



**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA
MELALUI PENERAPAN STRATEGI INDEX CARD MATCH DI KELAS
XI IPA SMA SMA ISTIQLAL DELITUA T.P. 2015/2016**

**IMPROVING ACTIVITY AND BIOLOGY STUDENT'S LEARNING
OUTCOMES BY APPLYING INDEX CARD MATCH STRATEGY IN
CLASS XI IPA SMA ISTIQLAL DELITUA
ACADEMIC YEAR 2014/2015**

Suci Handayani Nasution
Universitas Negeri Medan
Sucinst17@gmail.com

ABSTRACT

This research is aimed to improved student's activities and biology learning achievement through strategy index card in class XI IPA SMA Istiqlal Delitua Academic Year 2015/2016. This is an action research and consists of three cycles. Subject of the research Subject research amount 40 students . The instrument used was a test of learning outcomes in the form of multiple-choice and observation sheet for observation of student's learning activities. Instructional improvement activities in the 1st cycle: students make writing margin, in the 2nd cycle: researchers gave the questions related to index cards, in the 3rd cycle: researchers provide opportunities for students to ask and other students to answer the questions asked by the previous students. From the results of data analysis known that there is increased activity of students in each cycle, completeness classical learning visual activities improved from cycle I until cycle III 23,44%, listening teacher explanation improved from cycle I until cycle III 22,68%, oral activities improved from cycle I until cycle III 21,87%, writing activities improved from cycle I until cycle III 22,65%. For students achievement also has increased from the 1st cycle to 3rd cycle. in the 1st cycle obtained an average value of 71,8 and completeness classical learning 57,5% (not complete), in the 2nd cycle obtained an average value of 78,8 and completeness classical learning 75% (not complete), the 3rd cycle obtained an average value of 88,4 and completeness classical learning 100% (completed). The escalations of students achievement from 1st cycle to 2nd cycle is 17,5%, and from cycle 2nd to 3rd cycle is 25% with very good category. It means implementation of strategy index card match using writing margin in class XI IPA 1 SMA Istiqlal Delitua Academic Year 2015/2016 can improve student's activities and biology learning achievement from the first cycle to the third cycle.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa melalui penerapan strategi index card match di kelas XI IPA SMA Istiqlal Delitua Tahun Pembelajaran 2015/2016. Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari 3 siklus. Subjek penelitian berjumlah 40 orang siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar serta lembar observasi aktivitas belajar siswa selama pembelajaran. Kegiatan perbaikan pembelajaran pada siklus I: siswa menulis catatan penting, pada siklus II: peneliti memberi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan kartu indeks, pada siklus III: peneliti memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan siswa lain untuk menjawab pertanyaan yang diajukan siswa sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa pada tiap siklus, secara klasikal aktivitas visual dari siklus I sampai siklus III meningkat 23,44%, aktivitas mendengarkan meningkat dari siklus I sampai III 22,68%, aktivitas oral meningkat dari siklus I sampai III 21,87%, aktivitas menulis meningkat dari siklus I sampai siklus III 22,65%. Untuk hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus III. pada siklus I diperoleh rata-rata nilai 71,8 dan ketuntasan secara klasikal 57,5% (tidak tuntas), pada siklus II diperoleh rata-rata nilai 78,8 dan ketuntasan secara klasikal 75% (tidak tuntas), pada siklus III diperoleh rata-rata nilai 88,4 dan ketuntasan secara klasikal 100% (tuntas) . Hal ini berarti bahwa penerapan strategi



index card match di kelas XI IPA SMA Istiqlal Delitua Tahun Pembelajaran 2015/2016 dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa dari siklus I sampai siklus III.

Kata kunci: Seminar, Nasional, Diseminasi, Penelitian Tindakan Kelas, *Index Card Match*

PENDAHULUAN

Belajar merupakan proses perubahan perilaku manusia baik itu perubahan kognitif, afektif maupun psikomotor. Namun di dalam proses belajar mengajar terdapat kendala-kendala yang dialami oleh guru maupun yang dialami oleh siswa. Kebanyakan kendala yang dialami oleh guru adalah penggunaan metode, strategi maupun pendekatan yang kurang sesuai dengan kondisi siswa dan keadaan kelas.

Menurut Thomas F. Staton bahwa seseorang akan berhasil dalam belajar, kalau pada dirinya sendiri ada keinginan untuk belajar. Seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar, tidak dapat melakukan aktivitas belajar dengan efektif. Pembelajaran yang efektif ditandai dengan sifatnya yang menekankan pada pemberdayaan siswa secara aktif.

Namun berdasarkan hasil observasi, siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran cenderung berlangsung satu arah dengan guru sebagai sumber belajar utama. Sementara guru aktif, siswa pasif menerima materi menjadi pendengar yang budiman. Dengan kata lain, pembelajaran tidak berpusat pada siswa dan tidak berorientasi pada aktivitas belajar siswa, Hasil belajar siswa juga masih belum seluruhnya mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang sudah ditetapkan sekolah yaitu 75.

Dari permasalahan yang ditemukan di kelas XI IPA SMA Istiqlal Delitua, sepertinya yang perlu mendapat tindakan perbaikan adalah permasalahan yang terkait dengan keaktifan siswa. Sebab, keaktifan siswa memegang kunci keberhasilan siswa dalam belajar. Pentingnya keaktifan siswa dalam belajar dikemukakan oleh Thorndike dengan hukum "law of exercise"-nya yang menyatakan bahwa belajar memerlukan adanya latihan-latihan. Hubungan stimulus dan respon akan bertambah erat jika sering dipakai dan akan berkurang bahkan lenyap jika tidak pernah digunakan. Artinya dalam kegiatan belajar diperlukan adanya latihan-latihan dan pembiasaan agar apa yang dipelajari dapat diingat lebih lama. Semakin sering berlatih maka akan semakin paham.



Untuk mengatasi berbagai permasalahan pembelajaran tersebut, dapat dilakukan melalui penerapan strategi-strategi pembelajaran antara lain: (1) strategi pembelajaran aktif tipe pertanyaan rekayasa (*plantet questions*), (2) strategi belajar aktif tipe *card sort*, (3) strategi mencari pasangan kartu (*index card match*). Dari berbagai strategi tersebut, hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa strategi *index card match* (ICM) mampu mengatasi berbagai permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya.

Pada penelitian tindakan ini perbaikan pembelajaran dilakukan khususnya pada materi pokok sistem reproduksi manusia dan sistem pertahanan tubuh manusia. Lalu dilakukan perbaikan langkah-langkah pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *index card match*. Beberapa langkah dari RPP sebelumnya akan diubah dan disesuaikan dengan strategi pembelajaran tindakan yang digunakan. Keberhasilan tindakan diukur berdasarkan parameter aktivitas belajar dan hasil belajar.

METODE PENELITIAN

A. Subjek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah kelas XI IPA SMA Istiqlal Delitua Tahun pembelajaran 2015/2016 yang berjumlah 40 siswa. untuk pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran diambil sampel secara acak (random).

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Pemilihan tindakan ini didasari oleh upaya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Desain penelitian terdiri dari siklus-siklus tindakan dan masing-masing siklus-siklus terdiri dari tahap perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pemantauan dan evaluasi, serta analisis dan refleksi

C. Alat Pengumpul Data

1. Data Hasil Belajar

Untuk memperoleh data hasil belajar digunakan test hasil belajar yang dibagi menjadi dua yaitu *pre-test* dan *post-test* dalam bentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 30 soal dengan 5 pilihan, dalam penelitian ini yang diteliti adalah kemampuan yang digolongkan pada ranah kognitif taksonomi bloom. Penyusunan



soal berdasarkan tingkat kognitif yaitu C1 (ingatan), C2 (pemahaman), C3 (penerapan), C4 (analisis), C5 (evaluasi)

2. Observasi Aktivitas Siswa

Penilaian aktivitas belajar siswa diperoleh dari hasil observasi kegiatan siswa selama proses pembelajaran meliputi aktivitas visual (memperhatikan saat guru sedang memberikan penjelasan, memperhatikan penjelasan teman), aktivitas mendengarkan (mendengar penjelasan guru dan mendengarkan penjelasan jawaban teman), aktivitas oral (mengungkapkan pendapat, memberikan pertanyaan dan menjawab pertanyaan berdasarkan model pembelajaran), aktivitas diskusi (memberi tanggapan, menerima pendapat teman, berdiskusi dengan teman kelompoknya dan membuat kesimpulan hasil diskusi berdasarkan model pembelajaran). Observasi aktivitas belajar siswa dibatasi pada 16 orang siswa yang diamati oleh dua observer menggunakan lembar observasi aktivitas belajar siswa (tiap observer mengamati 8 orang siswa).

D. Teknik Analisis Data

Penerapan suatu model pada penelitian ini ditinjau dari aspek tingkat penguasaan materi pembelajaran pada siswa, ketuntasan belajar individual, ketuntasan belajar klasikal, ketuntasan pencapaian indikator dengan cara membandingkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa setelah tindakan. Langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut :

1. Merekapitulasi nilai pretes sebelum tindakan dan nilai post tes setelah tindakan pada siklus I sampai III
2. Merekapitulasi data observasi aktivitas belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan pada siklus I sampai III

E. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar untuk setiap siklus dapat dilihat apabila :

1. Untuk hasil belajar, Secara klasikal 85% siswa memperoleh nilai $>$ KKM, dimana KKM yang ditentukan sekolah yaitu 75.
2. Untuk aktivitas belajar siswa, 75% siswa aktif dalam pembelajaran dengan nilai aktivitas belajar 75.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus I, II, dan III maka dapat dilihat terjadi peningkatan nilai rata-rata aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Hasil pengamatan aktivitas belajar dapat dilihat pada Tabel berikut:

Melalui penerapan strategi *index card match* menggunakan catatan penting, peneliti melihat adanya peningkatan setiap aktivitas yang diamati. Meningkatnya aktivitas siswa merupakan peningkatan yang diperoleh setelah penelitian ini yaitu:

- 1) Aktivitas visual meningkat dari siklus I sampai III 23,44%, peningkatan ini terjadi karena siswa sangat antusias memperhatikan peneliti saat memberikan penjelasan materi maupun langkah pembelajaran strategi *index card match*.
- 2) Aktivitas mendengarkan meningkat dari siklus I sampai III 22,68%, ketika guru mengajukan pertanyaan ataupun siswa memberi penjelasan terhadap materi, siswa lain mendengarkan dengan baik dan tidak ada yang ribut.
- 3) Aktivitas oral meningkat dari siklus I sampai siklus III 21,87%, peningkatan terjadi karena siswa aktif dalam proses tanya jawab selama proses pembelajaran dengan *index card match* berlangsung dan siswa telah berani mengajukan pendapatnya ketika diberi pertanyaan.
- 4) Aktivitas menulis meningkat dari siklus I sampai siklus III 22,65%, terlihat ketika siswa telah aktif menggarisbawahi kalimat-kalimat penting dalam buku paket, menulis catatan penting dengan lengkap dan mencatat ringkasan materi yang telah dijelaskan peneliti.

Berdasarkan data-data yang telah dipaparkan diatas, maka perbaikan pembelajaran biologi yang telah dilaksanakan di kelas XI IPA SMA Istiqlal Delitua dengan menerapkan strategi *index card match* ternyata dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Perbaikan kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada siklus I yaitu siswa menulis catatan penting yang ditambahkan oleh guru sebagai informasi baru yang berhubungan dengan materi pelajaran. Menurut Trianto (2011) menggarisbawahi ide-ide kunci dan membuat catatan penting adalah dua strategi mengulang kompleks yang dapat diajarkan kepada siswa untuk membantu mereka mengingat bahan ajar yang lebih kompleks. Pada siklus II perbaikan kegiatan pembelajaran yang dilakukan yaitu memberi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan kartu indeks agar memudahkan siswa lebih



cepat menemukan pasangan kartunya karena siswa yang kurang menguasai materi pelajaran mengalami kesulitan saat menemukan pasangan kartu soal indeksinya sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama. Pada siklus III perbaikan kegiatan pembelajaran yang dilakukan yaitu memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan siswa lain untuk menjawab pertanyaan yang diajukan siswa sebelumnya, dengan cara tersebut siswa dapat lebih aktif dalam mengikuti pelajaran dan membantu guru mengetahui kemampuan kognitif siswanya. Hal ini sesuai dengan pendapat John Dewey (dalam Dewi, 2012) yang menjelaskan bahwa proses kognitif siswa dapat terbentuk jika siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Melalui pertanyaan-pertanyaan tersebut guru mendapat beberapa kemudahan, seperti secara tidak langsung guru mengetahui kemampuan kognitif siswa. Selain itu, hal tersebut juga untuk membuat siswa lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran.

Dari hasil pengamatan melalui observasi aktivitas belajar siswa didapat bahwa aktivitas visual meningkat dari siklus I sampai III 23,44%, peningkatan ini terjadi karena siswa sangat antusias memperhatikan peneliti saat memberikan penjelasan materi maupun langkah pembelajaran strategi *index card match*. Aktivitas mendengarkan juga meningkat dari siklus I sampai III 22,68%, Aktivitas oral juga mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus III 21,87%, terlihat dengan keaktifan siswa dalam proses tanya jawab selama proses pembelajaran dengan *index card match* berlangsung dan siswa telah berani mengajukan pendapatnya ketika diberi pertanyaan. Aktivitas menulis juga meningkat dari siklus I sampai siklus III 22,65%, terlihat dengan siswa telah aktif menggarisbawahi kalimat-kalimat penting dalam buku paket, menulis catatan penting dengan lengkap dan mencatat ringkasan materi yang telah dijelaskan peneliti.

Sedangkan dari pengamatan hasil belajar siswa melalui tes pilihan berganda didapat bahwa ada posttest I belum mencapai kriteria ketuntasan $\geq 80\%$ yaitu 57,5% siswa yang tuntas, pada posttest II 75% siswa yang tuntas, sedangkan pada posttest III telah mencapai kriteria ketuntasan yaitu 100% siswa yang tuntas. Terjadi peningkatan dari siklus I dan II yaitu 17,5% dan dari siklus II dan III terjadi peningkatan 25%. Peningkatan ini terjadi karena peneliti melakukan perencanaan sebagai upaya perbaikan pada siklus sebelumnya.



Adanya peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa pada tiap siklus tersebut membuktikan bahwa penerapan strategi pembelajaran *index card match* menggunakan catatan penting melalui alur PTK menunjukkan peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar biologi pada siklus berikutnya relatif lebih baik dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Dengan mengacu pada hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa tingkat penguasaan siswa pada setiap siklus meningkat secara signifikan.

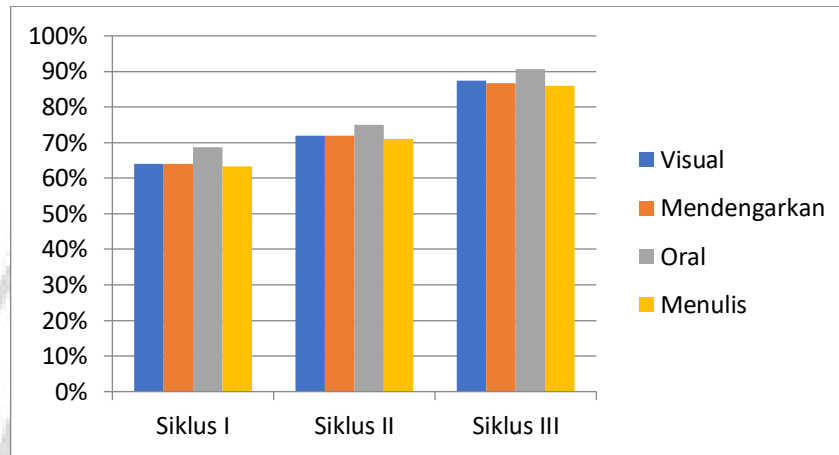
Hasil penelitian ini didukung oleh peneliti terdahulu, yaitu penelitian dari Saragih (2012) yang menerapkan strategi *index card match* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pada saat pretest persentase perolehan nilai belajar siswa adalah 36,25 yang tergolong sangat rendah, lalu meningkat pada posttest-I (siklus I) menjadi sebesar 62,75 yang tergolong rendah dan kembali meningkat saat posttest-2 (siklus II) menjadi sebesar 84,43 yang tergolong tinggi. Didukung juga oleh Mustikasari (2014) dalam penelitiannya tentang penerapan strategi *index card match* dengan teknik *mind mapping* dalam meningkatkan karakter dan hasil belajar biologi siswa kelas X.E MAN 2 JEMBER, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa strategi *index card match* dengan teknik *mind mapping* dapat meningkatkan karakter siswa, pada pra siklus karakter kerja sama dan kreatif cenderung belum terlihat dan meningkat pada siklus II cenderung mulai konsisten. Untuk hasil belajar mengalami peningkatan dari pra siklus sebesar 64,70%, siklus I sebesar 73,52% dan siklus II sebesar 82,35%.

Secara keseluruhan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menerapkan strategi *index card match* menggunakan catatan penting dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran dan hasil belajar biologi siswa di kelas XI IPA SMA Istiqlal Delitua.

Tabel 1. Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus I, II, dan III

Aspek yang diamati	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	Nilai keseluruhan	%	Nilai Keseluruhan	%	Nilai Keseluruhan	%
Aktivitas Visual	41	64,06	46	71,87	56	87,5
Aktivitas Mendengarkan	41	64,06	46	71,87	55,5	86,71
Aktivitas Oral	44	68,75	48	75	58	90,62

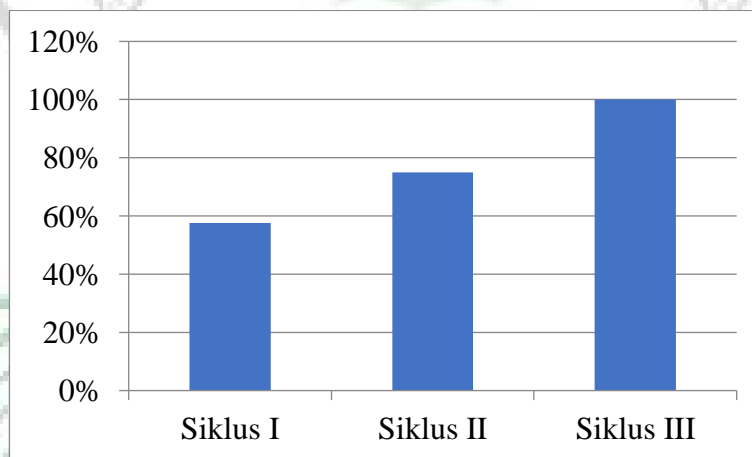
Aktivitas Menulis	40,5	63,28	45,5	71,09	55	85,93
Rata-rata	41,62	65,03	46,37	72,45	56,12	87,69



Gambar 1. Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I,II dan III

Tabel 2. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I, II, dan III

No.	Tes Hasil Belajar	Nilai Rata-rata	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase ketuntasan
1	Siklus I	71,8	23	57,5%
2	Siklus II	78,8	30	75%
3	Siklus III	88,4	40	100%



KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian, kesimpulan yang diperoleh melalui penelitian ini adalah :

1. Penerapan strategi pembelajaran *Index Card Match* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas XI IPA SMA Istiqlal Delitua Tahun Pembelajaran



- 2015/2016, dengan persentase aktivitas belajar pada siklus I sebesar 65,03% kemudian meningkat di siklus II menjadi 72,45% dan pada siklus III 87,69%
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif Student Facilitator and Explaining dapat meningkatkan hasil belajar siswa. yakni pada siklus I ketuntasan klasikal yang diperoleh yaitu sebesar 57,5% dengan nilai rata-rata 71,8% , dilanjutkan ke siklus II dan diperoleh peningkatan ketuntasan klasikal yaitu sebesar 75% dengan nilai rata-rata 78,8 . Karena belum mencapai kriteria ketuntasan klasikal yaitu $\geq 85\%$ tindakan dilanjutkan ke siklus III dan diperoleh persentase 100% dengan nilai rata-rata 88,4.

DAFTAR PUSTAKA

- Mustikasari, 2014. Penerapan Strategi Pembelajaran Index Card Match Dengan Teknik Mind Mapping Dalam Meningkatkan Karakter Dan Hasil Belajar Biologi (Siswa Kelas X.E Tahun Ajaran 2012/2013 MAN 2 Jember).
Jember: *Jurnal Pancaran Pendidikan*, Vol 3, No 1. 2014.
- Trianto, (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Penerbit Kencana Prenada Media Group, Jakarta.

