

**PENGARUH PENGGUNAAN STRATEGI PEMBELAJARAN
AKTIF ICM TERHADAP HASIL BELAJAR
KOGNITIF SISWA**

Sulistiyarningsih¹, Pramudiyanti², Rini Rita T. Marpaung³

e-mail: Sulistiyarningsih_1@yahoo.com HP: 085279797994

ABSTRACT

This experiment aimed to find out the use of the applying active *index card match* (ICM) strategy towards the students cognitive result. The research designs was non equivalent pretest – posttest. The research sample were students in X_A and X_B class that was selected by random sampling. Data of the research were qualitative and quantitative. The qualitative data was gotten by students learning activity and questionnaire that was analyzed descriptively. The quantitative data were the average score of test, that was analyzed by t-test and U-test. Result of this study shown that the average of students outcomes in experimental class are higher than control (experiment= 65.92; control = 47.75). The average of percentase student learning activities in all observed aspects in experimental class shown that it was higher enhancement than control (experiment = 80.74; control = 62.66). The students also gives positive responses to applying of active *index card match* (ICM) strategy.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan strategi pembelajaran aktif *index card match* (ICM) terhadap hasil belajar kognitif siswa. Desain penelitian adalah pretes-postes tak ekuivalen. Sampel penelitian adalah siswa kelas X_A dan X_B dipilih secara *random sampling*. Data penelitian berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari aktivitas belajar siswa dan angket tanggapan siswa yang dianalisis secara deskriptif. Data kuantitatif diperoleh dari rata-rata nilai tes yang dianalisis menggunakan uji-t dan uji-U. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi (eksperimen = 65.92; kontrol = 47.75). Rata-rata persentase aktivitas siswa semua aspek kelas eksperimen juga menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi (eksperimen = 80.74; kontrol = 62.66). Selain itu, semua siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan strategi pembelajaran aktif *index card match* (ICM).

Kata kunci : aktivitas belajar, hasil belajar kognitif, *index card match*, strategi aktif

¹ Mahasiswa Pendidikan Biologi

² Staf Pengajar

Pendahuluan

Pendidikan adalah upaya yang sengaja untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan peserta didik. Proses pendidikan berperan dalam meningkatkan mutu sumber daya manusia. Proses pendidikan di sekolah didasari interaksi antara guru dan siswa. Guru berperan penting mengarahkan siswa agar dapat mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan. Tujuan pendidikan yaitu menghasilkan generasi muda yang produktif, kreatif, mandiri serta dapat membangun dirinya dan masyarakatnya (Hasbullah, 1999:139).

Dalam pendidikan di sekolah, masalah yang sering dihadapi adalah dari segi proses pembelajaran. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa. Guru dituntut mampu meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah terutama mengenai peningkatan hasil belajar siswa sesuai dengan bidang studi yang diajarkan. Harapan yang tidak pernah sirna dan selalu guru tuntut

adalah bagaimana bahan pelajaran yang disampaikan guru dapat dikuasai oleh siswa secara tuntas (Djamarah dan Zain, 2006:1).

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran di sekolah belum maksimal sehingga berdampak pada lemahnya hasil belajar biologi siswa. Banyak faktor yang dapat menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa di sekolah. Antara lain model pembelajaran yang diterapkan, keterbatasan media pembelajaran, dan ketersediaan buku-buku pelajaran. Kendala lain adalah rendahnya minat baca siswa karena buku pelajaran yang digunakan tidak menarik, biasanya minim ilustrasi (gambar) dan berhalaman tebal.

Alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran biologi di atas, salah satunya dengan memberikan inovasi dalam pembelajaran berupa strategi yang mampu melibatkan siswa secara aktif, dapat memotivasi siswa, sebagai mediator, menciptakan suasana belajar mengajar yang baik, komunikatif, dan menyenangkan sehingga mampu

menggali kompetensi yang dimiliki oleh siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

Model pembelajaran yang digunakan oleh guru sangat berpengaruh pada aktifitas siswa dikelas. Adapun model pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar yaitu model pembelajaran langsung dengan metode ceramah. Metode ceramah memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan dalam aplikasinya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurul (2012 : ii) di SMA Negeri 1 Paciran diketahui bahwa selama pembelajaran berlangsung siswa cenderung diam (pasif), hal ini disebabkan guru mendominasi pembelajaran. Siswa kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran dan kurang bersikap aktif dalam proses belajar mengajar sehingga materi yang disampaikan kurang dipahami oleh siswa. Tingkat pemahaman yang tidak merata yang mendorong peneliti untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif agar siswa dapat saling membagi informasi dengan teman sebayanya. Oleh sebab itu peneliti mencoba menerapkan strategi *index*

card match (mencari pasang kartu) terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati.

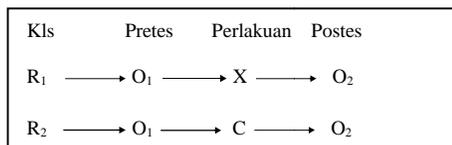
Berdasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan di atas, sepanjang pengetahuan peneliti belum ada penelitian mengenai penggunaan strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* (ICM) terhadap hasil belajar kognitif siswa, maka dilakukan penelitian yang dikhususkan pada mata pelajaran biologi sebagai berikut: “ Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif *Index Card Match* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Pokok Ekosistem Kelas X Ma Ma’arif 06 Pasir Sakti Tahun Pelajaran 2012/2013 ”.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2013 semester genap tahun pelajaran 2012/2013, di MA Ma’arif 06 Pasir Sakti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester genap MA Ma’arif 06 Pasir Sakti tahun pelajaran 2012/2013. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X_A sebagai kelas eksperimen dan kelas

X_B sebagai kelas kontrol yang dipilih secara acak dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan, yaitu *random sampling*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretest-posttest non ekuivalen.

Struktur desain penelitian ini yaitu:



Keterangan :

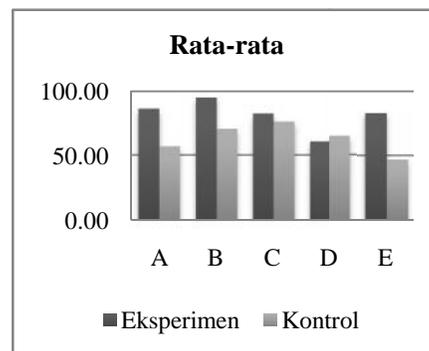
- R_1 = Kelas eksperimen
- R_2 = Kelas kontrol
- O_1 = Pretes
- O_2 = Postes,
- X = Perlakuan Pembelajaran Aktif *Index Card Match*
- C = Metode Diskusi

Gambar 1. Desain pretes postes non ekuivalen (Dimodifikasi dari Nazir, 2005 : 233).

Data pada penelitian ini adalah: Data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa dan angket yang telah di analisis secara deskriptif. Data kuantitatif diperoleh dari data hasil belajar siswa yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* dan *N-gain* yang dianalisis dengan uji-t dan uji-U.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

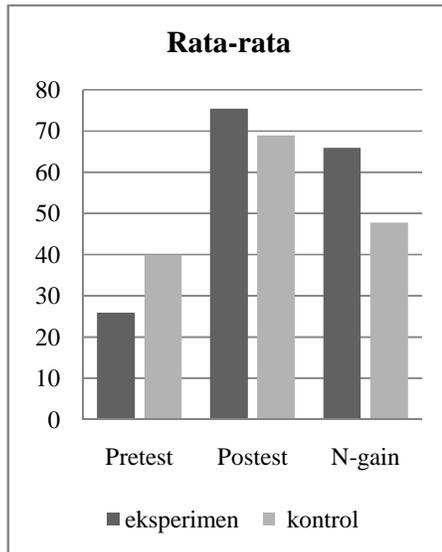
Hasil dari penelitian ini berupa data kuantitatif yaitu hasil belajar oleh siswa yang diperoleh dari hasil *pretest*, *posttest* dan *N-gain*. Data kualitatif diperoleh dari angket, dan lembar observasi aktivitas siswa yang disajikan sebagai berikut:



Gambar 2. Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol

Pada gambar 2 diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa kelas eksperimen (menggunakan strategi pembelajaran aktif *index card match*) berkriteria tinggi. Terlihat pada tabel bahwa aspek (A) kemampuan mengemukakan pendapat atau ide dalam pembelajaran, (B) kemampuan menjawab bekerjasama dengan teman dalam menyelesaikan pertanyaan LKS sangat tinggi dibandingkan kelas kontrol, (C) aspek memperhatikan presentasi

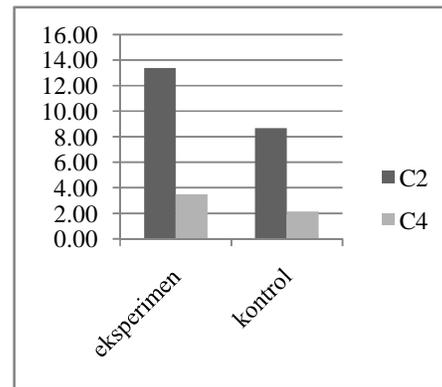
teman dari kelompok lain dengan persentase tinggi, (D) aspek persentase kemampuan bertanya dari kedua kelas masih sedang. Sedangkan aspek (E) kemampuan menjawab pertanyaan dari kelas eksperimen menunjukkan persentase tinggi dibanding kelas kontrol.



Gambar 3. Rata-rata nilai pretes, postes, dan N-gain siswa kelas kontrol dan eksperimen

Pada gambar 3, diketahui bahwa nilai *pretest*, hasil belajar kognitif siswa pada kedua kelas berdistribusi normal tetapi tidak memiliki varians yang sama. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas data ternyata data tidak homogen sehingga dilanjutkan dengan uji-U. Nilai *posttest*, *N-gain* hasil belajar kognitif siswa pada kedua kelas berdistribusi normal tetap memiliki

variens yang sama (homogen), selanjutnya dilakukan uji t. Diketahui bahwa nilai *pretest* hasil belajar siswa pada kedua kelas tidak berbeda nyata, sedangkan nilai *posttest* dan *N-gain* hasil belajar oleh siswa pada kedua kelas berbeda nyata. Diketahui juga bahwa nilai *posttest* dan *N-gain* hasil belajar oleh siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kontrol.

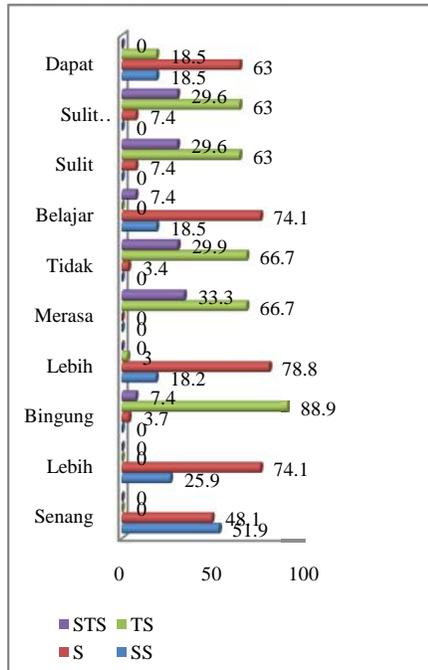


Keterangan: B= Berbeda nyata

Gambar 4. Rata-rata N-gain indikator kognitif C2, dan C4 kelas kontrol dan eksperimen

Pada gambar 4, menunjukkan bahwa dari kesamaan dua rata-rata diperoleh skor indikator kognitif C2 pada *N-gain* berdistribusi normal sehingga data berbeda nyata. Indikator kognitif C4 pada *N-gain* tidak berdistribusi normal. Sehingga dilanjutkan uji *Mann-Whitney U* pada indikator C4 diperoleh skor

probabilitas $< 0,05$ sehingga rata-rata *N-gain* pada indikator C4 kelas eksperimen berbeda nyata dengan kelas kontrol.



Gambar 5. Tanggapan siswa terhadap model pembelajaran aktif *index card match*

Pada gambar 5 diketahui bahwa 51,90% siswa merasa sangat senang dan 48,1% senang mempelajari materi pokok Ekosistem. Dengan demikian siswa mudah memahami materi yang dipelajari dan mudah berinteraksi dengan teman agar lebih mudah dalam menyelesaikan masalah. Siswa mampu mengerjakan soal-soal yang diberikan dengan menggunakan kemampuan sendiri sehingga siswa

dapat meningkatkan hasil belajar dengan mengarahkan sendiri cara belajarnya.

Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas X di MA Ma'arif 06 Pasir Sakti bahwa penerapan model pembelajaran aktif ICM berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai pretest, posttest, dan data *N-gain* siswa (Gambar 3).

Meningkatnya hasil belajar oleh siswa tersebut dipengaruhi oleh aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran. Menurut Hamalik (2004 : 171) aktivitas merupakan kegiatan yang dilakukan oleh seseorang untuk mencapai tujuan tertentu. Aktivitas sangat diperlukan dalam proses belajar agar kegiatan belajar mengajar menjadi efektif. Peningkatan aktivitas tersebut antara lain kemampuan mengemukakan pendapat atau ide dalam proses pembelajaran, bekerja sama dengan teman, memperhatikan presentasi teman, kemampuan menjawab

pertanyaan, dan mengajukan pertanyaan.

Pada gambar 4 menunjukkan rata-rata tiap indikator aktivitas menggunakan strategi pembelajaran aktif ICM yaitu berkriteria tinggi, sehingga siswa dapat meningkatkan hasil belajar dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2003 : 142) bahwa siswa telah menguasai suatu materi, maka siswa tersebut dapat dengan mudah memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan ilmu yang dipelajarinya. Meningkatnya penguasaan materi belajar tersebut dikarenakan siswa lebih aktif berdiskusi dalam proses pembelajaran untuk menyelesaikan pertanyaan dalam LKS dan siswa lebih aktif dalam bertanya mengenai materi yang belum dipahami serta siswa diharuskan menjawab pertanyaan yang di ajukan oleh guru setelah selesai berdiskusi.

Berikut ini merupakan salah satu contoh cuplikan aktivitas bertanya yang dilakukan oleh siswa pada kelas eksperimen yaitu:

“Bagaimanakah hubungan komponen biotik dan komponen abiotik dalam suatu aliran energi dari suatu ekosistem?”

Komentar pertanyaan siswa:

Pertanyaan di atas sangat baik karena pertanyaan sudah sesuai dengan topik yang dipelajari yaitu Ekosistem. Selain itu pertanyaan tersebut menuntut kemampuan siswa dalam menjawabnya

Aktivitas menjawab pertanyaan tergolong tinggi. hal ini yang diduga menyebabkan meningkatnya aktivitas belajar siswa. Siswa mencari jawaban dan terjadi penularan pengetahuan antar siswa atas pertanyaan tersebut sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamalik (2004:12) bahwa seseorang dikatakan aktif belajar jika dalam belajarnya mengerjakan sesuatu yang sesuai dengan tujuan belajarnya, memberi tanggapan terhadap suatu peristiwa yang terjadi dan mengalami atau turut merasakan sesuatu dalam proses belajarnya. Dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan. Adanya peningkatan aktivitas belajar maka akan meningkatkan hasil belajar.

Berikut ini salah satu contoh cuplikan aktivitas menjawab pertanyaan yang dilakukan oleh siswa pada kelas eksperimen yaitu:

“komponen abiotik sangat berpengaruh terhadap komponen biotik, hubungannya dapat kita buktikan pada salah satu contoh yaitu, tumbuhan (komponen biotik) akan tumbuh baik apabila lingkungan (komponen abiotik) memberikan unsur-unsur (air, udara, cahaya, dan garam-garam mineral) yang dibutuhkan oleh tumbuhan tersebut”.

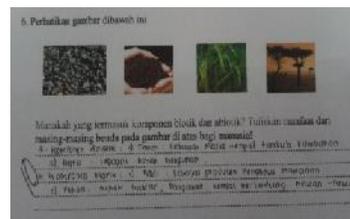
Komentar menjawab pertanyaan siswa:

Jawaban yang diberikan oleh siswa cukup baik. Siswa mampu menjawab pertanyaan yang jawabannya memerlukan analisis sehingga kualitas jawabannya pun dapat dikatakan baik.

Berdasarkan pertanyaan serta jawaban oleh siswa tersebut dalam proses pembelajaran, hal ini yang diduga menyebabkan meningkatnya aktivitas belajar siswa. Siswa mencari jawaban dan terjadi penalaran pengetahuan antar siswa atas pertanyaan tersebut sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini dinyatakan oleh Lie (2008 : 189) mengatakan bahwa proses belajar lebih bermakna jika siswa dapat saling mengajari.

Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa juga didukung oleh hasil uji *N-gain* indikator kognitif C2, dan C4. Merujuk pada (gambar 4) diketahui bahwa Peningkatan

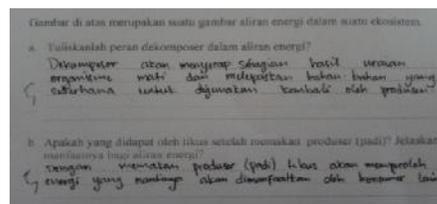
indikator C2, dan C4 dikarenakan siswa terbiasa menjawab pertanyaan yang di ajukan oleh guru saat proses pembelajaran aktif ICM berlangsung, serta siswa di latih untuk dapat menganalisis pertanyaan yang terdapat pada LKS. Berikut ini disajikan jawaban-jawaban siswa yang terdapat di dalam LKS (kelompok eksperimen) sesuai materi pokok tiap pertemuan (gambar 6 dan 7)



Gambar 6. Jawaban siswa pada indikator analisis kelas eksperimen

Komentar gambar 6:

Jawaban siswa tepat, karena siswa mampu menentukan masing-masing komponen beserta manfaatnya dengan benar.



Gambar 7. Jawaban siswa pada indikator pemahaman kelas eksperimen

Komentar gambar 7:

Jawaban siswa tepat, karena siswa mampu menuliskan peran dekomposer yang terlihat pada gambar aliran energi, serta dapat menjelaskan hubungan antara perolehan energi oleh tikus dengan aliran energi yang lainnya.

Berdasarkan jawaban diatas, hal ini yang diduga menyebabkan perbedaan kemampuan hasil belajar. Siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif ICM lebih tinggi hasil belajar yang diperoleh, karena dalam menggunakan strategi pembelajaran aktif ICM siswa dituntut untuk dapat mengungkapkan ide/pendapat, bekerjasama dengan teman dalam menyelesaikan masalah, memperhatikan, bertanya, menjawab pertanyaan, sehingga membuat siswa untuk termotivasi lebih aktif dalam mengikuti proses pelajaran.

Hal ini sesuai dengan pendapat (Sharan, 1990 : 75) bahwa siswa yang memiliki motivasi tinggi selalu bersemangat untuk melakukan kegiatan dan sesuai dengan pernyataan (Ibrahim, 2000:17) bahwa melalui strategi/model pembelajaran siswa memiliki tingkat berpikir yang lebih tinggi selama dan setelah diskusi dalam kelompok dari pada siswa yang bekerja secara individual sehingga materi yang dipelajari siswa melekat dalam waktu yang lebih lama. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa

dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif ICM lebih tinggi.

Menurut Dzamarah dan Zain (2006: 92) proses pembelajaran yang melatih siswa untuk memecahkan masalah dapat membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil dan dapat merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran aktif ICM berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi pokok ekosistem, penggunaan strategi pembelajaran aktif ICM berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar (kognitif) siswa pada materi pokok ekosistem, serta Siswa memberikan tanggapan positif (100 %) terhadap penerapan strategi pembelajaran aktif ICM.

Penulis menyarankan peneliti lain yang akan menerapkan strategi pembelajaran aktif ICM, hendaknya Saat pembelajaran dengan

menggunakan strategi pembelajaran aktif ICM berlangsung, perlu pengkondisian yang baik saat pencocokan kartu agar suasana kelas kondusif dan tidak gaduh, serta memperhatikan pembagian waktu yang tepat pada saat pengerjaan tes evaluasi dan diskusi sehingga alokasi waktu pada kegiatan pembelajaran tidak menyimpang dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah dirancang.

DAFTAR PUSTAKA

Djamarah, S.B dan A. Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.

Hamalik, O 2004. *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Bumi Aksara. Jakarta.

Hasbullah. 1999. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. PT Raja Grafindo. Jakarta.

Ibrahim, M. R. Fida, M. Nur dan Ismono. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*.

Universitas Negeri Surabaya. Surabaya

Lie, A. 2008. *Cooperative Learning*. PT Grasindo. Jakarta.

Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta

Nurul. 2012. Proses Belajar Mengajar siswa di SMA Negeri 1 Panciran. <http://www.nurul-blogspot.com>. 10 Januari 2012 (20:00 WIB)

Sharan, Shlomo. 1990. *Group Investigation Expands Cooperative Learning*. http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_198912_sharan.pdf (18 April 2013) : 15:21 WIB

Slameto. 2003. *Proses Pembelajaran dan Penguasaan Materi Pada Siswa*. Rineka Cipta. Jakarta.