

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR BIOLOGI MENGGUNAKAN STRATEGI  
PEMBELAJARAN *CARD SORT* DAN *INDEX CARD MATCH* SISWA  
KELAS VIII SMP NEGERI I KARTASURA SUKOHARJO  
TAHUN AJARAN 2012/2013**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun Oleh:**

**ERLIN MUZAIMAH**

**A 420 090 014**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2013**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU**  
**PENDIDIKAN**

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 – Pabelan, Kartasura Telp (0271) 717417 Fax: 715448 Surakarta  
57102

---

---

**Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah**

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Nama : Drs. Sofyan Anif, M.Si

NIP/NIK : 547

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : **ERLIN MUZAIMAH**

N I M : **A 420 090 014**

Progdi Studi : **FKIP BIOLOGI**

Judul Skripsi : **“PERBEDAAN HASIL BELAJAR BIOLOGI MENGGUNAKAN STRATEGI *CARD SORT* DAN *INDEX CARD MATCH* SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 KARTASURA SUKOHARJO TAHUN AJARAN 2012/2013”**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 15 April 2013

Pembimbing

**Drs. SOFYAN ANIF, M.Si**

NIK. 547

**SURAT PERNYATAAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

*Bismillahirrahmanirrohim*

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : **ERLIN MUZAIMAH**

NIM : A 420 090 014

Fak/ Prodi : FKIP / BIOLOGI

Jenis : Skripsi

Judul : **PERBEDAAN HASIL BELAJAR BIOLOGI  
MENGUNAKAN STRATEGI PEMBELAJARAN *CARD  
SORT* DAN *INDEX CARD MATCH* SISWA KELAS VIII SMP  
NEGERI I KARTASURA SUKOHARJO TAHUN AJARAN  
2012/2013**

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. *Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.*
2. *Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan serta menampilkannya dalam bentuk softcopy untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta.*
3. *Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UMS, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.*

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 15 April 2013  
Yang Menyatakan



**Erlin Muzaimah**  
**A 420 090 014**

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR BIOLOGI MENGGUNAKAN STRATEGI  
PEMBELAJARAN *CARD SORT* DAN *INDEX CARD MATCH* SISWA  
KELAS VIII SMP NEGERI I KARTASURA SUKOHARJO  
TAHUN AJARAN 2012/2013**

**Erlin Muzaimah, A420090014**, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta,  
2013, 107 halaman.

**ABSTRAK**

*Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar biologi setelah menggunakan strategi pembelajaran Card Sort dan Index Card Match siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kartasura Sukoharjo tahun ajaran 2012/2013. Penelitian ini merupakan penelitian True Experiment, bentuk desain Posttest-Only Control Design. Populasi adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kartasura. Sampel penelitian ini menggunakan tiga kelas, 2 kelas eksperimen yaitu kelas VIII A sebagai eksperimen I (menggunakan Card Sort), kelas VIII F sebagai eksperimen II (menggunakan Index Card Match) dan kelas VIII C sebagai kelas control (tanpa perlakuan). Teknik penentuan sampel menggunakan random sampling. Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi dan tes tertulis. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, derajat kesukaran soal, daya beda dan untuk pengujian hipotesis dengan anova satu jalan (One Way Anova). Hasil pengujian hipotesis menggunakan  $\alpha=5\%$  menunjukkan  $F_{hitung}$  (16,450) lebih besar dari  $F_{tabel}$  (3,093).  $F_{tabel}$  diperoleh dari nilai tabel F apada taraf signifikan 5% dengan ( $df=2, 94$ ) yaitu sebesar 3,093 maka  $H_0$  ditolak, yang berarti dari uji hipotesis anova satu jalan diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara ketiga kelompok pembelajaran. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil posttest siswa menggunakan Index Card Match lebih tinggi (86,72) dibanding dengan Card Sort (78,75) dan kontrol (73,79) hal ini didukung pula berdasar penilaian aspek afektif siswa pada pembelajaran menggunakan Index Card Match lebih tinggi daripada Card Sort dan kontrol. Disimpulkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran Index Card Match lebih baik yaitu 86,72 dibanding dengan Card Sort (78,75) dan konvensional (73,79) untuk materi gerak tumbuhan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kartasura Sukoharjo tahun ajaran 2012/2013.*

**Kata kunci:** *card sort, index card match, hasil belajar.*

## A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya manusia untuk memperluas ilmu pengetahuan dalam membentuk nilai, sikap dan perilaku. Pendidikan di sekolah secara umum diartikan sebagai salah satu upaya untuk membawa anak didik menuju keadaan yang lebih baik dan berkualitas. Pendidikan dapat diartikan juga sebagai usaha yang terencana atau sengaja dan dalam prakteknya tidak lepas dari kegiatan yang disebut dengan belajar. Hal ini berarti pendidikan di sekolah bukanlah proses yang dilakukan secara sembarangan tetapi suatu proses yang bertujuan secara sistematis, sehingga segala sesuatu yang dilakukan oleh guru dan anak didik diarahkan pada pencapaian suatu tujuan untuk membentuk manusia yang berkualitas, memiliki budi pekerti yang luhur, mampu bersaing dan bermoral yang baik.

Proses pembelajaran pada hakikatnya merupakan kegiatan mental yang tidak dapat dilihat yaitu interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus yaitu apa saja yang dapat merangsang terjadinya kegiatan belajar. Sedangkan respon yaitu reaksi yang dimunculkan peserta didik ketika belajar (Budiningsih, 2005). Proses belajar mengajar dalam pendidikan secara umum melibatkan empat buah komponen utama, yaitu: murid, guru, lingkungan belajar, dan materi pembelajaran. Keempat komponen ini mempengaruhi siswa dalam mencapai tujuan belajarnya. Tentunya murid mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda jika ditinjau dari daya tangkap terhadap pelajaran. Strategi pembelajaran yang digunakan seharusnya termasuk komponen utama dalam proses belajar dalam meningkatkan keaktifan dan daya tangkap terhadap pelajaran.

Siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kartasura mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda jika ditinjau dari daya tangkap terhadap pelajaran biologi, sehingga menyebabkan cara belajar dan hasil belajar berbeda pula, oleh karena itu diperlukan ketepatan dalam pemilihan strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran dan kondisi siswa untuk mencapai tujuan belajar, diantaranya dengan *Card Sort* dan *Index Card Match*. *Card Sort* merupakan aktivitas kerjasama yang bisa digunakan untuk

mengajarkan konsep, karakteristik klasifikasi, fakta tentang benda, atau menilai informasi (Silberman, 2009). Sedangkan *Index Card Match* merupakan metode “mencari pasangan” cukup menyenangkan digunakan untuk mengulangi materi pembelajaran yang telah diberikan sebelumnya (Suprijono, 2012). Penerapan kedua strategi pembelajaran tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut hasil penelitian Retnawati (2011), tentang “Penerapan Model Pembelajaran kooperatif *Index Card Match* Dengan Torso Untuk Peningkatan Hasil Pelajar Biologi Siswa SMP Muhammadiyah 4 Surakarta (PTK Pembelajaran Biologi)” menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar mata pelajaran IPA Biologi siswa kelas VIIID SMP Muhammadiyah 4 Surakarta tahun ajaran 2010/2011.

Berdasarkan uraian di atas dapat diasumsikan bahwa strategi pembelajaran *Card Sort* dan *Index Card Match* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan membandingkan dua strategi pembelajaran pada kelas VIII SMP Negeri 1 Kartasura.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kartasura, yang beralamat di di jalan Adi sumarmo No. 37, desa Ngabeyan, Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, dilaksanakan pada bulan Oktober 2012 – Maret 2013. Penelitian ini jika ditinjau dari bidang ilmu pendidikan merupakan penelitian eksperimen pendidikan. Penelitian ini dalam rangka memberikan perlakuan dalam suatu kelas untuk membandingkan antara dua strategi pembelajaran yang berbeda dalam pembelajaran biologi untuk mengetahui perbedaan hasil belajar biologi antara pembelajaran yang menggunakan *Card Sort* dan *Index Card Match* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kartasura Sukoharjo Tahun Ajaran 2012/2013. Penelitian ini menggunakan bentuk desain eksperimen *True Experiment*, bentuk *Posttest-Only Control Design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kartasura diperoleh sampel yaitu siswa kelas VIII A, kelas VIII C dan kelas VIII F SMP Negeri 1 Kartasura. Sampling penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan teknik *Random Sampling*. Variabel bebas (*independent*) dalam pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Card Sort*, strategi pembelajaran *Index Card Match* dan strategi pembelajaran konvensional. Sedangkan untuk variabel terikat (*dependent*) adalah hasil belajar siswa kelas VIII A, VIII F, dan VIII C SMP Negeri I Kartasura Sukoharjo tahun ajaran 2012/2013.

Dalam usaha memperoleh data yang diharapkan, peneliti menggunakan beberapa teknik dalam pengumpulan data yaitu:

a. Dokumentasi

Dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi untuk mengumpulkan sumber data berupa foto saat pembelajaran berlangsung dan nilai-nilai ulangan harian siswa.

b. Tes

Dalam penelitian ini menggunakan metode tes tertulis. Tes tertulis merupakan tes dalam bentuk bahan tulisan baik soal maupun jawabannya. Pilihan jawaban terdiri atas kunci jawaban dan pengecoh. Bentuk instrumen tes tertulis yang dipakai berupa tes pilihan ganda. Tes pilihan ganda merupakan soal yang telah disediakan pilihan jawabannya, dimana siswa yang mengerjakan soal itu hanya memilih satu jawaban yang disediakan.

Sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji instrumen, yaitu uji validitas dan reliabilitas terhadap butir soal. Uji coba instrumen atau perangkat tes, yaitu soal yang telah tersusun diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, derajat kesukaran dan daya beda butir soal tes. Uji coba ini dilakukan pada kelas VIII G SMP Negeri 1 Kartasura yang berjumlah 20 siswa.

Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel selanjutnya dilakukan analisis data terhadap hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data berupa analisis deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui gambaran data yang akan dianalisis. Pada analisis deskriptif menghitung mean, nilai maximum dan minimum. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat yaitu menggunakan uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dianalisa berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesamaan varians populasi yang berdistribusi normal. Setelah semua data dinyatakan normal dan homogen selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Dalam penelitian ini menggunakan uji analisis varian satu jalan (*One Way Anova*) dengan bantuan komputer program SPSS 15.0.

## C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

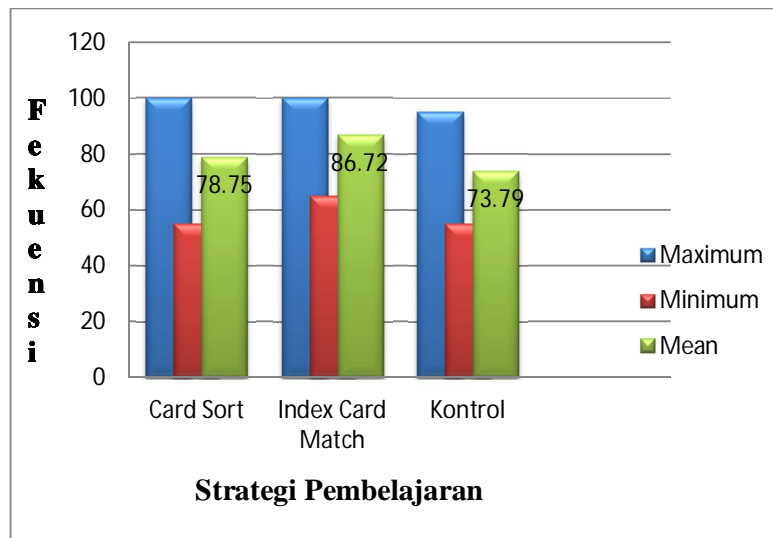
### 1. Hasil

Dari ketiga kelas perlakuan terlihat bahwa kelas dengan pembelajaran menggunakan *Index Card Match* memiliki rata-rata nilai siswa yang lebih tinggi dari kelas dengan perlakuan *Card Sort* ataupun kelas kontrol. Pada kelas yang menggunakan *Index Card Match* dihasilkan nilai rata-rata postes paling tinggi dari ketiga kelas perlakuan sebesar 86,72. Pada kelas yang menggunakan *Card Sort* dihasilkan nilai rata-rata sebesar 78,75, sedangkan pada kelas kontrol dihasilkan nilai rata-rata sebesar 73,79. (Tabel 1, Gambar 1)

**Tabel 1. Rangkuman hasil belajar siswa aspek kognitif pada pembelajaran menggunakan *Card Sort*, *Index Card Match*, dan kontrol (*konvensional*) pada materi pembelajaran gerak tumbuhan di SMP Negeri 1 Kartasura.**

Nilai	<i>Card Sort</i>	<i>Index Card Match</i>	Kontrol
Maximum	100	100	95
Minimum	55	65	55
Mean	78,75	86,72	73,79





**Gambar 1. Histogram Data hasil eksperimen aspek kognitif dengan strategi pembelajaran *Card Sort*, *Index Card Match*, dan kontrol (*konvensional*) pada materi gerak tumbuhan di SMP Negeri 1 Kartasura.**

Hasil uji normalitas dari ketiga kelas perlakuan yang berbeda menunjukkan semua data memiliki nilai signifikansi lebih besar dari tetapan signifikansi (0,05), hal ini menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas dari ketiga kelas perlakuan sebesar (0,224) lebih besar dari tetapan signifikansi (0,05), hal ini menunjukkan bahwa sampel dari penelitian ini berasal dari populasi yang homogen atau sama. Setelah data yang terkumpul dinyatakan berdistribusi normal dan homogen selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan anova satu jalan (*One Way Anova*). Berdasarkan hasil uji hipotesis anova satu jalan terlihat bahwa nilai  $F_{hitung}$  (16,450) lebih besar dari  $F_{tabel}$  (3,093).  $F_{tabel}$  diperoleh dari nilai tabel F pada taraf signifikan 5% dengan ( $df=2, 94$ ) yaitu sebesar 3,093, maka  $H_0$  ditolak yang berarti dari uji hipotesis anova satu jalan diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara ketiga kelompok pembelajaran eksperimen yaitu antara strategi pembelajaran

yang menggunakan *Card Sort*, *Index Card Match*, dan kontrol, untuk itu perlu diadakan uji lanjut anova.

Berdasarkan hasil uji beda antar kelompok perlakuan terlihat pada nilai signifikansi perlakuan *Card Sort* dan *Index Card Match*  $0,001 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata nilai hasil posttest siswa antara kelompok perlakuan dengan *Card Sort* dan *Index Card Match*. Selanjutnya perbandingan antara kelompok perlakuan menggunakan *Card Sort* dengan kontrol terlihat nilai signifikansi  $0,031 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, yang berarti bahwa tidak ada perbedaan rata-rata nilai hasil posttest antara kelompok perlakuan *Card Sort* dengan Kontrol. Untuk perbandingan antara kelompok perlakuan *Index Card Match* dengan Kontrol terlihat nilai signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata nilai hasil *posttest* siswa dengan perlakuan *Index Card Match* dengan kontrol.

## 2. Pembahasan

Berdasarkan hasil uji lanjut anova diketahui bahwa pembelajaran dengan *Index Card Match* rata-rata nilai hasil belajarnya lebih tinggi dan berbeda nyata dengan *Card Sort* dan kontrol, hal ini ditunjukkan dari nilai signifikansi antara *Index Card Match* dengan *Card Sort* sebesar  $0,001$  dan dengan kontrol sebesar  $0,000$  kedua nilai signifikansi tersebut kurang dari tetapan signifikansi ( $0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak, yang berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan *Index Card Match* memiliki rata-rata nilai hasil belajar paling tinggi.

Pembelajaran dengan menggunakan *Index Card Match* lebih baik daripada *Card Sort* dan kontrol. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai hasil belajar siswa (Tabel 1), terlihat bahwa rata-rata nilai yang mencapai batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75 yaitu pada kelas yang menggunakan *Index Card Match* (86,72), sedangkan pada kelas dengan pembelajaran menggunakan *Card Sort* (78,75) dan kontrol (73,79) kedua perlakuan tersebut kurang baik karena rata-rata nilai dibawah KKM.

Pembelajaran dengan *Index Card Match* paling baik digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini dapat disebabkan beberapa faktor yaitu kelebihan strategi pembelajaran *Index Card Match*, yaitu: a) menjadikan pembelajaran menyenangkan dan siswa tidak merasa bosan. b) dapat mengaktifkan cara belajar siswa sambil bermain dalam hal bertanya, menjawab pertanyaan maupun menyampaikan pendapat. c) terjalinnya komunikasi dua arah, antara siswa dengan siswa dan antara guru dan siswa

Sedangkan faktor yang mempengaruhi nilai hasil belajar siswa pada pembelajaran menggunakan *Card Sort* lebih rendah karena faktor: a) penggunaan waktu yang lebih banyak terbuang dan siswa cenderung pasif dan ramai sendiri dalam pembelajaran, b) Siswa yang berkemampuan rendah banyak yang pasif dan lebih aktif siswa yang berkemampuan tinggi, c) Siswa tidak bersemangat saat kegiatan presentasi. Berdasarkan hasil uji hipotesis antara perlakuan *Card Sort* dengan kontrol terlihat nilai signifikansi (0,031) lebih besar dari tetapan signifikansi (0,05) yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai hasil belajar antara kedua perlakuan tersebut atau dapat diartikan kedua perlakuan memiliki nilai rata-rata hasil belajar hampir sama. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan strategi *Card Sort* tidak baik karena rata-rata nilai hasil belajarnya tidak jauh berbeda dengan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional.

Materi gerak gerak pada tumbuhan memiliki cakupan materi yang luas, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam penguasaan dan pemahaman materi. Materi gerak pada tumbuhan juga membutuhkan penguasaan materi secara penuh sehingga siswa dapat fokus memperhatikan pada saat materi disampaikan dan dijelaskan oleh guru. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan strategi pembelajaran harus disesuaikan dengan materi pembelajaran.

Pada dasarnya penggunaan *Card Sort* dan *Index Card Match* dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa

sambil bermain kartu sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran. Hal ini selaras dengan Ikarini (2001), yang menyatakan bahwa *Index Card Match* merupakan strategi pembelajaran yang menuntut siswa untuk bekerja sama dan dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa atas apa yang dipelajari dengan cara yang menyenangkan. Siswa saling bekerja sama dan saling membantu untuk menyelesaikan pertanyaan dan melemparkan pertanyaan kepada pasangan lain. Kegiatan belajar bersama ini dapat membantu memacu belajar aktif dan kemampuan untuk mengajar melalui kegiatan kerjasama kelompok kecil yang memungkinkan untuk memperoleh pemahaman dan penguasaan materi. Selain itu penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haryanto (2011), bahwa hasil prestasi belajar siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* pada materi getaran dan gelombang lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *Card Sort*.

#### **D. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan strategi pembelajaran *Index Card Match* lebih baik yaitu 86,72 dibanding dengan *Card Sort* (78,75) dan konvensional (73,79) untuk materi gerak tumbuhan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kartasura Sukoharjo tahun ajaran 2012/2013.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Haryanto. 2011. “*Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Card Sort dan Index Card Match Terhadap Prestasi Belajar Getaran Dan Gelombang (Eksperimen Pendidikan Kelas VIII Semester 2 MTs Futuhiyyah 1 Mranggen Demak Tahun Ajaran 20010/20011)*” (Skripsi S-1 Progdil Fisika). Semarang: IKIP PGRI Semarang.

- Ikarini. 2012. Index Card Match. <http://ikariani-ikariani-ikariani.blogspot.com/2012/06/index-card-match.html>. (diakses tanggal 21 November 2012)
- Retnawati. 2011. "*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Index Card Match Dengan Torso Untuk Peningkatan Hasil Belajar Biologi Siswa SMP Muhammadiyah 4 Surakarta*" (Skripsi S-1 Progd Biologi). Surakarta: FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Silberman, Melvin L. 2009. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.