

STRATEGI *ICM* DENGAN ALAT PERAGA TIGA DIMENSI TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR

STRATEGIES OF *ICM* WITH A THREE-DIMENSIONAL PROP ON THE MOTIVATION AND LEARNING RESULTS

Agnes Dewi Erminati¹, Agus Prasetyo Utomo², Elfien Herrianto³

^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Jember, Jalan Karimata No.49

E-mail: Neyzcha_lonely@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* (*ICM*) disertai alat peraga tiga dimensi. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Dengan menggunakan pola *Two Group Pre test-Post test Design*. Populasi yang digunakan pada penelitian ini seluruh siswa kelas X IPA SMAN Arjasa dan sampel yang digunakan adalah siswa kelas X IPA 1 dan X IPA 3. Instrumen pengumpulan data motivasi adalah angket dengan model ARCS dan data hasil belajar dengan tes dan lembar observasi siswa. Teknik analisis data dengan uji homogenitas, uji normalitas dan menggunakan “uji t”. Hasil analisis adalah terdapat pengaruh strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* dengan alat peraga tiga dimensi terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Pembelajaran Aktif, *Index Card Match*, Alat Peraga Tiga Dimensi, Motivasi dan Hasil Belajar

Abstract

This research aim to apply the strategi of active *Index Card Match* teaching use three dimension of visual aid. The type of this research uses a quasi-experimental design that is *Two Groups Pretest-Posttest Design*. The population used in this study are all students in grade XI IPA SMAN Arjasa and the sample were the students of class XI IPA 3 and XI IPA 4. The motivation instrument of collecting data is a questionnaire with ARCS model of learning results' data with test and student observation sheet. Data analysis techniques with homogeneity, normality test and using the "t test". The results of the analysis are that there is the influence of animation media with the PBL model of motivation and learning results of the students.

Keyword: Active Learning, *Index Cards Match*, Three-Dimensional Props, Motivation And Learning Results.

PENDAHULUAN

Strategi merupakan interaksi antara guru dan peserta didik di dalam perwujudan kegiatan belajar mengajar (Ahmadi dkk,2011:10-11). Strategi pembelajaran terdiri atas

seluruh komponen materi pembelajaran dan tahapan kegiatan belajar yang digunakan oleh guru dalam rangka membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Pembelajaran aktif adalah pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif, artinya mereka yang mendominasi aktivitas pembelajaran. Dengan ini, mereka secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi pelajaran, memecahkan persoalan, atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari ke dalam satu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata (Prawira dkk,2014).

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 Asnimar, (2012:02) Strategi pembelajaran aktif didesain untuk menghidupkan kelas karena siswa ikut dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran, kegiatan belajar menyenangkan karena pembelajaran yang tidak monoton dan meningkatkan keterlibatan secara fisik dan mental.

Strategi pembelajaran *Index Card Match* (ICM) merupakan salah satu strategi pembelajaran aktif dengan metode “mencari pasangan kartu” yang cukup menyenangkan digunakan untuk mengulangi materi pembelajaran yang telah diberikan sebelumnya (Asnimar, (2012:02). Strategi pembelajaran aktif (ICM) ini berhubungan dengan cara-cara untuk mengingat kembali apa yang telah siswa pelajari dan menguji pengetahuan serta kemampuan mereka saat ini dengan teknik mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana menyenangkan (Prawira dkk,2014).

Alat peraga merupakan media bantu dalam kegiatan pembelajaran untuk memudahkan komunikasi guru kepada siswa dalam menyampaikan informasi atau materi. Penggunaan alat peraga yang tepat dan efektif akan menjadikan suasana belajar menjadi lebih semangat dan siswa antusias dalam mempelajari serta menguasai materi. Yang paling penting adalah tingkat pemahaman siswa akan lebih tinggi dibandingkan saat tidak menggunakan alat peraga.

Belajar tanpa mempunyai motivasi sama saja dengan berjalan tanpa arah dan sewaktu-waktu bisa berhenti karena dampak eksternal maupun internal. Menurut Majid (2013:308) motivasi bertalian dengan tiga hal yang sekaligus merupakan aspek-aspek dari motivasi. Ketiga hal tersebut adalah: keadaan yang mendorong tingkah laku

(*motivating states*), tingkah laku yang didorong oleh keadaan tersebut (*motivated behavior*), dan tujuan dari pada tingkah laku tersebut (*goals or ends of such behavior*).

Setelah pembelajaran berlangsung, terdapat hasil belajar yang akan diperoleh oleh siswa. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar siswa adalah hasil dari berbagai upaya dan daya yang tercermin dari partisipasi belajar yang dilakukan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran (Saleh dkk,2015:8).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN Arjasa bahwa kegiatan belajar mengajar disana jarang menggunakan strategi peninjauan kembali. Hasil belajar disana yang mencapai KKM 40 % dan 60 % persen belum mencapai KKM. Dengan adanya strategi pembelajaran (ICM) yang akan dilakukan di SMAN Arjasa bisa memotivasi peserta didik untuk lebih tertarik dalam kegiatan belajar biologi. Karena strategi pembelajaran *Index Card Match* (ICM) ini merupakan suatu strategi pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar aktif dan bertujuan agar siswa mempunyai jiwa kemandirian dalam belajar serta menumbuhkan daya kreatifitas.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Asmadi (2010) dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* (ICM) pada siswa SMAN 2 SIAK HULU-RIAU untuk meningkatkan prestasi belajar. Dalam penelitian ini dapat dihasilkan bahwa strategi pembelajaran ini membuat siswa lebih aktif dan semangat belajar.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang sudah dijabarkan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* dengan alat peraga tiga dimensi terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas X IPA SMAN Arjasa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan *desain Two Group Pretest-posttest Design*. *Two Group Pretest-posttest Design* merupakan observasi yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Rancangan penelitian dengan menggunakan *Two Group Pretest-Posttest Design* sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
K _E	O ₁	X ₁	O ₂
K _k	O ₁	X ₂	O ₂

Keterangan:

K_E : kelompok eksperimen

K_K : kelompok kontrol

X₁ : perlakuan dengan penggunaan stratei pembelajaran (*ICM*) disertai alat peraga

X₂ : perlakuan dengan pembelajaran yang biasa digunakan guru dikelas

O₁ : petest

O₂ : posttest

Subyek penelitian adalah siswa kelas X IPA di SMAN Arjasa, sebagai kelompok eksperimen kelas X IPA 1 dan kelompok kontrol kelas X IPA 3. Adapun kelas dipilih setelah dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu, untuk mengetahui kedua kelas tersebut homogen atau tidak. Setelah itu di lakukan undian untuk memperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Beberapa langkah pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini, antara lain: (1) pada kelas eksperimen, penyampaian materi pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* disertai dengan alat peraga tiga dimensi. Pada awal pembelajaran, siswa diberi pretest untuk mengukur kemampuan awal siswa dan diberi angket untuk di isi sebelum pembelajaran dimulai. setelah diberikan pretest, kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* disertai dengan alat peraga tiga dimensi. Setelah siswa menemukan setiap kartu pertanyaan dan kartu jawaban, setiap pasangan yang ditunjuk maju ke depan untuk membacakan kartu pertanyaan dan jawaban. Setelah proses pembelajaran berlangsung dari beberapa pertemuan, siswa diberi posttest dan dihari yang sama siswa juga disuruh mengisi angket. (2) pada kelas kontrol, proses pembelajaran hampir sama dengan kelas eksperimen, namun yang membedakan kelas kontrol tidak menggunakan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* dan alat peraga tiga dimensi, namun siswa diberikan permasalahan untuk dipecahkan secara berkelompok dan dpresentasikan didepan kelas. Setelah pembelajaran berlangsung setelah beberapa pertemuan, siswa diberi posttest dan juga mengisi angket.

Tes yang baik harus memenuhi syarat yaitu validalitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal. Analisis data yang dilakukan dengan

menggunakan rumus *Product Moment* untuk menghitung validitas soal, dan untuk menghitung reliabilitas tes dalam penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Untuk menghitung indeks tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

- P = indeks kesukaran yang dicari
 B = jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar
 JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Selanjutnya setelah mengukur indeks kesukaran soal, maka dilakukan uji daya pembeda soal. Menurut Arikunto (2003:211) menyebutkan “uji daya beda pada soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang (kemampuan rendah)”.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogenitas dari semua siswa kelas X IPA. Rumus yang digunakan untuk uji homogenitas adalah uji Levene. Dan uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *One-sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Ketentuan pengambilan keputusan adalah jika Sig.(2-tailed) > 0.05 maka data memiliki sebaran normal. “uji t” dilakukan untuk mengetahui perbedaan motivasi dan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Aktivitas Siswa Ranah Afektif Kelas Eksperimen (X IPA 1) dan Kelas Kontrol (X IPA 3)

No	Aspek yang Dinilai	Rata-Rata	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Disiplin	61.40	59.51
2.	Jujur	85.59	65.24
3.	Kerja Sama	82.26	70.71
4.	Tanggung Jawab	82.06	64.21
5.	Rasa Ingin Tahu	83.08	58.01
Jumlah		394.39	317.68

Dilihat dari tabel diatas aktifitas siswa ranah afektif kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat pada jumlah akhir kedua kelas yaitu 76.71 (394.39 – 317.68). Jumlah dari kelima aspek ranah afektif lebih unggul kelas eksperimen daripada kelas kontrol.

Tabel 3. Aktivitas Siswa Ranah Psikomotor Kelas eksperimen (X IPA 1) dan kelas Kontrol (X IPA 3)

No	Aspek yang Dinilai	Rata – Rata	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Mempersiapkan diri	74.38	63.09
2.	Melaksanakan	79.80	71.79
3.	Komunikatif	74.08	65.31
4.	Menanggapi	83.39	66.17
5.	Bereaksi	79.19	68.57
Jumlah		390.84	334.93

Dari tabel diatas aktifitas siswa ranah psikomotor kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat selisih pada jumlah akhir kedua kelas yaitu 55.91 (390.84 – 334.93). Jumlah dari kelima aspek ranah psikomotor lebih unggul kelas eksperimen daripada kelas kontrol.

Tabel 4. Perbandingan Rata-rata Selisih Ranah Kognitif Kelas Eksperimen (X IPA 1) dan Kelas Kontrol (X IPA 3)

Selisih Ranah Kognitif	
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
35.33	16.45

Selisih hasil belajar ranah kognitif kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan kelas kontrol, seperti tertera dalam tabel 4. pemberian perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempengaruhi hasil belajar ranah kognitif. Dari tabel diatas selisih rata-rata nilai kognitif kelas eksperimen dan kontrol adalah 18.88 (35.33 – 16.45).

Tabel 5. Perbandingan Rata-rata Presentase Hasil Motivasi Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelas Eksperimen (X IPA 1) dan Kelas Kontrol (X IPA 3)

	Presentase Motivasi Belajar	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Sebelum Perlakuan	73.12	65.90
Sesudah Perlakuan	85.63	68.88

Dari tabel diatas presentase motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat selisih presentase motivasi belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. selisih presentase motivasi belajar siswa kelas eksperimen sebelum dan sesudah perlakuan yaitu 12.51 (85.63 – 73.12) , dan selisih presentase motivasi belajar siswa kelas kontrol yaitu 2.98 (68.88 – 65.90). Dari selisih presentase sesudah dan sebelum perlakuan kedua kelas

yang lebih banyak terdapat selisih presentase adalah kelas eksperimen, artinya kelas eksperimen lebih termotivasi dalam pembelajaran dikelas dengan menerapkan perlakuan strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* dengan alat peraga tiga dimensi.

Proses belajar mengajar dikelas dengan menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* dengan alat peraga tiga dimensi sangat penting dan saling berkaitan, sehingga dengan perpaduan dua komponen tersebut yaitu strategi pembelajaran *Index Card Match* dengan alat peraga tiga dimensi mendorong siswa untuk lebih memperhatikan pembelajaran dikelas dan mendorong siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Sehingga dapat menemukan pengalaman belajar sendiri, hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2010:15) dalam proses belajar mengajar dua unsur yang amat penting adalah strategi pembelajaran dan alat peraga.

Motivasi siswa kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* dengan alat peraga tiga dimensi pada materi ekosistem dilihat dari nilai rata-rata motivasi belajar kelas eksperimen sesudah perlakuan lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Dikarenakan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* dengan alat peraga tiga dimensi siswa lebih memperhatikan pembelajaran dan proses pembelajaran dikelas lebih terasa tidak membosankan. Jika motivasi siswa sudah tinggi maka berdampak pada hasil belajar siswa.

Hasil belajar kelas eksperimen lebih unggul daripada kelas kontrol, dilihat dari nilai keseluruhan nilai pretest dan posttest siswa. hal ini karena dengan menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* dengan alat peraga tiga dimensi siswa dapat memecahkan masalah yang diberikan, sehingga terjadi interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa. Dengan menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* dengan alat peraga tiga dimensi siswa dapat menemukan pengalaman belajar sendiri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan di atas penggunaan strategi pembelajaran *Index Card Match* dengan alat peraga tiga dimensi memiliki pengaruh terhadap motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran dikelas dan berpengaruh juga terhadap hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari hasil motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran dikelas terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana kelas eksperimen lebih

termotivasi dalam mengikuti pelajaran dikelas setelah menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* dengan alat peraga tiga dimensi. Kedua komponen pembelajaran tersebut juga mempengaruhi hasil belajar siswa dikelas, hal ini terlihat hasil belajar siswa dari ketiga ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotor lebih unggul kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *Index Card Match* dengan alat peraga tiga dimensi mempengaruhi motivasi dan hasil belajar siswa.

Saran untuk guru yang akan menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* dengan alat peraga tiga dimensi sebagai strategi dan alat peraga yang akan diterapkan dikelas, maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu: (1) guru harus mempersiapkan bahan-bahan yang digunakan, (2) guru harus meluangkan waktu yang lebih lama dan (3) guru mampu menggiring siswa untuk dapat aktif dalam memperhatikan pembelajaran di kelas dan antusias siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan. Saran untuk peneliti lain yang akan mengadakan penelitian eksperimen semua atau *quasi eksperimen* harus berhati-hati dalam menentukan pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol, karena jika mengalami kesalahan dalam pemilihan kelas akan berpengaruh terhadap hasil penelitian dan disarankan agar mengadakan penelitian lebih lanjut tentang penelitian yang sejenis untuk lebih meningkatkan dan mengembangkan motivasi siswa dan hasil belajar siswa, serta melengkapi kekurangan penelitian sebelumnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmadi, dkk. 2011. *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.
- Amelia, Yeniar, Jati. 2011. Hubungan Antara Persepsi Terhadap Metode Pembelajaran Kontekstual Dengan Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Pangkalan Kerinci, Riau. *Jurnal Psikologi Undip*. (Online), Vol.9 (1), (<http://ejournal.undiksha.ac.id>, diakses 25 Mei 2016).
- Aprilia, Alvi, Riezky. 2011. Hasil Belajar Biologi Menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif Index Card Match Ditinjau Dari Motivasi. *Jurnal Pendidikan Biologi*. (Online), Vol.3 (3):27/40, (<http://jurnal.umsida.ac.id>, diakses 25 Mei 2016).
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta

- Asnimar, Baskara. Penerapan Metode Pembelajaran Aktif *Index Card Match* (ICM) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas Xi Ips Sman 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2012/2013. (Online), (<http://ejournal.undiksha.ac.id>, diakses 25 Mei 2016).
- Budiati. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Peer Mediated Instruction And Intervention (Pmid Tipe- Classwide Peer Gwgd Dan teknik evaluasi *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Kualitas Proses Dan Hasil Pembelajaran Biologi Kelas Vii Smp Negert 22 Surakarta Tahun Pelajaran 2008/2009. (Online), (<http://ejournal.undiksha.ac.id>, diakses 11 April 2016).
- Eprint UNY. 2015. Penerapan Strategi Belajar Aktif Tipe *Index Card Match* (ICM) Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Akuntansi Siswa Di Kelas X SMK Akuntansi 2 SMK Swasta Teladan Medan Tahun Pelajaran 2009/2010. (Online), (<http://jurnal.umsida.ac.id>, diakses 25 Mei 2016).
- Hamiyah, Jauhar. 2014. *Strategi Belajar Mengajar Di Kelas*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.
- Hanafi, Mufaridah, dkk. 2013. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Jember : Universitas Muhammadiyah Jember.
- Jihad, Haris. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta : Multi Pressindo.
- John M.Keller. 2013. *Motivational Design For Learning And Performance : The ARCS Model Approach*.
- Maidiyah¹, Fonda². 2013. Penerapan Model Pembelajaran ARCS Pada Materi Statistika Di Kelas XI SMA Negeri 2 RSBI Banda Aceh. *Jurnal Peluang*. (Online), Vol.1 (2), (<http://ejournal.undiksha.ac.id>, diakses 11 April 2016).
- Majid. 2014. *Penilaian Autentik Proses Dan Hasil Belajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Prawira¹, Zulaikha². 2014. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Index Card Match* Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa SD. (Online), (<http://ejournal.undiksha.ac.id>, diakses 20 Mei 2016).
- Purwanto. 2010. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

- Rio Nitalia Kusni. 2013. Eektivitas Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Pokok Bahasan Tindakan, Motif dan Prinsip Ekonomi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII F SMP 5 Kudus. *Jurnal Skripsi*. (Online), (<http://ejournal.undiksha.ac.id>, diakses 20 Mei 2016).
- Sardiman. 2014. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Divisi Buku Perguruan Tinggi.
- Saleh, Nurhayati, Jumadi. 2014. Pengaruh Penggunaan Media Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas VIII SMP Negeri Bulukumba. *Jurnal Sainsmant*. (Online), Vol. IV, No.1, (<http://ejournal.undiksha.ac.id>, diakses 25 Mei 2016).
- Sudjana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Suprijono. 2009. *Cooperativ Learning Teori Dan Aplikasi Paikem*. Surabaya : Pustaka Pelajar.
- Nursuwahjo. 2009. Pengaruh Metode Mencari Pasangan Kartu Kata Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPS Terpadu. *E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya*. (Online), (<http://ejournal.undiksha.ac.id>, diakses 25 Mei 2016).