PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF BOWLING KAMPUS UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN HUKUM-HUKUM DASAR KIMIA DAN PERHITUNGAN KIMIA DI KELAS X SMA AL-MUSLIMUN SEIKIJANG

Rani Dwi Putri A*, Abdullah, dan Betty Holiwarni*****
Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Riau
Email: Rani.dwiputri06@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to determine the increase in class X student achievement througt the implementation of SMA Al-Muslimun Seikijang active learning strategies on the subject of bowling campus stoichiometric. Sample consisted of two homogeneous classes and classes were randomly selected as the control class XA and XB grade class experiment. Form of research is experimental with pretest-posttest design. Data obtained through the form of homogeneity test techniques pretest-posttest and processed with statistical formula test-t. Homogeneity test results were tested using the test-t, while the difference of the two pretest-posttest were analyzed using a two sample test-t of the hypotesis. Based on the results of statistical calculation with DK= 52 and α= 0,05 obtained that $t_{count} > t_{table}$ *(3,245 > 1,67) thus it can be concluded that the application of active learning strategies on the subject of bowling campus stoichiometric chemistry can improve learning achievement of students in class X SMA Al-Muslimun Seikijang school year 2012/2013 as big as 16,84%.*

Keyword : Active learning strategies bowling campus, stoichiometric, student achievement.

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pembelajaran di sekolah (Slameto, 2003). Hal ini berarti bahwa tingkat keberhasilan anak didik dalam mencapai tujuan pembelajaran bergantung pada proses belajar mengajar. Proses pembelajaran yang baik adalah proses belajar yang lebih menekankan pada keterlibatan siswa secara optimal sehingga metode pembelajaran tidak semata-mata menyangkut kegiatan guru dalam mengajar, akan tetapi menitik beratkan pada aktivitas belajar siswa.

Seorang guru dalam menyampaikan materi pelajaran dapat menggunakan berbagai strategi dalam mengajar yang melibatkan siswa secara aktif, mempunyai jiwa kemandirian dan menumbuhkan daya kreatifitas yang tinggi sehingga mampu membuat inovasi-inovasi.

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran adalah menerapkan metode yang tepat. Penggunaan metode yang tepat akan mempengaruhi prestasi belajar siswa. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Slameto (2003), bahwa metode mengajar mempengaruhi hasil

belajar, metode mengajar yang kurang baik akan berakibat buruk bagi siswa dan menyebabkan hasil belajar yang diperoleh siswa tidak memuaskan.

Masalah yang terjadi pada dunia pendidikan saat ini adalah kurangnya keaktifan siswa dalam proses belajar, maka dalam proses belajar mengajar siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikirnya. Proses pembelajaran di kelas hanya diarahkan kepada kemampuan peserta didik untuk menghafal informasi, dimana otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa menghubungkannya dengan peristiwa yang dialami dalam kehidupan sehari-hari (Sanjaya, 2008). Karena metode pembelajaran yang digunakan guru adalah metoda ceramah sehingga kurang terciptanya interaksi antara siswa dengan guru, dan interaksi antara siswa. Karena guru terlalu banyak mendominasi proses belajar. Sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh guru. Komunikasi juga berlangsung satu arah yaitu guru mentransfer pengetahuan kepada siswa, sedangkan siswa hanya mendengarkan, mencatat dan mengerjakan latihan secara mandiri selama proses pembelajaran. Pembelajaran yang berpusat pada guru ini membuat siswa menjadi pasif dan kurang berpartisipasi dalam pembelajaran, sehingga prestasi belajar siswapun menjadi kurang maksimal dan masih banyak siswa yang nilainya (prestasi) rendah.

Oleh karena itu, seorang guru harus dapat menyelenggarakan proses belajar aktif yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar dan pelaksanaan yang matang agar hasil belajar yang diharapkan tercapai dengan maksimal. Untuk mengatasi masalah ini diperlukan metode yang dapat membuat siswa aktif dalam belajar. Salah satu metode yang dapat mengaktifkan siswa adalah bowling kampus. Strategi *Bowling Kampus* merupakan alternatif dalam peninjauan ulang materi dan memungkinkan guru untuk mengevaluasi sejauh mana murid telah menguasai materi (Silberman, 2006). Strategi ini memungkinkan guru meninjau materi dan bertugas sebagai fasilisator. Strategi ini dibuat dalam permainan adu kecepatan dan keterampilan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Langkah-langkah menggunakan strategi *Bowling Kampus* dalam proses belajar mengajar yaitu :

1) Siswa dibagi beberapa tim beranggotakan 3 atau 4 orang dan perintahkan tiap kelompok membuat nama kelompoknya masing-masing.
2) Tiap siswa diberi kartu indeks, siswa akan mengacungkan kartu mereka untuk menunjukkan bahwa mereka ingin mendapatkan kesempatan menjawab pertanyaan yang anda ajukan.
3) Guru menjelaskan aturan permainan bowling kampus berikut ini :
    a. Untuk menjawab sebuah pertanyaan, acungkan kartu kalian
    b. Kalian dapat mengacungkan kartu sebelum sebuah pertanyaan selesai diajukan, jika kalian sudah merasa tahu jawabannya.
    c. Tim menilai satu angka untuk tiap jawaban anggota yang benar.
    d. Ketika seorang siswa memberikan jawaban yang salah, tim lain bisa mengambil alih untuk menjawab.
4) Setelah semua pertanyaan diajukan, jumlahkan skornya dan langsung umumkan pemenangnya.

5) Berdasarkan jawaban permainan, tinjaulah materi yang belum jelas atau yang memerlukan penjelasan (Silberman, 2006).

Strategi pembelajaran aktif bowling kampus memiliki kelebihan seperti guru akan mengetahui sejauh mana siswa sudah mengerti tentang pelajaran yang diterangkan, anak akan mendapakan kesempatan untuk menjawab pertanyaan, dan siswa akan berlomba-lomba menjawab pertanyaan yang diberikan guru, karena diakhir pembelajaran akan diumumkan kelompok siapa yang mendapat skor tertinggi atau pemenang.

Berdasarkan kelebihan dari strategi pembelajaran aktif bowling kampus, penelitian ini ingin melihat peningkatan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan hukum-hukum dasar kimia dan perhitungan kimia di kelas X SMA Al-Muslimun Seikijang. Sehingga masalah pada penelitian ini dirumuskan menjadi : Apakah penerapan strategi pembelajaran aktif *bowling kampus* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan hukum-hukum dasar kimia dan perhitungan kimia di kelas X SMA Al-Muslimun Seikijang? Berapa besar peningkatan prestasi belajar siswa dengan penerapan strategi pembelajaran aktif *bowling kampus* pada pokok bahasan hukum-hukum dasar kimia dan perhitungan kimia di kelas X SMA Al-Muslimun Seikijang?

METODA PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Al-Muslimun Seikijang kelas X semester ganjil tahun ajaran 2012/2013 pada bulan oktober 2012. Populasi penelitian seluruh siswa kelas X SMA Al-Muslimun Seikijang tahun ajaran 2012/2013 yang terdiri dari 2 kelas yaitu Xa dan Xb. Jadi sampel penelitian ini adalah sampel total. Terhadap kedua kelas dilakukan uji homogenitas kemudian ditentukan kelas Xa sebagai kelas eksperimen dan Xb sebagai kelas kontrol.

Bentuk penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *posttest – pretest*.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pre test	Perlakuan	Post test
Eksperimen	T_1	X	T_2
Kontrol	T_1	-	T_2

Keterangan :

X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan penerapan strategi pembelajaran *aktif bowling kampus*

- : Perlakuan terhadap kelas kontrol tidak dengan penerapan strategi pembelajaran *aktif bowling kampus*

T_1 : Hasil tes awal (pretest) kelas eksperimen dan kelas kontrol

T_2 : Hasil tes akhir (postest) kelas eksperimen dan kelas kontrol

Pretest : Tes sebelum pembelajaran pokok bahasan hukum-hukum dasar kimia dan perhitungan kimia

Postest : Tes setelah pembelajaran pokok bahasan hukum-hukum dasar kimia dan perhitungan kimia

(Sukardi, 2007)

Data dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan rumus t-test. Untuk menentukan rumus t-test yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis, maka perlu diuji dahulu varians kedua sampel, homogen atau tidak.

Pengujian homogenitas varians menggunakan uji F dengan rumus:

$$F_{Hit} = \frac{Varians \quad terbesar}{Varians \quad terkecil}$$

Sedangkan untuk menghitung varians dari masing-masing kelompok digunakan rumus:

$$S_1^2 = \frac{n_1 \sum x_1^2 - \left(\sum x_1\right)^2}{n_1(n_1 - 1)} \qquad \text{dan} \qquad S_2^2 = \frac{n_2 \sum x_2^2 - \left(\sum x_2\right)^2}{n_2(n_2 - 1)}$$

Jika pada perhitungan data awal, diperoleh $F_{hitung} < F_{table}$, maka sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen. Kemudian dilanjutkan dengan menguji kesamaan rata-rata (uji dua pihak) menggunakan rumus t-test berikut:

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

Kriteria pengujian 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 peluang $1 - ½ \alpha$ ($\alpha = 0.05$) maka sampel dikatakan homogen.

Keterangan :

T	=	Lambang statistik untuk menguji hipotesis
F	=	Lambang statistik untuk menguji varians
$\bar{x}_1$	=	Nilai rata – rata homogenitas sampel 1
$\bar{x}_2$	=	Nilai rata – rata homogenitas sampel 2
n_1	=	Jumlah anggota sampel 1
n_2	=	Jumlah anggota sampel 2
S_1^2	=	Varians anggota sampel 1
S_2^2	=	Varians anggota sampel 2
S_g	=	Standar deviasi gabungan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelompok	**n**	**∑X**	***X***	**S_{gab}**	**t_{hit}**	**t_{tabel}**
Kelas Eksperimen	24	800	33,333	5,814	3,245	1,67
Kelas Kontrol	30	845	28,167			

Keterangan:
n = jumlah siswa
$\bar{x}$ = rata-rata selisih skor *pretest* dan *posttest*
S_g = simpangan baku gabungan

Berdasarkan hasil penelitian harga t-hitung lebih besar dari t-tabel (3,245 > 1,67), dengan demikian hipotesis yang diajukan dapat diterima dengan kata lain "Penerapan Strategi pembelajaran aktif bowling kampus dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Hukum-Hukum Dasar Kimia Dan Perhitungan Kimia X SMA Al-Muslimun Seikijang". Strategi pembelajaran *aktif bowling kampus* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa karna dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif bowling kampus siswa-siswa aktif dalam menjawab dan saling berinteraksi membahas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru, ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Nurachman (2009) bahwa peserta didik yang terlibat aktif belajar, bertanya dan menjawab, serta saling berinteraksi membahas materi pelajaran akan berpengaruh pada hasil belajarnya. Selain itu, dengan sistem penilaian kelompok, siswa akan termotivasi untuk belajar dan menjawab soal-soal yang diberikan guru. Hal ini sesuai yang dinyatakan oleh Usman (2004) bahwa untuk membangkitkan motivasi dari luar (ekstrinsik) dan menumbuhkan motivasi dari dalam intrinsik) yaitu dengan cara memberikan penilaian.

Selama proses pembelajaran dengan penerapan strategi pembelajaran aktif bowling kampus, siswa akan belajar sambil bermain. Siswa bersama teman sekelompoknya akan berlomba-lomba dan berusaha mengumpulkan nilai setinggi-tingginya dengan cara menjawab soal dari guru sebanyak-banyaknya dengan cara mengangkat kartu indeks. Kelompok yang dibentuk guru merupakan kelompok yang heterogen, setiap kelompok masing-masing siswa memiliki kemampuan yang berbeda, sehingga siswa akan belajar dan berdiskusi dengan teman sesama kelompoknya, sehingga siswa yang kemampuannya kurang juga dapat menjawab pertanyaan dari guru. Dengan menjawab langsung soal yang diberikan oleh guru, siswa akan lebih aktif dan juga dapat memotivasi siswa lain untuk ikut menjawab soal karena siswa langsung dapat menilai hasil kerjanya sendiri dengan mencatat skor yang ada di kartu indeks masing-masing, dan pada akhirnya siswa yang biasanya diam dan kurang aktif akan berusaha ikut untuk menjawab soal dan menyampaikan hasil kerjanya didepan kelas dengan harapan untuk bisa mendapatkan skor atau nilai dari soal-soal bowling kampus tersebut. Dengan belajar sambil bermain seperti ini, siswa akan mengalami proses pembelajaran

yang sangat menyenangkan dan tidak membosankan. Selain itu, dengan menjawab soal langsung siswa akan mengetahui apakah jawabannya benar atau salah, dan dapat langsung mengetahui kemampuannya sampai dimana.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan strategi pembelajaran aktif *bowling kampus* pada pokok bahasan hukum-hukum dasar kimia dan perhitungan kimia dapat meningkatkan prestasi belajar siswa di kelas X SMA Al-Muslimun Seikijang.
2. Besarnya peningkatan prestasi belajar siswa dengan penerapan strategi pembelajaran aktif *bowling kampus* pada pokok bahasan hukum-hukum dasar kimia dan perhitungan kimia adalah 16,84%

Sehubungan dengan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, maka disarankan: Pembelajaran aktif *bowling kampus* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi dalam pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada pokok bahasan hukum-hukum dasar kimia dan perhitungan kimia. Bagi guru yang ingin menerapkan strategi *bowling kampus* ini dalam pembelajaran, hendaknya memperhatikan bentuk soal *bowling kampus* yang akan dipertanggung jawabkan agar siswa benar-benar termotivasi untuk belajar dan menjawab soal dengan benar.

DAFTAR PUSTAKA

Nurachman, 2009, *Meningkatkan Partisipasi Siswa kelas X (dalam bertanya, menjawab, berpendapat) pada mata pelajaran geografi dengan menggunakan Traffic Light Card (TLC),* (http://www.baiturrahman.com/) (26 Januari 2002)

Sanjaya, W., 2008, *Strategi Pembelajaran,* Kencana Prenada Media Group, Jakarta.

Silberman, L, Melvin, 2006, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif.* Nusamedia, Bandung

Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Bina Aksara. Jakarta.

Sudjana, 1996, *Metode Statistik*, Tarsito : Bandung.

Sukardi, 2007, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.

Usman, Uzer, 2004, *Menjadi Guru Profesional*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.