)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Hasil Analisis Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada data materi prasyarat (uji homogenitas), data *pretest* dan data *posttest*. Hasil uji normalitas dari materi prasyarat dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Hasil Pengolahan Uji Normalitas Tes Materi Prasyarat

Kelompok	N	\bar{x}	S	L_{hitung}/L_{max}	L_{tabel}
Sampel 1	42	31,28	11,72	0,1119	0,1367
Sampel 2	41	28,37	11,69	0,0812	0,1384

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa pada kelompok sampel 1 diperoleh L_{hitung} L_{tabel} yaitu 0,1119 0,1367 dan kelompok sampel 2 diperoleh L_{hitung} L_{tabel} yaitu 0,0812 0,1384. Hal ini menunjukkan bahwa ke dua kelas berdistribusi normal.

Tabel 3 . Hasil Pengolahan Uji Normalitas *Pretest*

Kelas	N	\bar{x}	S	L_{hitung}/L_{max}	L_{tabel}
Eksperimen	42	17,79	6,003	0,1114	0,1367
Kontrol	41	16,34	5,54	0,1326	0,1384

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen diperoleh L_{hitung} L_{tabel} yaitu 0,1114 0,1367 dan kelas kontrol diperoleh L_{hitung} L_{tabel} yaitu 0,1326 0,1384. Hal ini menunjukkan bahwa kedua sampel terdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Pengolahan Uji Normalitas *Posttest*

Kelas	N	\bar{x}	S	L_{hitung}/L_{max}	L_{tabel}
Eksperimen	42	74,94	6,91	0,1129	0,1367
Kontrol	41	71,32	6,36	0,0915	0,1384

Dari Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen diperoleh L_{hitung} L_{tabel} yaitu 0,1129 0,1367 dan kelas kontrol diperoleh L_{hitung} L_{tabel} yaitu 0,0915 0,1384. Hal ini menunjukkan bahwa kedua sampel terdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Analisis data uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas homogen atau tidak homogen. Data yang digunakan untuk uji homogenitas dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari nilai soal materi prasyarat. Hasil analisis uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Hasil Pengolahan Uji Homogenitas

Sampel	n	X	\bar{x}	F _{tabel}	F _{hitung}	t _{tabel}	t _{hitung}
Sampel 1	42	1314	31,28	1,69	1,004	2,00	1,13
Sampel 2	41	1163	28,37				

Keterangan : n = jumlah siswa

$\sum X$ = jumlah nilai hasil tes materi prasyarat

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat nilai hasil tes materi prasyarat

\bar{x} = nilai rata-rata hasil uji homogenitas

Berdasarkan data pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa perolehan nilai $F_{hitung} = 1,004$ dan nilai F_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan $dk_{(42,41)}$ dari daftar distribusi F adalah 1,69 berarti $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,004 < 1,69$). Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel mempunyai varians yang sama (homogen), sehingga uji kesamaan rata-rata dapat dilakukan. Untuk mengetahui kesamaan rata-rata kedua sampel dilanjutkan dengan menggunakan uji t dua pihak, dengan 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 $t_{hitung} 1,13$ dan t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 81$ adalah 1,98. Nilai t_{hitung} terletak antara $-t_{tabel}$ dan t_{tabel} ($-2,00 < 1,13 < 2,00$) dengan demikian rata-rata sampel 1 sama dengan rata-rata sampel 2 dapat dikatakan homogen.

3. Uji Hipotesis

Analisis data uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak. Data yang digunakan untuk uji hipotesis dalam penelitian adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*. Hasil analisis uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil Pengolahan Uji Hipotesis

Kelas	N	X	\bar{x}	S _{gab}	t _{tabel}	t _{hitung}	Kp
Eksperimen	42	2400	57,14	7,42	1,676	3,104	10,38 %
Kontrol	41	2195	53,53				

Keterangan : n = jumlah siswa

$\sum X$ = jumlah nilai selisih *pretest* dan *posttest*

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat nilai selisih *pretest* dan *posttest*

\bar{x} = rata-rata selisih *pretest* dan *posttest*

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t pihak kanan, dan hipotesis diterima jika memenuhi kriteria $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$, kriteria

probabilitas $1 - \alpha$ yaitu 0,95. Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai $t_{hitung} = 3,104$ dan nilai t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 81$ adalah 1,676. Nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} yaitu $3,104 > 1,676$ dengan demikian hipotesis dapat diterima, artinya penerapan metode *Buzz Group* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan koloid di kelas XI IPA SMA PGRI Pekanbaru. Dan metode *Buzz Group* memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar siswa sebesar 10,38%.

Pembahasan

Metode *Buzz Group* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan koloid disebabkan dalam pembelajaran siswa melakukan diskusi dalam 3 tahapan yaitu diskusi dalam kelompok kecil, diskusi kelompok besar dan diskusi kelas. Menurut N,K Roestiyah (2008) salah satu kelompok besar dibagi menjadi 2 sampai 8 kelompok yang lebih kecil, dalam pelaksanaan penelitian setiap kelompok besar dibagi menjadi 3 kelompok kecil. Anggota dalam kelompok kecil yaitu 3-4 orang, hal ini bertujuan supaya setiap siswa mampu mengungkapkan pendapatnya lebih leluasa sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran serta siswa lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya. Menurut Abdul Purwanto (2009) kelompok kecil akan memberi kesempatan kepada individu-individu untuk menguji dan memperdalam pemikiran-pemikiran atau mempertajam suatu upaya pemecahan masalah dan mendapatkan kepercayaan diri sendiri.

Anggota dalam kelompok kecil bertanggung jawab untuk menyelesaikan LKS yang diberikan, pengerjaan LKS dapat memfasilitasi siswa untuk membangun pengetahuan dasar siswa. Diskusi dilanjutkan dalam kelompok besar untuk menyatukan pendapat dari kelompok-kelompok kecil dalam menjawab LKS yang dipandu oleh ketua kelompok, tujuan pada diskusi kelompok besar ini mendiskusikan jawaban LKS yang kurang dipahami dan menyepakati hasil dari diskusi dalam menjawab LKS tersebut. Menurut Silberman (2013) bahwa apabila kita mendiskusikan informasi dengan orang lain dan jika kita diminta untuk mengajukan pertanyaan informasi tersebut, maka otak kita dapat belajar dengan lebih baik. Kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelas yang diawali dengan persentasi yang diwakili oleh 1 kelompok setiap pertemuannya dengan cara diundi, selanjutnya menyimpulkan materi pelajaran bersama-sama, dengan demikian semua siswa terlibat aktif dalam proses belajar mengajar dan dapat memahami pelajaran dengan maksimal.

Kepahaman siswa terhadap materi selama proses pembelajaran dapat dilihat dari rata-rata nilai evaluasi setiap pertemuannya, dimana rata-rata evaluasi kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata evaluasi kelas kontrol. Hal ini disebabkan dikelas eksperimen siswa melakukan diskusi secara berulang-ulang sehingga siswa akan lebih lama mengingat pelajaran dan lebih memahami materi pelajaran tersebut. Hal ini sesuai menurut Dimiyati dan Moejiono (2009) menyatakan bahwa dengan mengadakan pengulangan maka daya-daya (daya mengamati, menanggapi, mengingat, mengkhayal, merasakan, berpikir, dan sebagainya) akan berkembang, seperti halnya pisau yang selalu diasah akan menjadi tajam, maka daya-daya yang dilatih dengan pengulangan-pengulangan akan menjadi sempurna.

Keaktifan siswa dapat dilihat dari keseriusan siswa dalam menyampaikan pendapatnya dan menjelaskan kepada kelompoknya dalam diskusi, baik diskusi kelompok kecil, diskusi kelompok besar maupun diskusi kelas. Keaktifan siswa

menandakan adanya motivasi belajar dari dalam diri siswa untuk mengikuti pelajaran. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat penting untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Jika siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, maka kesan penerimaan pelajaran akan melekat lebih lama. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat melibatkan pembentukan “makna” oleh siswa dari apa yang mereka lakukan, maka kesan penerimaan pelajaran akan melekat lebih lama sehingga didapatkan prestasi belajar yang maksimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan metode *Buzz Group* dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa kelas XI SMA PGRI Pekanbaru pada pokok bahasan koloid.
2. Besarnya peningkatan prestasi belajar siswa setelah penerapan metode *Buzz Group* pada pokok bahasan koloid di kelas XI SMA PGRI Pekanbaru sebesar 10,38%.

REKOMENDASI

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan maka dapat disarankan kepada guru bidang studi kimia agar metode *Buzz Group* dapat dijadikan salah satu alternatif metode pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada pokok bahasan koloid.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Purwanto. 2009. *Metode Buzz Group*. Available at: <http://abdulpurwanto.blogspot.com/2009/05/metode-buzz-grup.html>. Diakses tanggal 29 Januari 2014.
- Agus Irianto. 2005. *Statistika Konsep Dasar dan Aplikasi*. Jakarta: Kencana.
- Dimiyati dan Moejiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Moh Nazir. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- N. K, Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nuril Rahmayanti. 2012. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Diskusi Kelas dengan Teknik Buzz Group Terhadap Prestasi Belajar Kimia Materi Pokok Hidrokarbon*. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia Vol 1, No 1. FMIPA Kimia Universitas Semarang. Semarang
- Riduwan. 2010. *Dasar-dasar statistik*. Bandung : alfabeta

Silberman 2013. *Pembelajaran Aktif, 101 Strategi untuk Mengajar Secara Aktif*. Jakarta: PT Indeks.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung:Tarsito.