

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Make a Match* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Koloid

Penulis:

Hamela Sari Sitompul¹
Intan Maulina²

Afiliasi:

Universitas Efarina^{1,2}

Korespondensi:

hamelasari@gmail.com

Histori Naskah:

Submit: 99-00-9999
Accepted: 99-00-9999
Published: 99-00-9999



*This is an Creative Commons
License This work is licensed
under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial 4.0
International License*

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar kimia siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) lebih tinggi daripada hasil belajar kimia siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilakukan di SMA Yapim Taruna Dolok Masihul dengan populasi adalah seluruh siswa kelas XI SMA yang terdiri dari 2 Kelas. Sampel penelitian diambil secara acak berjumlah 2 kelas yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Data yang diamati adalah hasil belajar kimia siswa, yang dikumpulkan melalui tes pilihan berganda sebanyak 20 soal yang terdiri dari 5 option jawaban, yang telah diujicobakan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda tes. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji t, dimana sebelumnya telah diuji normalitas dan homogenitas data. Hasil belajar kelas eksperimen rata-rata pre test ($27,81 \pm 7,21$) dan rata-rata post test ($76,88 \pm 5,70$) dengan peningkatan hasil belajar Gain sebesar 68% sedangkan hasil belajar kelas kontrol rata-rata pre test ($22,03 \pm 6,70$) dan rata-rata post test ($70,47 \pm 6,00$) dengan peningkatan hasil belajar Gain sebesar 62%. Uji hipotesis dilakukan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ menggunakan uji-t satu pihak yaitu pihak kanan dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,05 > 1,667139$), yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan melihat hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kimia siswa yang diberi perlakuan melalui penerapan model pembelajaran *make a match* lebih tinggi daripada menggunakan pengajaran konvensional.

Kata kunci: *Make A Match, Kimia, Koloid*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia yang memikirkan bagaimana menjalani kehidupan ini untuk mempertahankan hidup manusia yang mengemban tugas dari Sang Khaliq untuk beribadah. Oleh karena itu pendidikan memegang peranan penting dalam membangun suatu bangsa. Tanpa adanya pendidikan, perkembangan suatu bangsa tidak akan mungkin terjadi. Untuk mengolah akal pikirnya diperlukan suatu pola pendidikan melalui suatu proses pembelajaran.

Pelaksanaan pengajaran di dalam kelas merupakan tugas utama guru dan pembelajaran diartikan sebagai suatu kegiatan yang ditujukan untuk membelajarkan siswa. Permasalahan yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah lemahnya proses pembelajaran. Mata pelajaran *science* tidak

dapat mengembangkan kemampuan anak berpikir kritis dan sistematis, karena strategi pembelajaran di dalam kelas.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi; otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya? Ketika anak didik lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, akan tetapi mereka miskin aplikasi.

Pembelajaran yang disampaikan dengan ceramah membuat siswa bosan, tidak bersemangat di kelas, kurang aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan dan tidak berantusias saat berdiskusi kelompok dengan temannya. Oleh karena itu, peneliti membuat model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) yang membuat siswa dapat bekerja dengan teman-temannya di kelas dan melibatkan seluruh siswa dikelas.

Ilmu kimia merupakan salah satu mata pelajaran IPA yang kurang diminati, bahkan banyak siswa yang menganggap pelajaran kimia menakutkan, karena banyak siswa yang terlebih dahulu merasa kurang mampu dalam mempelajari kimia dan merasa bahwa kimia adalah pelajaran yang sulit dan membosankan. Akibatnya, hasil belajar kimia siswa relatif rendah. Selain faktor individu siswa tersebut, pengajaran kimia yang disajikan juga kurang menarik sehingga mempengaruhi rendahnya motivasi siswa dalam belajar kimia.

Salah satu kondisi yang dianggap mampu memperbaiki kondisi diatas adalah menjadikan kegiatan diskusi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) yang diperkenalkan oleh Lurna Curran dalam Lie (2002). *Make a match* adalah kegiatan belajar untuk mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban soal sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya akan diberi point dan yang tidak berhasil mencocokkan kartunya akan diberi hukuman sesuai dengan yang telah disepakati bersama.

Koloid merupakan salah satu pokok bahasan mata pelajaran kimia kelas XI SMA yang isi materinya bersifat abstrak. Oleh karena itu, alangkah baiknya jika siswa diajak untuk menyenangi materi ini dengan memberikan strategi, pendekatan, model, ataupun metode pembelajaran yang menarik bagi siswa.

Studi Literatur

Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama (Tritanto, 2009). Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya. Belajar kooperatif dapat mengembangkan tingkah laku kooperatif dan hubungan yang lebih baik antar siswa, dan dapat mengembangkan kemampuan akademis siswa.

Arends menyatakan bahwa pelajaran yang menggunakan kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut: (1) Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajar; (2) Kelompok dibentuk dari siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, dan rendah; (3) Bila memungkinkan, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang beragam, dan; (4) Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok dari pada individu

Model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) yang di dalamnya

setiap siswa mendapat sebuah kartu (bisa soal atau jawaban), lalu secepatnya mencari pasangan yang sesuai dengan kartu yang ia pegang.

Model pembelajaran *Make A Match* atau mencari pasangan dikembangkan oleh Lorna Curran. Salah satu keunggulan model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Model pembelajaran kooperatif tipe mencari pasangan (*make a match*) ini dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan dalam semua tingkatan usia anak didik (Retno,2010).

Model pembelajaran *Make A Match* atau mencari pasangan merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan kepada siswa. Penerapan model pembelajaran tipe mencari pasangan (*make a match*) ini dimulai dari teknik yaitu siswa disuruh mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban/soal sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya diberi point (Lie, 2002). Langkah-langkah dalam model pembelajaran *Make A Match* adalah: (1) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi soal dan jawaban; (2) Setiap siswa mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal/jawaban; (3) Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban); (4) Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi point; (5) Jika siswa tidak dapat mencocokkan kartunya dengan kartu temannya (tidak dapat menemukan kartu soal atau kartu jawaban) akan mendapatkan hukuman, yang telah disepakati bersama; (6) Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya. Demikian seterusnya; (7) Guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran; (8) Penutup. (Lie, 2002).

Berdasarkan pemaparan di atas, masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah “Apakah hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan pembelajaran konvensional pada pokok bahasan Koloid?”

Terkait dengan masalah itu, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan pembelajaran konvensional pada pokok bahasan Koloid; (2) Untuk mengetahui berapa besar peningkatan hasil belajar kimia siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada pokok bahasan Koloid.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Yapim Taruna Dolok Masihul. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret di kelas XI semester 2 Tahun Ajaran 2019/2020.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA yang berjumlah 2 kelas. Sampel adalah sebagian dari populasi. Sampel diambil secara acak (*random sampling*) dengan memilih 2 kelas dari 2 kelas, sehingga diperoleh satu kelas yang diberi pengajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dan kelas lainnya diberi pengajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini bersifat *eksperimen two group pretest postes design*. Dalam melaksanakan penelitian ini melibatkan dua perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. teknik pengumpul data yang digunakan yaitu Pretes dilakukan sebelum melakukan kegiatan pembelajaran, dilaksanakan tes awal untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam materi rumus kimia dan tata nama senyawa kelas kontrol dan kelas eksperimen, dan Post tes dilakukan setelah materi koloid diajarkan kepada siswa maka dilaksanakan post tes untuk mengetahui hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan eksperimen.

Instrumen dalam penelitian ini berjumlah 20 item soal pilihan berganda dengan lima pilihan (option). Sebelum melakukan penelitian tes yang telah disusun terlebih dahulu diujicobakan untuk mengetahui validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran tes dan daya pembeda tes.

Setelah data dari kelas ini diperoleh, maka langkah-langkah yang dilakukan adalah menghitung rata-rata dan simpangan baku, simpangan baku (standar deviasi) dan uji normalitas data. Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji-t yakni uji t pihak kanan.

Hasil

Sebelum kedua sampel diberikan perlakuan yang berbeda terlebih dahulu diberikan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing siswa pada kedua kelas, serta untuk mengetahui kedua kelas tersebut terdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan pembelajaran yang berbeda yaitu kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Pada akhir proses pembelajaran akan diberikan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian setelah dilakukan perhitungan diperoleh rata-rata pre test untuk kelas kontrol ($22,03 \pm 6,70$) dan kelas eksperimen ($27,81 \pm 7,21$). Sedangkan nilai untuk post-test pada kelas kontrol ($70,47 \pm 6,00$) dan untuk kelas eksperimen ($76,88 \pm 6,40$).

Dari perhitungan berdasarkan data tabulasi hasil tes untuk kedua diperoleh nilai pretes dan postes kelas kontrol dan kelas eksperimen dirangkum dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Perolehan Rata-rata, Standar Deviasi Pre-test dan Post-test

Kelas	Jenis Data				$\Delta X\bar{X}$
	Pre-Tes		Post-Tes		
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
Kontrol	22,03	6,70	70,47	6,00	48,44
Eksperimen	27,81	7,21	76,88	5,70	49,07

\bar{X} = Nilai rata-rata; SD = Standar Deviasi; $\Delta \bar{X}$ = Selisih Pre-Tes dengan Post-Tes

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kelas Eksperimen memiliki peningkatan lebih tinggi sebesar 49,07 dibandingkan dengan kelas Kontrol sebesar 48,44 terhadap selisih Pre-Tes dan Post-Tes hasil belajar kimia siswa.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa maka dari data pre-test dan post-test yang diperoleh kemudian dihitung untuk mendapatkan data gain. Berdasarkan hasil penelitian setelah dilakukan perhitungan dari data gain diperoleh rata-rata kelas kontrol ($0,62 \pm 0,088$) dan untuk kelas eksperimen ($0,68 \pm 0,085$).

Setelah diketahui bahwa data terdistribusi normal dan homogen maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji statistik uji t satu pihak, yaitu pihak kanan. Uji ini untuk mengetahui apakah hipotesis dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Kriteria pengujian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nihil ditolak. Data hasil uji hipotesis seperti pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis Data Post Test

Data Kelas		t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	Kontrol	3,05	1,6705	Ha diterima, Ho ditolak
$\bar{X} = 76,88$ SD = 5,70 $S^2 = 32,00$	$\bar{X} = 70,47$ SD = 6,00 $S^2 = 36,00$			

Dari data distribusi t diperoleh $t_{tabel} = 1,6705$. sedangkan berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 3,05$ sehingga harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,05 > 1,6705$). Dengan demikian kriteria pengujian hipotesis $t_{hitung} > t_{tabel}$ terpenuhi. Artinya H_0 ditolak, H_a diterima yang berarti dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kimia siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada pokok bahasan Koloid.

Berdasarkan perhitungan gain ternormalisasi pada kedua kelas, disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen terdapat kategori gain tinggi sebanyak 23 siswa, gain sedang sebanyak 9 siswa, sedangkan gain rendah tidak ada. Sedangkan pada kelas kontrol terdapat kategori gain tinggi sebanyak 5 siswa, gain sedang sebanyak 27 siswa, gain rendah juga tidak ada. Data ini diperoleh dari lampiran 27 dan 29. Dimana untuk menentukan kriteria gain adalah $g > 0,7$ tinggi; $0,3 < g < 0,7$ sedang; $g < 0,3$ rendah, maka dapat disajikan data gain pada tabel 3

Tabel 3. Data Rata-Rata Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Data
Eksperimen	$\sum X = 21,78$ $\bar{X} = 0,68$ (kriteria gain sedang) $S^2 = 0,085$ $S = 0,0072$
Kontrol	$\sum X = 19,78$ $\bar{X} = 0,62$ (kriteria gain sedang) $S^2 = 0,088$ $S = 0,0078$

Untuk melihat peningkatan hasil belajar kimia siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dari rata-rata gain ternormalisasi kelas eksperimen dan kelas kontrol dikali 100%. Data peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
0,68	0,62
68 %	62 %

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa peningkatan hasil belajar kimia siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil belajar kimia siswa kelas kontrol.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisa data diperoleh bahwa sebelum diberikan perlakuan yang berbeda kepada kedua kelas sampel diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar kimia siswa kelas eksperimen $27,81 \pm 7,21$ dan setelah diberikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* diperoleh rata-rata hasil belajar kimia siswa sebesar $76,88 \pm 5,70$. Sedangkan untuk siswa kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan diperoleh rata-rata hasil belajar kimia sebesar $22,03 \pm 6,70$ dan setelah diberikan pembelajaran konvensional diperoleh hasil belajar $70,47 \pm 6,00$. Untuk menghitung uji hipotesis ini digunakan uji t satu pihak, yaitu uji t pihak kanan, perhitungan harga $t_{hitung} = 3,05$ kemudian dikonsultasikan $t_{(0,05)} (n_1+n_2-2)$ pada $\alpha = 0,05$ maka secara interpolasi diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,05 > 1,667139$. Maka hipotesis alternatif H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya hasil belajar siswa dengan pengajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* lebih tinggi daripada pengajaran konvensional. Peningkatan atau gain hasil belajar kimia siswa kelas eksperimen sebesar 68 % sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 62%. Selisih perbedaan peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol adalah $68\% - 62\% = 6\%$.

Penelitian sebelumnya yang menggunakan pembelajaran yang sama yaitu pembelajaran *Make A Match* yang dilakukan oleh Utomo (2010) persentase hasil belajar sebesar 60,3%. Sedangkan penelitian lain yang dilakukan Ratna (2009) diperoleh persentase peningkatan hasil belajar sebesar 75,2%.

Berdasarkan hasil penelitian saya dengan model pembelajaran *make a match* hasil belajar siswa meningkat dengan persentase sebesar 68%, dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan pembelajaran *Make A Match* meningkatkan hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada pokok bahasan Koloid.
2. Peningkatan hasil belajar kimia siswa pada pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sebesar 68% sedangkan peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional sebesar 62%. Jadi, terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar kimia siswa yang signifikan antara pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional. Besarnya perbedaan peningkatan hasil belajar kimia siswa adalah 6%.

Referensi

- Arikunto, S., (2002), *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Arianti, Y., (2011), *Pengaruh Model Learning Game Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Kimia di Kelas X SMK Pada Pokok Bahasan Tata Nama Senyawa Kimia*, Skripsi, FMIPA, UNIMED, Medan.
- Ayu, SP, (2010). *Penerapan Kooperatif Learning Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa Kelas VII Dalam Pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Jurnal Pendidikan Ilmu Komputer UPI, Hal 15-16
- De Porter, B., Readon, M, dan Singer-Norie Sarah, 2007, *Quantum Teaching*, Kaifa: Bandung.
- Djamarah, S. B. dan Zain,A., (2006), *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Dwi Suyanti,R., (2010), *Strategi Pembelajaran Kimia*, Graha ilmu, Yogyakarta.

- Dwiyanti, L. A., (2010), *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Menggunakan Pendekatan Problem Possing Berbasis Web Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa*, Skripsi, FMIPA, UNIMED, Medan.
- Ginting, I., (2010), *Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Berbagi-Berpikir-Berpasangan) Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Pokok Bahasan Lambang Unsur Dan Rumus Kimia*, Skripsi, FMIPS, UNIMED, Medan.
- Hamalik, O., (2001), *Perencanaan Pengajaran berdasarkan Pendekatan Sistem*, Penerbit Bumi Aksara, Bandung.
- Kuncoro, L., (2009), <http://lennykuncoro.wordpress.com/2009/03/29/make-a-match/> (accessed Februari-April 2011).
- Lie, A., (2002). *Cooperative Learning, Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Grasindo, Jakarta.
- Mulyarsih, (2010), *Peningkatkan Prestasi Belajar IPS Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Make A Match Pada Siswa Kelas IV SDN Harjowinangun 01, Tersono Batang*, Jurnal Kependidikan Dasar, Volume 1 Hal 97-105
- Ratna, S., (2009), *Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Jetis Bantul Dengan Model Cooveratif Learning Tipe Make A Match*, Skripsi, FKIP, UNY, Yogyakarta
- Saiful, (2011), <http://s4iful4min.blogspot.com/.../metode-make-match-tujuan-persiapan-dan.html> (accassed Februari-April 2011)
- Silitonga,P.M., (2011), *Statistika: Teori dan Aplikasi dalam Penelitian*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Slameto, (1988), *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Bina Aksara, Jakarta.
- Sudjana, (2005), *Metode Statistika*, Tarsito, Bandung.
- Suprijono, A., 2009, *Cooperatif Learning*, Pustaka Belajar, Yogyakarta.
- Sutresna, N., (2007). *Cerdas Belajar Kimia Untuk Kelas X SMA*, Grafindo Media Pratama, Bandung
- Suyanti, R. D., (2010), *Strategi Pembelajaran Kimia*, Penerbit Graha Ilmu, Jakarta
- Tarmizi, (2008), <http://tarmizi.wordpress.com/2008/12/03/make-a-match/> (accessed Februari-April 2011)
- Tritanto, (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresif: Konsep, Landasan, dan Implentasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Prenada Media Grup, Jakarta
- Utomo, T.S., (2010), *Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Metode Make A Match Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Wuryantoro T.A. 2009/2010*, Skripsi, FMIPA, UMS, Semarang.
- Winkel, (1996), *Psikologi Pengajaran*, Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.