

PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR KOLOID MELALUI PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF *INDEX CARD MATCH* PADA SISWA SMAN 2 SIAK HULU-RIAU

Sri Haryati Asmadi, Yusli Kamila

*Pendidikan kimia, FKIP Universitas Riau

E-mail: srifkipunri@yahoo.co.id

ABSTRAK. Rendahnya prestasi belajar siswa di SMAN 2 Siak Hulu pada pokok bahasan Koloid karena siswa kurang terlibat dalam mempelajari materi pelajaran. Dibutuhkan suatu strategi yang mampu membuat siswa aktif selama proses pembelajaran. Salah satu strategi yang mampu mengaktifkan siswa adalah strategi pembelajaran aktif *index card match*. Telah dilakukan penelitian di SMA N 2 Siak Hulu, Kabupaten Kampar, pada kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol dengan desain pretes – postes. Hasil statistik menunjukkan nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yang berarti hipotesis dalam penelitian ini dapat diterima yaitu “Penerapan strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Koloid di kelas XI IPA SMA Negeri 2 Siak Hulu”.

Kata Kunci: Strategi pembelajaran aktif, strategi pembelajaran aktif *Index Card Match*, prestasi belajar siswa.

INCREASING THE STUDENT’S ABILITY IN COLLOID SUBJECT THROUGH INDEX CARD ACTIVE LEARNING STRATEGY AT SMA 2 SIAK HULU-RIAU

ABSTRACT. The low achievement of students in SMAN 2 Siak Hulu on the subject of Colloids is caused by the lack of students’ involvement in learning the material. It needs a strategy that can make the students become active during the learning process. One of the strategies that can activate the student is *index card match* active learning strategy. It has been done a research in SMAN 2 Siak Hulu, Kampar, in XI science 1 class as an experiment class and XI science 3 as a control class with pre-test and post-test design. The statistics data showed that the value of t count was greater than t table which means that the hypothesis in this study can be accepted, that is "The application of active learning strategies of Index Card Match can improve the students’ achievement in the subject of Colloid in class XI Science of SMA Negeri 2 Siak Hulu".

Key words: Learning strategy, crad match, student’s achievement

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar sering terjadi dalam kehidupan, salah satunya di Sekolah. Dari proses belajar mengajar akan diperoleh suatu hasil, yang disebut hasil belajar. Untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal, dipengaruhi oleh komponen-komponen belajar mengajar, antara lain: cara mengorganisasikan materi, strategi yang diterapkan, media yang dipergunakan dan lain-lain (Sadiman, dkk, 2007). Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah. Tercapai tidaknya tujuan pendidikan banyak tergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik (Slameto, 2003).

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada semester ganjil 2009/2010, di SMAN 2 Siak Hulu, ditemukan beberapa permasalahan yang sering dihadapi dalam proses pembelajaran yaitu siswa tidak terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran, hanya mendengarkan penjelasan dari guru, siswa bosan dengan cara mengajar guru yang menggunakan metode ceramah pada materi Koloid, dimana tidak ada soal-soal yang bersifat hitungan yang bisa diberikan kepada siswa oleh guru sehingga siswa terkesan datang, duduk, diam dan dengar. Kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran tentu akan berdampak terhadap prestasi belajar siswa.

Strategi pembelajaran aktif didesain untuk menghidupkan kelas karena siswa ikut dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran, kegiatan belajar yang menyenangkan karena pembelajaran yang tidak monoton dan meningkatkan keterlibatan secara fisik dan mental (Silberman dan Melvin L, 2007). Salah satu strategi pembelajaran aktif adalah Strategi Pembelajaran *Index Card Match* (ICM). Strategi pembelajaran ICM lebih menekankan kepada keaktifan siswa dan membangun pengetahuannya baik dalam belajar mandiri maupun belajar kelompok (Zaini, dkk, 2008).

Strategi pembelajaran adalah pola umum yang berisi rentetan kegiatan guru dan siswa di sekolah yang merupakan salah satu penyebab yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa (Wina, 2009). Belajar yang efisien dapat tercapai apabila guru dapat menggunakan strategi mengajar dengan tepat.

Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif, dimana siswa yang mendominasi aktivitas pembelajaran. Dengan pembelajaran aktif, siswa secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi pelajaran, memecahkan persoalan, atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari kedalam suatu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata (Zaini, dkk, 2008).

Strategi pembelajaran aktif dimaksudkan untuk mengoptimalkan penggunaan semua potensi yang dimiliki oleh siswa, sehingga semua siswa dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan sesuai dengan karakteristik pribadi yang dimiliki. Menurut Hartono (2007) pembelajaran aktif pada dasarnya berusaha untuk memperkuat dan memperlancar stimulus dan respon siswa dalam pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi hal yang menyenangkan.

Strategi *index card match* dalam penelitian ini merupakan pola umum yang berisi tentang rentetan kegiatan guru dan siswa di sekolah yang dapat dijadikan pedoman agar prestasi belajar siswa dapat dicapai secara optimal menggunakan kartu berbentuk persegi

panjang dengan ukuran yang dapat disesuaikan, berisi kata-kata berupa soal atau jawaban yang mempunyai pasangan berupa soal atau jawaban pada kartu yang lain.

Mengacu kepada teori pelaksanaan strategi pembelajaran aktif ICM yang diungkapkan oleh Zaini, dkk (2008), peneliti mencoba menerapkannya pada pokok bahasan koloid dengan variasi langkah-langkah sebagai berikut: Guru (peneliti) telah menyiapkan potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa dan memberikan instruksi tentang tata cara pelaksanaan strategi pembelajaran aktif ICM. Potongan kertas tersebut berisi soal atau jawaban yang mewakili tiap indikator pada pokok bahasan Koloid. Soal dan jawaban tersebut dibuat dua jenis dan masing-masing jenis memiliki lima variasi sehingga nantinya akan ada pasangan yang mewakili variasi soal dan jawaban yang sama. Siswa dikelompokkan menjadi 10 orang setiap kelompok. Supaya lebih memudahkan siswa mencari pasangannya. (kelompok siswa dibagi pada pertemuan sebelumnya. Kelompok duduk berbanjar sesuai susunan meja dikelas. Masing-masing banjar terdapat dua meja kesamping dan 5 baris kebelakang. Siswa duduk dikelompok masing-masing pada setiap proses pembelajaran. Guru membagikan kartu secara acak pada masing-masing kelompok. Siswa yang mendapatkan soal segera menyelesaikan soal yang ada pada kartu tersebut dengan waktu yang telah ditentukan, siswa yang memperoleh kartu jawaban ikut memikirkan pertanyaan apa yang membutuhkan jawaban tersebut. Siswa diminta untuk mencocokkan kartunya masing-masing. Setelah masing-masing siswa menemukan pasangan kartunya, siswa diminta agar duduk berdekatan kemudian membahas soal dan jawaban yang diperoleh, benar atau tidaknya. Kemudian siswa diminta untuk menuliskan kembali pasangan kartu pada satu kertas.

Setelah pembahasannya selesai, pasangan kelompok akan ditunjuk secara acak untuk menjelaskan soal dan jawabannya di depan kelas. Untuk soal dan jawaban yang sama diwakili oleh satu pasangan saja. Begitu seterusnya hingga selesai. Sedangkan guru (peneliti) bertindak sebagai fasilitator yang mengarahkan jalannya kegiatan kelompok. Proses ini diakhiri dengan membuat klarifikasi dan kesimpulan oleh siswa dibimbing oleh guru (peneliti). Guru mengumpulkan ringkasan yang telah dibuat tentang materi setiap pertemuan.

METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di SMA Negeri 2 Siak Hulu di kelas XI IPA Semester 2, Tahun Ajaran 2009/2010, dan pengambilan data pada tanggal 09 April 2010 sampai dengan 29 April 2010. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMA NEGERI 2 SIAK HULU semester 2 tahun ajaran 2009/2010. Berdasarkan Uji Homogenitas, diperoleh dua kelas

sebagai sampel yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas Eksperimen, dan XI IPA 2 sebagai kelas Kontrol.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang dilakukan terhadap dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan strategi pembelajaran aktif ICM dan demonstrasi, sedangkan kelas kontrol dengan ceramah, diskusi. Melalui penelitian diperoleh data akhir. Data akhir adalah selisih nilai rata-rata posttest siswa dengan nilai rata-rata pretest. Eancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	-	T ₂

Keterangan:

T₁= Pretest

X=Perlakuan terhadap kelas eksperimen menggunakan strategi pembelajaran aktif *index card match*

T₂=Posttest (Moh. Nazir, 2003)

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian penerapan strategi ICM adalah sebagai berikut: Pertama mempersiapkan sarana penelitian yang terdiri dari perangkat pembelajaran berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), kartu soal dan jawaban serta soal-soal pretest-postest serta kisi-kisi soal pretest-postest. Kedua, memberikan pretes pada kedua kelas untuk mengetahui kemampuan dasar siswa mengenai pokok bahasan koloid. Nilai pretes selanjutnya digunakan untuk pengolahan data akhir dan soal pretes juga digunakan untuk soal postes. Setelah dilakukan pretes, kedua kelas dilaksanakan pembelajaran dengan materi Koloid, kelas eksperimen dilaksanakan penerapan strategi pembelajaran aktif ICM, kelas kontrol dilaksanakan pembelajaran konvensional. Setelah pelaksanaan pembelajaran, kedua kelas mengikuti postes

Instrument Penelitian

Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah: Perangkat Pembelajaran, Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) LKS Percobaan untuk pertemuan ke Satu dan ke Dua LKS berupa kartu berindeks pada kelas eksperimen LKS untuk kelas kontrol, Soal evaluasi untuk tiap pertemuan pada kelas eksperimen dan kontrol, Buku Paket Kimia. Instrumen Pengumpulan Data adalah soal pretes/ postes .

Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah teknik tes. Soal pretes dan postes terdiri dari 40 butir soal objektif dengan 5 pilihan (a, b, c, d, dan e). Setiap jawaban yang benar akan mendapat point 2,5.

Teknik Analisis Data

Uji t digunakan untuk melihat perbandingan antara nilai kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Uji t yang digunakan adalah uji t satu pihak ($1 - \alpha$). Dengan kriteria pengujian : terima hipotesis apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan $\alpha = 0.05$. Untuk harga t lainnya hipotesis ditolak, dengan rumus:

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

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

Keterangan:

t : Lambang statistik untuk menguji hipotesis

\bar{x}_1 : Selisih Nilai rata – rata posttest dan pretest kelas eksperimen

\bar{x}_2 : Selisih Nilai rata – rata posttest dan pretest kelas kontrol

n_1 : Jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 : Jumlah sampel kelas kontrol

S_1^2 : Varians kelas eksperimen

S_2^2 : Varians kelas kontrol

S_g : Standar deviasi gabungan (Sudjana, 2005)

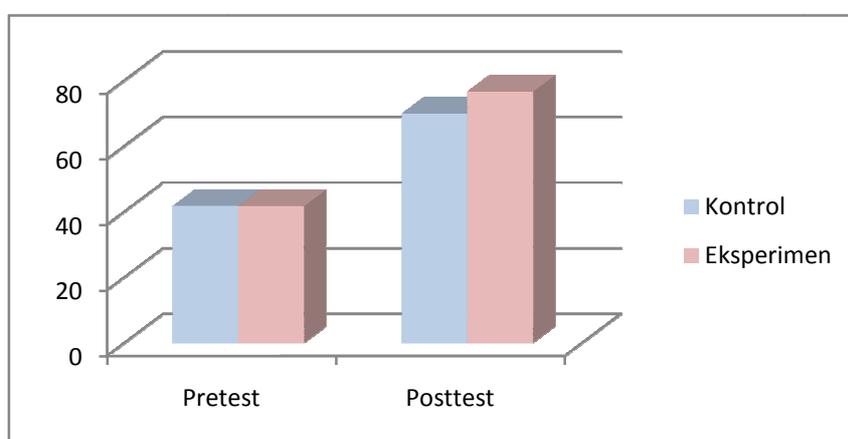
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisa data uji hipotesis diperoleh data seperti tercantum pada Tabel 3. Dari Tabel 3 dapat dilihat nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,308 > 1,76$ berarti hipotesis dalam penelitian ini dapat diterima yaitu “Penerapan strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Koloid di kelas XI IPA SMA Negeri 2 Siak Hulu”.

Tabel 3. Hasil Analisis data

Kelompok	N	S^2	S_g	t_{hitung}	T_{tabel}
Eksperimen	36	34,930	191,245	13,708	2,308
Kontrol	31	27,177	184,059		1,76

Pada Gambar 1 dapat dilihat terjadi peningkatan prestasi belajar siswa sebesar 7,575%. Rata-rata nilai Postes siswa kelas eksperimen juga lebih tinggi dari rata-rata postes siswa kelas kontrol, terlihat selisihnya sebesar 8,5. Perbedaan nilai rata-rata pretest dan posttest antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbedaan rata-rata nilai pretes dan postes kelas eksperimen dengan kelas kontrol

Peningkatan prestasi belajar siswa terjadi karena siswa aktif karena selama proses pembelajaran siswa dapat menjawab pertanyaan terbukti siswa menemukan pasangan kartu yang diberikan. Strategi ICM juga membuat siswa lebih mengerti akan materi koloid karena mereka menemukan sendiri jawaban dari pertanyaan yang diberikan sehingga jika siswa menemukan sendiri, mereka akan lebih paham dan akan mampu menjawab pertanyaan guru baik dalam evaluasi setiap pertemuan maupun ulangan harian (postes) sehingga prestasi belajar siswa pada pokok bahasan koloid akan meningkat dari prestasi belajar sebelumnya.

Siswa kelas eksperimen terlihat lebih aktif dari pada siswa kelas kontrol, hal ini disebabkan adanya kompetisi diantara mereka karena ingin menjawab pertanyaan secara cepat dan tepat pada kegiatan mencari pasangan kartu. Siswa yang tidak aktif tentu akan kelihatan karena mereka tidak akan menemukannya.

Suasana belajar juga menyenangkan karena siswa sudah memiliki pengetahuan awal tentang materi yang diajarkan pada setiap pertemuan dari ringkasan yang sudah mereka buat

di rumah, ringkasan yang dibuat siswa diberi nilai agar siswa termotivasi untuk mengerjakannya. Adanya permainan pada kelas eksperimen berupa mencari pasangan dan siswa tidak hanya duduk dari awal masuk sampai akhir jam pelajaran tetapi siswa bergerak selama proses mencari pasangan membuat kondisi siswa lebih segar dan pembelajaran tidak monoton. Suasana belajar terlihat pada Dokumentasi penelitian. Penelitian lain yang sejenis dilaporkan oleh Afrianita (2007) pada pokok bahasan sistem periodik unsur dan struktur atom dengan menggunakan strategi yang sama, yaitu strategi pembelajaran aktif ICM.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran aktif ICM dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan koloid di kelas XI IPA SMA Negeri 2 Siak Hulu

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianita. R, 2007, *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Index Card Matc (Mencocokkan Pasangan) Untuk Mencapai Ketuntasan Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur Dan Struktur Atom di Kelas X SMA N 1 Lipat Kain*, Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pekanbaru (tidak diterbitkan).
- Djamarah. S, Zein. A, 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta
- Gulo.W, 2004, *Strategi Belajar Mengajar*, PT. Grasindo, Jakarta.
- Hartono, 2007, Strategi Pembelajaran Active Learning.<http://www.educations.com/?pilih=lihat&id=87>. (18 Juli 2010)
- Komara.E, 2009, Strategi Pembelajaran Aktif.<http://www.geocities.com/>. (18 Juli 2010)
- Nazir. M, 2003.*Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Silberman. ML, 2007, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Nuansa Nusamedia, Bandung
- Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Sudjana, 2005. *Metode Statistik*, Tarsito, Bandung
- Wina, S. 2008. *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Prenada Media, Jakarta.
- Zaini. H, Munthe. B, dan Ayu.AS, 2008, *Strategi Pembelajaran Aktif*, CTSD, Yogyakarta.