

## PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING TYPE MAKE-A-MATCH* DENGAN MEDIA *EVIDENCE CARD* TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA MATERI ASAM-BASA

D. Noviyanti

Mahasiswa Program Pascasarjana Prodi Pendidikan Sains Universitas Sebelas Maret  
Jl. Ir. Sutami 36A Surakarta

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model cooperative learning type make-a-match dengan media evidence card terhadap hasil belajar kimia materi larutan asam-basa. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI IPA. Pengambilan sampel dilakukan dengan sampling jenuh dengan XIA1 sebagai kelas kontrol dan XIA2 sebagai kelas eksperimen. Berdasarkan uji t dua pihak dihasilkan  $t_{hitung}(4,0293) > t_{tabel}(1,9925)$  yang berarti ada perbedaan yang signifikan, sedangkan uji t satu pihak kanan  $t_{hitung}(4,0293) > t_{tabel}(1,9925)$  yang berarti rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. N-gain kelas eksperimen (0,71) lebih baik daripada kelas kontrol (0,52). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model Cooperative Learning type make-a-match dengan media evidence card mempengaruhi hasil belajar kimia materi larutan asam-basa sebesar 28,99% sehingga guru hendaknya berupaya menerapkan model pembelajaran ini pada materi lain.

### ABSTRACT

The study was aimed to determine the effect of the use of cooperative learning model of type make-a-card match with the evidence card media on chemistry learning outcomes of acid-base solution. The population was students of Science class XI. Sampling was performed by saturated sampling with XIA1 as the control and XIA2 as the experiment class. The two sides t test produced  $t_{count}(4.0293) > T_{Table}(1.9925)$  which means there was a significant difference, while the one right side t test produced  $t_{count}(4.0293) > T_{Table}(1.9925)$ , which means that the average cognitive learning outcome of the experimental class was better than that of the control class. N-gain of the experimental class (0.71) was better than that of the control class (0.52). This showed that the use of this model affected the learning outcomes of acid-base solution of 28.99%, so teachers should try to apply this learning model on another matter.

*Keywords: cooperative learning type make-a-match, evidence card*

### PENDAHULUAN

Beberapa masalah yang kompleks sering ditemukan dalam penyelenggaraan pendidikan seperti pembelajaran yang masih terpusat pada guru. Kelemahan tersebut dapat dilihat pada saat berlangsungnya proses pembelajaran di kelas seperti interaksi aktif antar siswa dengan guru atau siswa dengan siswa yang jarang terjadi (Brandt et al., 2001; Lara, 2006).

Berdasarkan hasil observasi dengan guru di SMA Negeri 1 Mayong, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI IPA masih di bawah 65. Hal ini disebabkan: (1) masih menggunakan metode ceramah, sehingga

penyampaian materi pembelajaran masih berjalan satu arah, guru menjadi *teacher centered learning*, (2) Siswa pasif dalam pembelajaran, sehingga tidak terlatih untuk menemukan pengetahuan dan konsep sendiri, (3) Sumber pustaka yang dimiliki siswa masih minim, hanya terbatas pada buku paket dari pemerintah dan LKS.

Rendahnya pencapaian nilai akhir siswa ini, menjadi indikasi bahwa pembelajaran yang dilakukan selama ini belum efektif. Permasalahan tersebut dapat diperbaiki dengan menggunakan suatu model pembelajaran yang tepat yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Salah satu model

pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran *cooperative learning type make-a-match*. Model pembelajaran *cooperative learning type make-a-match* (mencari pasangan), yaitu dimulai dari siswa diminta mencari pasangan kartu sebelum batas waktunya. Siswa yang dapat mencocokkan kartunya kemudian diberi poin (Liu, 2004; Johnston, 2006).

Media juga sangat penting untuk menunjang proses belajar mengajar selain model pembelajaran (Kinchin, 2000). Media yang digunakan dalam pembelajaran adalah kartu. Permainan kartu ternyata efektif digunakan dalam pembelajaran kimia (Markow, 1998). Media *evidence card* yaitu kartu yang terdiri atas dua buah kartu yaitu *question evidence card* dan *answer evidence card*. *Question evidence card* ini berupa kartu berukuran 11 x 8 cm yang berisi soal-soal latihan sedangkan *answer evidence card* berisi jawaban dari *question evidence card*, dan siswa diminta untuk mencocokkan antara *question evidence card* dan *answer evidence card*.

*Cooperative learning type make a match* atau mencari pasangan merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan kepada siswa dilakukan secara berkelompok dengan cara mencari pasangan kartu jawaban dengan soal atau sebaliknya soal dengan jawaban (Lie, 1999; Lara 2006). Pada penelitian ini menerapkan *cooperative learning type make-a-match* dengan media *evidence card* dalam pembelajaran kimia yang diharapkan siswa untuk dapat belajar dan berlatih dengan suasana menyenangkan tanpa meninggalkan tujuan pembelajaran. Hal ini

diperkuat dengan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif *make-a-match* pada mata pelajaran bahasa Indonesia yang dilakukan oleh Tarmizi Ramadhan yang menyimpulkan bahwa mampu menciptakan suasana belajar aktif dan menyenangkan, serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa mencapai taraf ketuntasan belajar sebesar 87,50%.

## METODE

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA N 1 Mayong tahun ajaran 2009/2010 sebanyak 76 siswa yang tersebar dalam dua kelas yaitu XI A 1 dan XI A2. Teknik penentuan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan *cooperative learning type make-a-match* dengan menggunakan media *evidence card*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar kimia pokok bahasan larutan asam dan basa.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Control Group Pretest-Posttest*. Desain penelitian dapat disajikan pada Tabel 1. Metode yang digunakan untuk mengambil data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Metode Dokumentasi, (2) Metode Tes, (3) Metode Angket dan (4) Metode Observasi (aspek afektif dan psikomotorik).

**Tabel 1.** Desain Penelitian "Pretest – Posttest Control Group Design"

	Kelompok	Keadaan Awal	Perlakuan	Keadaan Akhir
R	Eksperimen	Y1	X1	Y2
R	Kontrol	Y1	X2	Y2

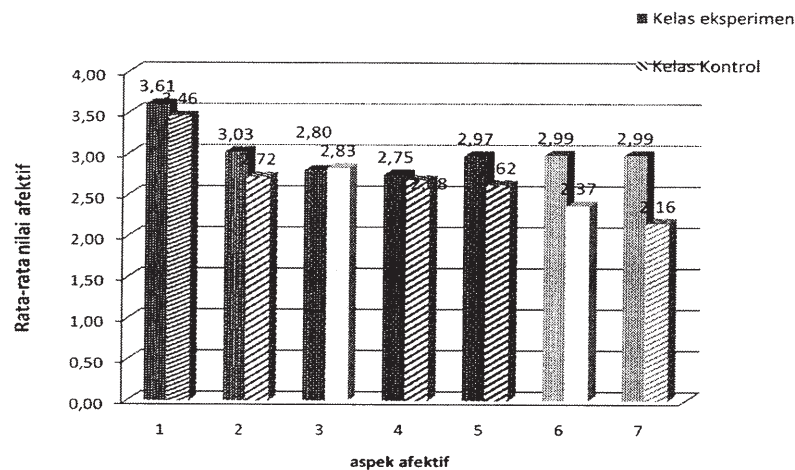
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini adalah dengan memberikan *treatment* berupa penggunaan model pembelajaran *cooperative learning type make-a-match* dengan media *evidence card* pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan *cooperative learning* tanpa *evidence card*. Setelah diberi pembelajaran dengan perlakuan yang berbeda, diperoleh nilai rata-rata *posttest* untuk kelas eksperimen (XIA2) sebesar 80, sedangkan kelas kontrol (XIA1) yang sebesar 70,53.

Besarnya kontribusi pemanfaatan model *cooperative learning type make-a-match* dengan *evidence card* sebagai media terhadap hasil belajar kimia materi larutan asam-basa sebesar 28,99%. Pengaruh model pembelajaran ini menyebabkan terjadinya peningkatan hasil belajar sebesar 0,71 untuk kelas eksperimen termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan untuk kelas kontrol sebesar

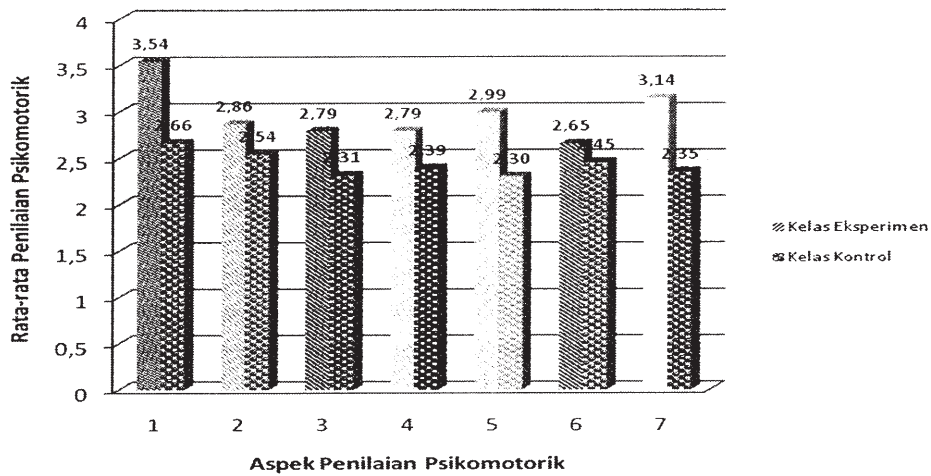
0,52 yang termasuk dalam kategori sedang. Persentase ketuntasan belajar klasikal (keberhasilan kelas) untuk kelompok eksperimen sebesar 97,37% dan kelompok kontrol sebesar 81,58%. Berdasarkan hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen memiliki peningkatan dan ketuntasan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Berdasarkan Gambar 1, ternyata yang mendapatkan skor tertinggi pada kelas eksperimen sebesar 3,6053 dengan kriteria sangat baik adalah aspek yang pertama yaitu kedisiplinan waktu. Kedisiplinan waktu tersebut meliputi kehadiran siswa dalam mengikuti pelajaran. Jadi, dengan meningkatnya aspek kedisiplinan waktu dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *cooperative type make-a-match* dengan media *evidence card* dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa lebih antusias untuk mengikuti pelajaran.



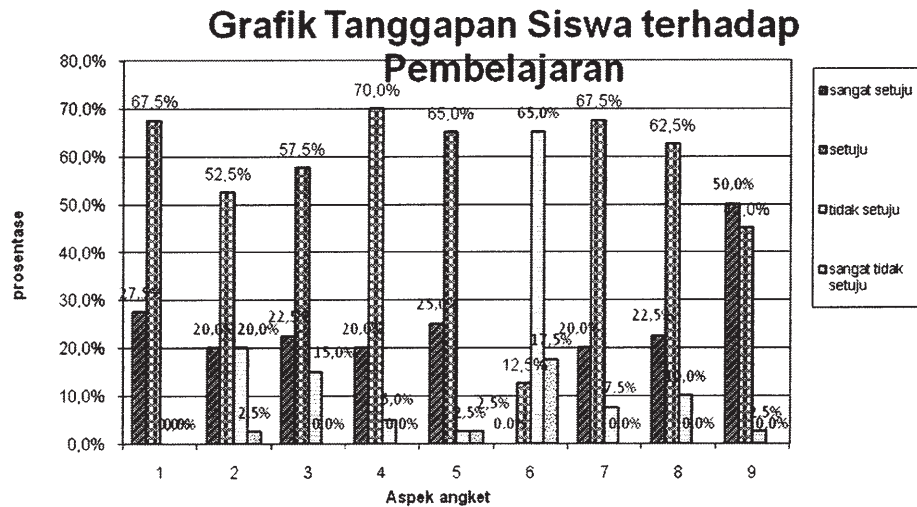
**Gambar 1.** Diagram Penilaian Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan: 1: Kedisiplinan waktu, 2: Memperhatikan dan mendengarkan dengan aktif, 3: Memberikan gagasan tertulis secara kelompok, 4: Kerapian buku, 5: Bekerjasama dengan teman/kelompok, 6: Menyajikan pendapat kepada kelas/guru, 7: Bertanya dan menjawab pertanyaan.



**Gambar 2.** Diagram Penilaian Psikomotorik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan: 1: Persiapan Alat & Bahan, 2: Ketrampilan Memakai Alat, 3: Ketepatan Prosedur Praktikum, 4: Kerjasama Kelompok, 5: Membaca Hasil Praktikum, 6: Kebersihan Alat dan ruang, 7: Pembuatan Laporan Akhir



**Gambar 3.** Analisis Tanggapan Siswa terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make-a-match* dengan Media *Evidence Card*

Keterangan: (1) Siswa merasa lebih suka mempelajari kimia dengan menggunakan media *evidence card*; (2) Siswa lebih memahami materi larutan asam-basa yang diajarkan dengan metode *make-a-match*; (3) Siswa merasa lebih jelas terhadap materi larutan asam-basa yang diajarkan dengan menggunakan *evidence card*; (4) Pembelajaran kimia menggunakan media *evidence card* dapat membuat siswa berfikir lebih cepat dalam menyelesaikan soal meteri larutan asam-basa; (5) Penggunaan *evidence card* dapat memudahkan siswa dalam mengerjakan latihan soal; (6) Siswa merasa bosan dengan proses pembelajaran yang menggunakan *evidence card* saat melakukan diskusi; (7) Siswa menjadi mempunyai ketrampilan setelah diajarkan life skill pembuatan produk pada pembelajaran dengan pendekatan Chemo-entrepreneurship (CEP); (8) Penggunaan *evidence card* mempermudah siswa untuk mengingat materi yang telah diajarkan; (9) Pembelajaran dengan media *evidence card* lebih menyenangkan dan menarik.



Berdasarkan Gambar 2, ternyata pada kelas eksperimen yang mendapatkan skor rata-rata tertinggi sebesar 3,5132 adalah aspek yang pertama yaitu persiapan alat dan bahan. Hal ini dikarenakan praktikum yang dilakukan adalah praktikum yang dirancang sendiri, sehingga masing-masing kelompok pada kelas eksperimen telah menyiapkan sendiri alat dan bahan yang diperlukan saat praktikum.

Berdasarkan hasil angket, menunjukkan bahwa pembelajaran kimia menggunakan media *evidence card* dapat membuat siswa berfikir lebih cepat dalam menyelesaikan soal materi larutan asam-basa. Pemanfaatan model pembelajaran *cooperative learning type make-a-match* yang telah dilaksanakan oleh peneliti bukanlah penelitian yang pertama kali dilakukan. Penelitian ini merupakan pengembangan yang dilakukan oleh penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian-penelitian tersebut adalah: (1) Ningsih (2010), yang meneliti tentang eksperimentasi model pembelajaran kooperatif teknik *make a match* ditinjau dari aktivitas belajar siswa (Penelitian Pada Siswa SD Negeri Kelas V Kecamatan Pontianak Kota Di Kota Pontianak Tahun Ajaran 2009/2010 dan hasil penelitiannya adalah prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *Make A Match* lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* pada materi luas bangun datar (trapesium dan layang-layang), (2) Nadjamudin (2002), yang meneliti penerapan *cooperative learning model make a match*: upaya meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pengajaran sejarah dan hasil

penelitiannya adalah terjadi peningkatan prestasi belajar per siklus, (3) Charlton, et al, (2005), yang meneliti *educational games: a technique to accelerate the acquisition of reading skills of children with learning disabilities* dan hasil penelitiannya adalah *games can accelerate learning when they are combined with teacher-instruction*, (4) Mulyani (2006), yang meneliti tentang peningkatan hasil belajar dengan menggunakan "*Question card*" dan hasil penelitiannya adalah peningkatan hasil belajar siswa karena dalam pembelajaran menggunakan *Question card* dibentuk kelompok kooperatif yang bertujuan memberi kesempatan siswa untuk terlibat secara aktif berfikir dalam kegiatan belajar.

Keunggulan pembelajaran kimia dengan memanfaatkan model pembelajaran *cooperative learning type make-a-match* dengan media *evidence card* dibandingkan dengan penelitian sebelumnya adalah: (1) meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, (2) mengajarkan kepada siswa keterampilan kerja sama dan kolaborasi, (3) penerimaan terhadap perbedaan individu yang lebih besar, (4) sikap apatis berkurang, (5) pemahaman yang lebih mendalam, (6) meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi, (7) meningkatkan kehadiran siswa dan sikap yang lebih positif (8) menambah motivasi dan percaya diri, (9) menambah rasa senang berada di sekolah serta menyenangkan teman-teman sekelasnya, (10) mudah diterapkan dan tidak mahal (Fransisco et al, 1998; Gabel, 1999).

Selain keunggulan, dalam model pembelajaran *cooperative learning type make-a-match* juga terdapat keterbatasan.

Keterbatasan pertama, yakni terjadi sedikit kericuhan dikelas, kondisi seperti ini dapat diatasi dengan guru mengkondisikan suasana kelas tetap tenang. Keterbatasan ke-dua, banyak siswa tidak senang apabila disuruh bekerja sama dengan yang lain. Siswa yang tekun merasa harus bekerja melebihi siswa yang lain dalam grup mereka, sedangkan siswa yang kurang mampu merasa minder ditempatkan dalam satu grup dengan siswa yang lebih pandai. Siswa yang tekun merasa temannya yang kurang mampu hanya menumpang pada hasil jerih payahnya. Hal ini tidak perlu dikhawatirkan sebab dalam *cooperative learning type make-a-match* bukan kognitifnya saja yang dinilai tetapi dari segi afektif dan psikomotoriknya juga dinilai seperti kerjasama diantara anggota kelompok, keaktifan dalam kelompok serta sumbangan nilai yang diberikan kepada kelompok. Keterbatasan ke-empat, siswa merasa tidak menjadi dirinya sendiri karena harus menyesuaikan diri dengan kelompok. Hal ini dapat diatasi dengan cara guru memberikan pengertian kalau karakteristik pribadi tidak luntur hanya karena bekerjasama dengan orang lain. Keterbatasan ke-lima, banyak siswa takut bahwa pekerjaan tidak akan terbagi rata atau secara adil, bahwa satu orang harus mengerjakan seluruh pekerjaan tersebut. Pembagian tugas dalam *cooperative learning type make-a-match* dibagi secara rata, setiap anggota kelompok harus dapat mencocokkan *evidence card* dan mempresentasikan apa yang telah didapatnya dalam kelompok sehingga ada pertanggung-jawaban secara individu.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil simpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *Cooperative Learning type make-a-match* dengan media *evidence card* mempengaruhi hasil belajar kimia materi larutan asam dan basa sebesar 28,99%

Saran dari penelitian ini yaitu guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran *cooperative learning type make-a-match* dengan media *evidence card* pada materi yang lain untuk meningkatkan hasil belajar, serta guru diharapkan pada proses pembelajaran mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari agar siswa merasa tertarik dan hasil belajar menjadi lebih bermakna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brandt, L., Elen, J., Hellemans, J., Heerman, L., Couwenberg, I., Volckaert, L., & Morisse, H. 2001. The impact of concept mapping and visualization on the learning of secondary school chemistry students. *International Journal of Science Education*. Vol 23(12):1303-1313.
- Charlton, B dkk. 2005. *Educational Games: A Technique To Accelerate The Acquisition Of Reading Skills Of Children With Learning Disabilities*.
- Francisco, J., Nicoll, G., & Trautmann, M. 1998. Integrating multiple teaching methods into a general chemistry classroom. *Journal of Chemical Education*. Vol 75: 210-213.

- Gabel, D. 1999. Improving teaching and learning through chemistry education research: A look to the future. *Journal of chemical Education*. Vol 76: 548-554.
- Johnstone, A., Otis, K. 2006. Concept mapping in problem based learning: A cautionary tale. *Chemistry Education Research and Practice*. Vol 7: 84-95.
- Kinchin, I., Hay, D. & Adams, A. 2000. How a qualitative approach to concept map analysis can be used to aid learning by illustrating patterns of conceptual development. *Educational Research*. Vol 42: 43-57.
- Liu, X. 2004. Using concept mapping for assessing and promoting relational conceptual change. *Science Education*. Vol 88: 373-396.
- Lara, S. 2006. Effectiveness of Cooperative Learning Fostered by Working with WebQuest. "Electronic Journal of Research in Educational Psychology", diakses 1 Januari 2010.
- Lie, A. 1999. *Cooperative Learning: Mempraktekan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Markow, P., & Lonning, R. 1998. Usefulness of concept maps in college chemistry laboratories: Students' perceptions and effects on achievement. *Journal of Research in Science Teaching*. Vol 35: 1015-1029 .
- Mulyani, T. 2006. *Peningkatan Hasil Belajar dengan Menggunakan "Question card"*. (Skripsi). Semarang: Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Nadjamudin, L. 2002. *Penerapan Cooperative Learning Model Make A Match: Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa dalam Pengajaran Sejarah*. (Tesis). Fakultas Pendidikan Sejarah FKIP Universitas Tadulako.
- Ningsih, S. 2010. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Make A Match Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa (Penelitian Pada Siswa SD Negeri Kelas V Kecamatan Pontianak Kota di Kota Pontianak Tahun Ajaran 2009/2010)*. (Tesis). Surakarta: Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.