

**Perbandingan Hasil Belajar Biologi Strategi Pembelajaran Aktif  
Tipe *Make A Match* dan *Card Sort***

**Comparison Biology Learning Active Learning Strategies *Make A Match* Type And *Card Sort***

**Nurul Aini<sup>a</sup>, Slamet Santosa<sup>b</sup>, Bowo Sugiharto<sup>c</sup>**

<sup>a</sup> Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: ai\_aini37@yahoo.co.id

<sup>b</sup> Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: slametsantosa\_bio@yahoo.com

<sup>c</sup> Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: nuhabow@yahoo.com

Diterima 2 Juli 2013, disetujui 1 Desember 2013

**ABSTRACT-** The purpose of the research is ascertain the differences result learning achievement in biology on active learning strategies *Make a Match* and *Card Sort* Class X SMA Negeri 5 Surakarta academic year 2012/2013. The research method was quasy experiment using quantitative approach. The populations was all students of class X SMA Negeri 5 Surakarta academic year 2012/2013 with 297 students. The sample of this research was established by cluster sampling, so chosen X3 as the experiment 1 class with 29 students and X4 as the experiment 2 with 30 students. Data was collected using multiple choice test, observation sheet, and document. The data were analyzed by t-test. The results of the study showed that *Make a Match* strategy has 67.37 for the cognitive side, 81.46 the psychomotor side, and 77.58 for the affective side; while *Card Sort* strategy has 63.42 for the cognitive side, 73.92 for the psychomotor side, and 78.53 for the affective side. Decision take hypothesis with level of significance ( $\alpha : 0,05$ ). Ho rejected if probability significance less than 0.05 and accepted if more than 0.05. In the cognitive domain showed  $0.039 > 0.05$ , the shows psychomotor domain  $0.049 < 0.05$ , and the affective domain, showed  $0.69 > 0.05$ . The conclusion of this research were have differences results of biological studies on the cognitive and psychomotor from the application of active learning strategies *Make a Match* and application of active learning strategies *Card Sort* Class X students of SMA Negeri 5 Surakarta academic year 2012/2013.

**Key Words:** Active Learning Strategies *Make a Match*, Active Learning Strategy *Card Sort*, Learning Achievement in Biology

## **Pendahuluan**

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai

antisipasi kepentingan masa depan (Trianto, 2009: 1).

Pendidikan bukan sesuatu yang statis melainkan sesuatu yang dinamis. Pendidikan menuntut adanya perbaikan secara terus menerus. Dunia pendidikan memiliki tujuan yang harus dicapai dalam proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, yaitu mengajar yang dilakukan oleh guru dan belajar yang dilakukan peserta didik. Komponen dalam kegiatan

pembelajaran di antaranya guru sebagai fasilitator dan siswa sebagai obyek dalam pembelajaran. Lingkungan pembelajaran yang efektif harus mampu diciptakan oleh guru sehingga siswa dapat belajar dengan baik dan mencapai hasil belajar yang optimal (Sagala, 2009: 61).

Salah satu tujuan pembelajaran di sekolah adalah meningkatkan hasil belajar dengan penggunaan model atau metode yang tepat dalam pembelajaran. Pembelajaran biologi selama ini hanya cenderung berlangsung tanpa melibatkan siswa secara optimal. Guru melakukan pengajaran langsung sehingga siswa jarang terlibat aktif.

Pengajaran langsung menggunakan pendekatan pembelajaran yang digunakan ialah pendekatan konvensional. Kegiatan siswa hanya terbatas pada mendengarkan ceramah dari guru, menghafalkan materi, mencatat materi yang disampaikan, dan mengerjakan soal-soal yang diberikan.

Pernyataan tersebut mengandung makna bahwa pembelajaran biologi yang dilakukan di Sekolah Menengah Atas (SMA) terkesan membosankan. Siswa SMA beranggapan mata pelajaran biologi ini hanya sekedar hafalan, sehingga minat dan motivasi siswa dalam belajar biologi sangat rendah dan menumbuhkan sikap negatif terhadap pelajaran biologi. Siswa akan sulit berhasil dengan baik

dalam pelajaran biologi di kelas-kelas selanjutnya.

Bidang IPA menyediakan berbagai pengalaman untuk memahami konsep dan proses sains. Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi yang dimiliki oleh siswa. Biologi (BSNP, 2006 :167).

Tuntutan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk tingkat SMA pada pembelajaran Biologi yaitu siswa mampu menganalisis hubungan antara komponen ekosistem, perubahan materi dan energi serta peranan manusia dalam keseimbangan ekosistem. Berdasarkan PERMEN No. 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL), siswa dituntut untuk dapat menyajikan data dan mengkomunikasikannya (Permendiknas, 2006).

Kegiatan pembelajaran dipengaruhi oleh strategi, pendekatan atau model yang diterapkan oleh guru ketika mengajar. Pendekatan, strategi, atau model dimaksudkan untuk menyampaikan tercapainya tujuan pembelajaran biologi secara efektif. Mulyasa (2004: 105) menyatakan bahwa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran antara lain dengan peningkatan aktivitas dan kreativitas peserta didik, peningkatan disiplin belajar, dan

peningkatan motivasi belajar. Pendekatan yang sangat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif adalah pendekatan yang mengembangkan motivasi dan minat peserta didik dalam diskusi kelompok kecil. Peningkatan motivasi dapat menjadi pendorong peserta didik untuk belajar dengan sungguh-sungguh dan guru dituntut memiliki kemampuan membangkitkan motivasi belajar siswa sehingga dapat mencapai hasil belajar yang diharapkan.

Nur (2001: 2) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan dalam pembelajaran berasal dari kepribadian, kemampuan siswa dalam kegiatan pembelajaran, motivasi untuk belajar, dan perilaku guru. Tugas pendidik adalah menemukan, mengungkap, dan mempertahankan motivasi siswa untuk belajar. Motivasi siswa dalam pembelajaran akan mempengaruhi hasil belajar. Salah satu cara penyajian materi yang dapat meningkatkan motivasi siswa adalah dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif.

Strategi pembelajaran aktif yaitu pembelajaran yang menerapkan siswa sebagian besar melakukan aktivitas belajar. Para siswa menggunakan dan mengasah pikiran mereka untuk mempelajari gagasan-gagasan, memecahkan berbagai masalah, dan menerapkan apa yang dipelajari. Belajar aktif

merupakan langkah menyenangkan, menarik, dan mencerdaskan. Pembelajaran ini menuntut siswa tidak hanya terpaku di tempat-tempat duduk mereka, tapi berpindah-pindah, berkolaborasi, dan berpikir keras. Hal yang sangat penting dalam aktivitas belajar aktif adalah bahwa siswa melakukan kegiatan belajar mencari dan memecahkan masalah sendiri, menemukan contoh-contoh, mencoba keterampilan-keterampilan, dan melakukan tugas-tugas pembelajaran yang harus dicapai (Hamruni, 2011).

Strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi keterbatasan sarana dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Strategi pembelajaran ini mengajak siswa untuk belajar aktif dan bertujuan agar siswa memiliki jiwa kemandirian dalam belajar serta menumbuhkan daya kreativitas. Strategi ini dapat digunakan sebagai alternatif dalam memahami karakteristik siswa. Karakteristik yang dimaksud yaitu siswa menyukai belajar sambil bermain dan senang terhadap materi yang disampaikan sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Strategi ini dapat digunakan oleh para guru sebagai dasar melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.

Kelebihan dari strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* yaitu dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa baik secara kognitif maupun fisik, ada unsur permainan yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari, meningkatkan motivasi belajar, dan efektif sebagai sarana melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi, serta efektif melatih kedisiplinan siswa menghargai waktu untuk belajar. Pada kegiatan proses belajar mengajar, siswa tampak lebih aktif mencari pasangan kartu antara jawaban dan soal. Siswa dapat mengidentifikasi permasalahan yang terdapat di dalam kartu yang ditemukan dan menceritakannya dengan sederhana dan jelas secara bersama-sama.

Strategi pembelajaran aktif tipe *Card Sort* mendorong aktivitas kerjasama yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep, karakteristik klasifikasi, dan fakta tentang benda atau menilai informasi. Pelaksanaan pembelajaran aktif *Card Sort* menekankan pada kerjasama kelompok yang dapat melibatkan peran serta siswa secara menyeluruh. Keaktifan siswa di dalam kelas dapat membantu menghilangkan kejenuhan selama pembelajaran. Siswa dituntut untuk mampu mencari bahan sendiri atau materi yang sesuai dengan

kategori kelompok yang diperolehnya dan siswa mengelompok sesuai dengan kartu indeks. Tujuan dari kegiatan *Card Sort* yaitu untuk mengungkapkan daya ingat (*recall*) terhadap materi pelajaran yang telah dipelajari siswa.

Penggunaan strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dan *Card Sort* diharapkan dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar biologi. Suasana pembelajaran di kelas menjadi menarik dan tidak monoton sehingga tidak mengalami kebosanan. Kedua strategi pembelajaran aktif yang akan diterapkan belum diketahui strategi mana yang paling berpengaruh terhadap hasil belajar biologi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar biologi pada strategi pembelajaran aktif tipe *Make A Match* dan *Card Sort* siswa kelas X SMA Negeri 5 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013.

### **Metode Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 5 Surakarta pada semester genap tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian ini termasuk *Quasy Experiment* dengan desain penelitian *Post Test Only with Non-equivalent Group Design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 5 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 297 siswa. Teknik pengambilan sampel dengan *cluster sampling*. Sampel yang ditetapkan kelas X3 sebagai kelas eksperimen 1 dengan jumlah siswa sebanyak 29 dan X4 sebagai kelas eksperimen 2 yang terdiri dari 30 siswa.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dan strategi pembelajaran aktif tipe *Card Sort*. Variabel terikat dalam penelitian ini hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 5 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013 yang meliputi ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik tes dengan tes pilihan ganda sedangkan non tes dengan lembar observasi dan dokumentasi.

Tes uji coba instrumen penelitian dilakukan untuk mengetahui validitas tes kognitif menggunakan *product moment*. Instrumen yang telah disusun dikonsultasikan dengan ahli diteruskan dengan uji coba instrumen.

Analisis data pada penelitian dengan menggunakan uji *t*. uji prasyarat berupa uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas dengan uji *Levene's*.

## Hasil dan Pembahasan

Data penelitian berupa nilai post test hasil belajar biologi yang meliputi ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Data post test dianalisis dengan uji-t untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar biologi strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dan *Card Sort*.

Hasil analisis penelitian dihasilkan terdapat perbedaan hasil belajar biologi pada ranah kognitif dan psikomotorik dengan strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dan *Card Sort* sedangkan pada ranah afektif tidak terdapat perbedaan strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dan *Card Sort*.

Hasil uji hipotesis perbedaan hasil belajar biologi pada ranah kognitif strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dan *Card Sort* disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Uji T

Hasil Belajar	t	df	Sig	Keterang	Keputusan Uji
Kognitif	2,117	57	0,039	sig < 0,05	H <sub>0</sub> ditolak

Tabel 1 menunjukkan bahwa H<sub>0</sub> ditolak, karena nilai sig < 0,05 yaitu bernilai 0,04 sehingga dapat disimpulkan bahwa H<sub>1</sub> diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar biologi pada ranah kognitif dari penerapan strategi

pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dan *Card Sort* siswa kelas X SMA Negeri 5 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013.

Hasil uji hipotesis perbedaan hasil belajar biologi pada ranah psikomotorik strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dan *Card Sort* disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji T

Hasil Belajar	t	df	Sig	Ket.	Keputusan Uji
psikomotorik	2,015	57	0,049	sig < 0,05	H <sub>0</sub> ditolak

Tabel 2 menunjukkan bahwa H<sub>0</sub> ditolak, karena nilai sig < 0,05 yaitu bernilai 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa H<sub>1</sub> diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar biologi pada ranah psikomotorik dari penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dan *Card Sort* siswa kelas X SMA Negeri 5 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013.

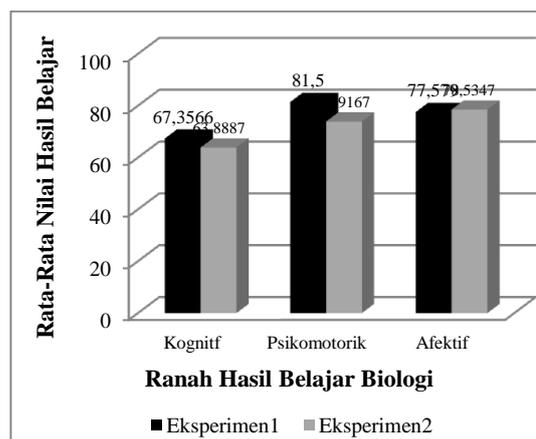
Hasil uji hipotesis perbedaan hasil belajar biologi pada ranah afektif strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dan *Card Sort* disajikan dalam Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji T

Hasil Belajar	t	df	Sig	Ket.	Keputusan Uji
Afektif	-0,401	57	0,69	sig > 0,05	H <sub>0</sub> diterima

Tabel 3 menunjukkan bahwa H<sub>0</sub> diterima, karena nilai sig > 0,05, yaitu bernilai 0,69 sehingga dapat disimpulkan bahwa H<sub>1</sub> ditolak yang artinya tidak terdapat perbedaan hasil belajar biologi pada ranah afektif dari penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dan *Card Sort* siswa kelas X SMA Negeri 5 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013.

Perbandingan hasil belajar biologi pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Hasil Belajar Biologi

Hasil analisis statistik dengan uji t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar biologi pada ranah kognitif dan psikomotorik pada kelas eksperimen 1 yang menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dan pada kelas eksperimen 2 yang menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *Card Sort* siswa kelas X SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. Pernyataan ini juga didukung

dengan data deskriptif dimana kelas eksperimen 1 memiliki rata-rata hasil belajar biologi pada ranah kognitif yaitu 67,36, sedangkan pada kelas eksperimen 2 memiliki rata-rata sebesar 63,88.

Hasil belajar pada ranah psikomotorik juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Data deskriptif yang diperoleh pada kelas eksperimen 1 sebesar 81,46, sedangkan pada kelas eksperimen 2 memiliki sebesar 73,92.

Hasil belajar pada ranah afektif tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Data deskriptif yang diperoleh pada kelas eksperimen 1 memiliki rata-rata hasil belajar biologi pada ranah afektif 77,58 dan pada kelas eksperimen 2 memiliki rata-rata hasil belajar biologi ranah afektif sebesar 78,53.

Hasil belajar biologi yang diterapkan pada kelas eksperimen 1 yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* terbukti mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran biologi pada materi limbah dan daur ulangnya yang mencakup pengertian limbah, macam-macam limbah, dampak limbah bagi lingkungan serta daur ulang limbah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari

Haryanto (2011) yang menunjukkan pengaruh strategi pembelajaran aktif *Card Sort* dan *Index Card Match* terhadap prestasi belajar menyatakan bahwa kelas yang menggunakan strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang menggunakan strategi pembelajaran aktif *Card Sort* pada materi getaran dan gelombang siswa kelas VIII semester 2 MTs Futuhiyyah 1 Mranggen Demak tahun pelajaran 2010/2011.

Strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, baik secara kognitif maupun fisik, karena ada unsur permainan, dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari, dapat meningkatkan motivasi belajar, efektif sebagai sarana melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi, efektif melatih kedisiplinan siswa menghargai waktu untuk belajar.

*Make a Match* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi keterbatasan sarana dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Strategi ini dapat digunakan oleh guru sebagai dasar melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik dan sebagai suatu alternatif dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa. Penerapan pembelajaran *Make a Match* diharapkan kegiatan pembelajaran

lebih kondusif, sederhana, bermakna, dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Ciri utama pada *Make a Match* adalah siswa diminta mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal dalam waktu tertentu. Salah satu keunggulan strategi ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan.

Berikut ini akan dibahas secara terperinci mengenai penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 5 Surakarta pada semua ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif.

### **1. Hasil belajar ranah kognitif**

Nilai rata-rata tes kognitif siswa yang diperoleh pada kelas eksperimen 1 dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* yaitu 67,36. Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen 2 yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Card Sort*. Nilai rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen 2 adalah 63,89. Hal ini disebabkan karena strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* yang diterapkan di kelas eksperimen 1 dengan materi pelajaran limbah dan daur ulangnya memberikan kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui kegiatan diskusi

secara mandiri dan dituntut agar dapat memecahkan soal yang telah diberikan oleh guru.

Pelaksanaan strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* siswa dituntut untuk aktif, bukan hanya aktif secara fisik tetapi dapat menguasai konsep-konsep pembelajaran. Kegiatan yang mendukung ranah kognitif yaitu kegiatan diskusi, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan harus memecahkan permasalahan dalam LKS, untuk mendukung pembentukan konsep disajikan gambar-gambar yang berhubungan dengan materi limbah, setelah itu siswa harus mampu memahami jenis-jenis limbah. Guru memberikan konfirmasi untuk membenarkan konsep yang belum tepat. Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran dapat melatih siswa untuk mampu menyelesaikan masalah yang ditemuinya dalam kehidupan dan efektif untuk membantu siswa meningkatkan hasil belajar kognitifnya.

### **2. Hasil belajar ranah psikomotorik**

Hasil belajar ranah psikomotor berkenaan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah siswa menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar psikomotor ditunjukkan dengan keterampilan manual yang terlihat pada siswa dalam kegiatan fisik. Salah satu di antaranya adalah mampu

mengelompokkan dan menjelaskan jenis-jenis limbah yang terdapat di lingkungan sekolah. Penilaian hasil belajar ranah psikomotorik diperoleh melalui lembar observasi.

Nilai rata-rata psikomotor siswa kelas eksperimen 1 yaitu 81,47 dan untuk kelas eksperimen 2 sebesar 73,92. Nilai rata-rata psikomotorik siswa di kelas eksperimen 1 yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dalam pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen 2 yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Card Sort*.

Psikomotorik melatih keterampilan motorik dan keterampilan proses sains siswa melalui kegiatan eksperimen, yaitu kegiatan menyusun suatu perencanaan eksperimen untuk melaksanakan proses daur ulang limbah secara sederhana. Eksperimen ini dilakukan sebagai aplikasi teori yang diperoleh untuk diterapkan dalam kehidupan guna memecahkan masalah limbah di sekitarnya. Selain itu, juga dilaksanakan observasi di lingkungan sekolah yang mengalami permasalahan karena limbah. Kegiatan ini bertujuan agar siswa melihat secara langsung dampak yang ditimbulkan limbah pada lingkungan jika pengolahan limbah dilakukan tidak tepat. Pembelajaran biologi yang baik mampu menyajikan konsep-konsep yang

dipelajari menjadi contoh yang nyata tentang keadaan atau fenomena pada lingkungan sekitar (Chamany, 2008).

### 3. Hasil belajar ranah afektif

Ranah afektif berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, *interes*, apresiasi (penghargaan) dan penyesuaian perasaan sosial. Indikator afektif dalam pembelajaran IPA merupakan sikap yang diharapkan saat dan setelah siswa melakukan proses pembelajaran yang berkaitan dengan sikap ilmiah. Sikap ilmiah tersebut antara lain jujur, teliti, disiplin, terbuka, objektif, dan tanggung jawab.

Arifin (2009) menjelaskan ada dua hal yang berhubungan dengan penilaian afektif yang harus dinilai. Pada proses pembelajaran terdapat empat tipe karakteristik afektif yang penting yaitu sikap, minat, konsep diri dan nilai.

Pengukuran ranah afektif tidaklah mudah seperti yang dilakukan pada ranah kognitif, karena tidak dapat dilakukan setiap selesai materi pelajaran.

Pada penelitian ini hasil belajar afektif diperoleh melalui lembar observasi. Penilaian melalui lembar observasi oleh observer diharapkan mampu mengukur afektif siswa secara eksternal.

Nilai rata-rata afektif siswa di kelas eksperimen 1 yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Make a*

*Match* hampir sama dengan kelas eksperimen 2 yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Card Sort*. Pengukuran ranah afektif dengan lembar observasi pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 tidak menunjukkan hal yang berbeda nyata atau sama.

Berdasarkan hasil uji hipotesis diketahui bahwa strategi pembelajaran aktif tipe *Make a Match* dan *Card Sort* tidak terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak berbeda nyata, sehingga hasil belajar ranah afektif pada pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 sama.

Keadaan tersebut dapat terjadi dikarenakan banyak faktor-faktor yang mempengaruhi dalam kegiatan pembelajaran. Pengukuran ranah afektif tidak dapat dilakukan setiap saat karena perubahan tingkah laku siswa tidak dapat berubah sewaktu-waktu. Perubahan sikap seseorang memerlukan waktu yang relatif lama (Sukanti, 2011).

Berdasarkan dari uji statistik yang ada dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi pada ranah kognitif dan psikomotorik dari penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Make A Match* dan *Card Sort* siswa kelas X SMA Negeri 5 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes kognitif siswa yang memiliki nilai rata-rata kelas yang

berbeda yaitu nilai rata-rata hasil belajar pada ranah kognitif kelas eksperimen 1 dengan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Make A Match* sebesar 67,36 dan pada ranah psikomotorik sebesar 81,46. Nilai rata-rata kelas eksperimen 2 hasil belajar pada ranah kognitif adalah 63,89 dan pada ranah psikomotorik sebesar 73,92. Berdasarkan nilai rata-rata kelas itu pula dapat disimpulkan bahwa ternyata kelas yang diberi perlakuan strategi pembelajaran aktif tipe *Make A Match* memiliki rata-rata hasil belajar biologi pada ranah kognitif dan psikomotorik yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang diberi perlakuan strategi pembelajaran aktif tipe *Card Sort*.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi pada ranah kognitif dan psikomotorik strategi pembelajaran aktif tipe *Make A Match* dan *Card Sort*.

**Daftar Pustaka**

- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip Teknik. Prosedur*. Remaja Rosdakarya: Bandung
- BNSP. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. [http://litbang.kemdikbud.go.id.\[02/06/2013\]](http://litbang.kemdikbud.go.id.[02/06/2013])
- Chamany, K., Allen, D., and Tanner, K. (2008). Making Biology Learning Relevant to Students: Integrating People, History, and Context into College Biology Teaching, *CBE Life Sciences Education* 7: 267–278
- Hamruni. (2011). *Strategi Pembelajaran*. Insan Madani: Yogyakarta
- Haryanto. (2011). Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Card Sort dan Index Card Match terhadap Prestasi Belajar Getaran dan Gelombang. (Skripsi, tidak dipublikasikan, IKIP PGRI: Semarang)
- Mulyasa, E. (2004). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Remaja Rosdakarya: Bandung
- Nur, M. (2001). *Pemotivasian Siswa untuk Belajar*. Universitas Negeri Surabaya: Surabaya
- Sagala, S. (2009). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta: Bandung
- Sukanti. (2011). Penilaian Afektif dalam Pembelajaran Akutansi. *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia*. 9(1): 74-82
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana: Surabaya