

PENERAPAN STRATEGI *INDEX CARD MATCH* (MENCARI PASANGAN KARTU) DALAM MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA MATERI ALAT OPTIK

Vinda Trinovia, Madewi Mulyanratna

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: vindatrinovia@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi karena siswa kelas VIII SMPN 32 Surabaya sulit memahami dan mengingat materi dalam jangka panjang. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quantitative experimental* dengan desain *Pretest Posttest Control Group design* yang bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar dan respon siswa melalui penerapan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Strategi pembelajaran *index card match* diterapkan pada tahap evaluasi dengan memberikan kartu soal dan kartu jawaban. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMPN 32 Surabaya. Penelitian dimulai dengan memberikan *pretest*, selanjutnya dilakukan *treatment* pada kelas kontrol kemudian dilakukan *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD mendapat nilai 3,317 dengan kategori baik. Hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol dengan t_{hitung} kelas eksperimen berturut-turut sebesar 4,34 dan 3,99 dari t_{tabel} 1,67. Respons siswa terhadap penerapan strategi *index card match* sebesar 88% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil di atas, peneliti menyarankan untuk mengelola suasana kelas dengan baik agar seluruh soal yang disampaikan melalui strategi *index card match* dapat dipahami oleh siswa.

Kata Kunci: strategi *index card match*, model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan hasil belajar siswa

Abstract

This research was backed that student in 8th SMPN 32 Surabaya couldnot understand and remember the lesson in long memory. This experimental research use one group pretest-posttest design that is held to describe the feasibility of learning, learning results and student response through the implementation of index card match strategy in STAD cooperative learning. Index card match strategy applied in evaluating phase by giving question cards and answer cards. Population of this research is VIII grade students of SMP 32 Surabaya. The study began by giving a pretest, then applied the treatment on control class, and then at the last is giving posttest. The results showed that the enforceability of the index card match strategy in STAD cooperative learning had scored 3,317 by very good category. Learning results of experimental class better than control class with experimental class $t_{respectively}$ higher from t_{table} . Student's response to the implementation of the index card match strategy by 88% with very good category. Based on the above results, researchers suggested to properly manage a classroom atmosphere that all questions submitted via index cards match strategies can be understood by students.

Keywords: *Index card match* strategy, STAD cooperative learning, and learning results

PENDAHULUAN

Pembelajaran fisika sebagaimana terdapat dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 19 ayat 1, menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Sudaryanto selaku guru IPA SMP Negeri 32 Surabaya, ketika proses pembelajaran berlangsung siswa masih dapat menjawab pertanyaan dari guru, namun ketika

siswa dihadapkan dengan soal latihan atau soal ulangan, mereka kesulitan untuk menjawabnya. Menurut teori Nur (1998: 4) kesulitan siswa dalam menghadapi soal ulangan dikarenakan sebagian besar siswa memahami dan menyimpan suatu informasi dari guru hanya dalam jangka waktu yang tidak lama setelah guru mentransferkan informasi tersebut.

Melihat permasalahan diatas, diperlukan strategi aktif dalam proses pengajaran di dalam kelas. Dalam hal ini strategi pembelajaran yang dipilih sebaiknya berupa kegiatan yang dapat mengaktifkan seluruh panca indera siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat menunjang masuknya informasi kedalam memori jangka panjang. Salah satu strategi tersebut adalah strategi *index card match* (mencari pasangan kartu). Menurut Mel Silberman (2009: 240) *index card match* adalah cara yang menyenangkan lagi aktif untuk meninjau ulang

materi pelajaran. Melalui strategi ini, siswa dapat memahami materi pelajaran dengan permainan mencocokkan kartu. Penggunaan strategi pembelajaran aktif *index card match* diharapkan dapat menimbulkan kegiatan belajar yang menarik dan menyenangkan sehingga siswa dapat memahami konsep fisika dan membantu daya ingat siswa dalam jangka waktu lama. Strategi *index card match* ini akan diterapkan dalam fase kelima model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu dalam fase "evaluasi". Melalui fase evaluasi dengan strategi *index card match*, diharapkan siswa dapat memantapkan konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya.

Alat optik sangat berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari, banyak diterapkan dalam produk teknologi dan banyak digunakan dalam masyarakat. Pada materi alat optik terdapat sub materi yang harus dipahami oleh siswa, meliputi : mata, kamera, kaca pembesar, mikroskop dan teropong. Banyaknya sub materi tersebut akan sulit dipahami siswa sehingga siswa cenderung akan lupa. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan strategi berupa kegiatan yang dapat menunjang masuknya materi pelajaran dalam memori jangka panjang.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, perlu diterapkan suatu strategi pembelajaran yang dapat menunjang masuknya informasi ke dalam memori jangka panjang sehingga siswa dapat lebih memahami konsep yang telah diberikan. Berkaitan dengan uraian di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Strategi *Index Card Match* (Mencari Pasangan Kartu) dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Alat Optik".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan *control group pretest posttest design*. Penelitian ini dilakukan di SMPN 32 Surabaya pada semester genap 2012/2013. Populasi dalam penelitian ini adalah empat kelas VIII dengan sampel VIII A sebagai kelas kontrol, VIII B dan VIII D sebagai kelas eksperimen I dan II yang dipilih secara acak berdasarkan hasil *pretest*. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan penerapan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD, sedangkan kelas kontrol diberikan model pembelajaran seperti yang biasa dilakukan di sekolah tersebut. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, sampel penelitian diberikan *post test* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kedua kelas tersebut, sehingga pengaruh perlakuan dapat terlihat dengan jelas.

Sebelum pengambilan data dilakukan, maka terlebih dahulu peneliti melakukan uji coba soal dengan topik alat-alat optik kepada siswa kelas IX yang telah menerima topik ini sebelumnya. Uji coba soal ini dianalisis dengan empat kriteria yaitu, validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal. Adapun hasil *pretest* dianalisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Sedangkan Hasil *post test* tersebut dianalisis dengan menggunakan uji t dua pihak untuk mengetahui perbedaannya, serta uji t satu pihak untuk mengetahui model pembelajaran mana yang lebih baik. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, aktivitas

guru dan siswa diamati oleh observer. Aktivitas guru diamati agar dapat dideskripsikan kemampuan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, pengelolaan waktu, serta suasana kelas, sedangkan aktivitas siswa diamati untuk dideskripsikan hasil belajar siswa pada ranah afektif dan psikomotor. Setelah kegiatan belajar mengajar selesai, siswa juga diberikan angket respons siswa, sehingga dapat dideskripsikan respons siswa terhadap penerapan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

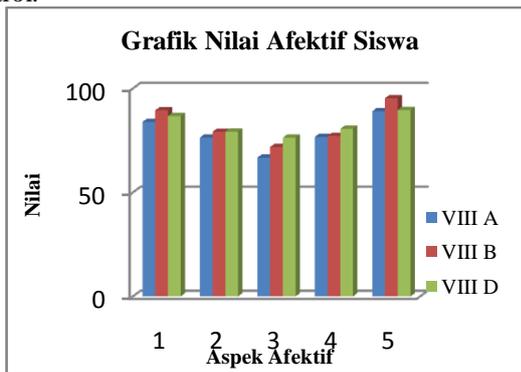
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis *pretest* kemampuan kognitif siswa, diperoleh hasil uji normalitas $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ ($\alpha=0,05$) untuk semua kelas sehingga dapat dikatakan terdistribusi normal dan hasil uji homogenitas diperoleh $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ ($\alpha=0,05$), sehingga dapat dikatakan populasi adalah homogen.

Kemudian untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh dua observer yang mengamati tiga aspek yaitu: pelaksanaan pembelajaran, pengelolaan waktu dan suasana kelas, menunjukkan rata-rata total 3,317 dengan nilai dari masing-masing aspek sebagai berikut: pelaksanaan pembelajaran dengan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebesar 3,7. Pengelolaan waktu mendapat nilai sebesar 3,15 dan yang terakhir suasana kelas sebesar 3,1. Dari data yang diperoleh tersebut menunjukkan hasil rata-rata yang tergolong baik dari rentang nilai maksimal 4. Hasil analisis keterlaksanaan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdapat selisih 0,683 dari skala maksimal. Sehingga poin pertama rumusan masalah untuk mendeskripsikan keterlaksanaan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD, yaitu dapat terlaksana dengan baik. Namun ada beberapa kendala pada saat pengelolaan kelas yakni yang berkaitan dengan suasana kelas. Hal ini dapat dilihat bahwa dari ketiga aspek yakni pelaksanaan pembelajaran, pengelolaan waktu dan suasana kelas, perolehan nilai rata-rata terendah terdapat pada aspek suasana kelas yakni sebesar 3,1. Hal ini terjadi karena dalam pelaksanaannya, pembelajaran dilakukan pada kelas besar dengan jumlah siswa sebanyak 38 orang, dan karena penelitian dilakukan pada siswa SMP yang cenderung suka bergurau, mereka selalu mengejek temannya ketika temannya salah saat menjawab soal, sehingga suasana kelas terkadang kurang terkondisi dengan baik.

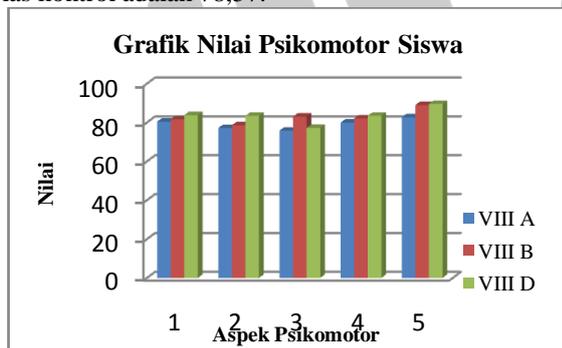
Dari hasil perhitungan uji-t satu pihak kelas eksperimen I dengan kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} = 4,34$, sedangkan dari tabel $t_{(1-0,05)(69)} = 1,67$. Untuk kelas eksperimen II dengan kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} = 3,99$, sedangkan dari tabel $t_{(1-0,05)(71)} = 1,67$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$. Syarat H_0 diterima jika $t_{hitung} > t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$, maka H_0 yang menyatakan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sama dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol ditolak, dan menerima H_1 yang menyatakan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Dengan demikian rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen I dan kelas eksperimen

II lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar kelas kontrol.



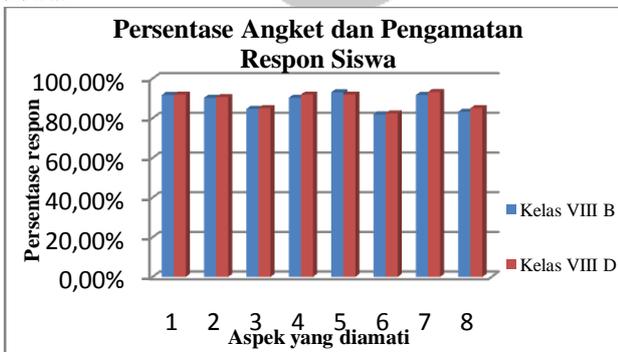
Grafik 1. Nilai Afektif Siswa

Hasil belajar siswa selain kognitif yaitu, penilaian afektif dan penilaian psikomotor. Berdasarkan grafik 1, nilai rata-rata afektif siswa kelas eksperimen I dan II adalah 82,63 dan 82,54, sedangkan nilai rata-rata afektif kelas kontrol adalah 78,57.



Grafik 2. Nilai Psikomotor Siswa

Nilai rata-rata psikomotor siswa kelas eksperimen I dan II adalah 82,88 dan 83,51, sedangkan nilai rata-rata afektif kelas kontrol adalah 79,2. Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar afektif dan psikomotor siswa.



Grafik 3. Persentase Angket dan Pengamatan Respons Siswa

Untuk mengetahui sejauh mana respon siswa kelas eksperimen terhadap strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD, maka diberikan angket dan dilakukan pengamatan. Berdasarkan grafik 3, rata-rata persentase untuk seluruh aspek

diperoleh sebesar 88%, hal ini berarti respons siswa kelas eksperimen secara keseluruhan sangat baik terhadap penerapan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hasil persentase angket dan pengamatan respon siswa, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengamatan observer dengan hasil lembar angket yang diisi siswa. Namun presentase terendah pada pernyataan no.6 yakni kemampuan siswa untuk memantapkan materi pelajaran, hal ini menunjukkan bahwa strategi ini masih perlu peningkatan baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Maksud dari secara kuantitas adalah pengelolaan waktu pembelajaran harus lebih disesuaikan dengan peningkatan kualitas kegiatan pembelajaran pada tahap evaluasi dengan strategi *index card match*.

Dari data dan analisis di atas, membuktikan bahwa dengan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa lebih termotivasi dalam belajar. Hal ini dikarenakan siswa sangat merespon positif saat bermain mencari pasangan kartu. Mereka menggunakan lebih dari satu inderanya untuk belajar. Mulai dari mata dan mulut yang mereka gunakan untuk membaca kartu soal dan kartu jawaban, telinga yang mereka fungsikan untuk mendengar soal yang dibacakan temannya, tangan yang mereka gunakan untuk menunjuk atau angkat tangan saat siswa mengetahui jawaban dari soal yang dibacakan. Keterlibatan lebih dari satu indera ini, akan membuat siswa lebih tertarik untuk belajar, sehingga materi alat optik yang mereka dapatkan dapat disimpan dalam memori jangka panjang dalam otak mereka. Sesuai dengan pernyataan Haryanto (Jurnal Pendidikan Vol.2: 168), strategi *index card match* bisa digunakan sebagai strategi alternatif yang dirasa lebih memahami karakteristik siswa. Karakteristik yang dimaksud disini adalah bahwa siswa menyukai belajar sambil bermain, maksudnya dalam proses belajar mengajar, guru harus bisa membuat siswa merasa tertarik dan senang terhadap materi yang disampaikan sehingga nantinya tujuan pembelajaran dapat dicapai.

Hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar afektif kelas kontrol (dapat dilihat dari grafik 1). Hal ini dikarenakan melalui penerapan strategi *index card match* yaitu permainan mencocokkan kartu akan dapat membuat siswa untuk belajar mendengarkan dengan baik, berani untuk bertanya, dan menyampaikan pendapat sehingga aspek-aspek kemampuan afektif dapat tersampaikan dengan baik.

Hasil belajar psikomotor siswa kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan hasil belajar psikomotor kelas eksperimen (dapat dilihat dari grafik 2). Kemampuan psikomotor siswa dapat dinilai ketika siswa melakukan kegiatan praktikum. Untuk kelas eksperimen yang menerapkan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD, pada setiap pertemuan ada kegiatan praktikum yang dilaksanakan pada fase *mengorganisasikan siswa pada kelompok belajar*. Praktikum yang dilakukan kelas eksperimen untuk pertemuan 1 adalah alat optik mata, untuk pertemuan kedua alat optik lup dan pertemuan terakhir

alat optik mikroskop. Kegiatan praktikum inilah yang membuat hasil belajar psikomotor siswa kelas eksperimen sangat baik. Sedangkan untuk kelas kontrol kegiatan praktikum hanya dilakukan pada materi alat optik mikroskop saja.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil keterlaksanaan pembelajaran dengan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD di kelas VIII SMPN 32 Surabaya pada materi alat optik berkategori baik dan dapat terlaksana dengan baik. Dengan menunjukkan rata-rata total 3,317. Presentase dari masing-masing aspek sebagai berikut: pelaksanaan pembelajaran sebesar 3,7; pengelolaan waktu mendapat nilai sebesar 3,15; dan yang terakhir suasana kelas sebesar 3,1.
2. Hasil belajar kelas eksperimen (yang menerapkan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD) lebih baik dari pada hasil belajar siswa pada kelas kontrol (yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw) pada materi alat optik kelas VIII di SMPN 32 Surabaya. Hasil ini ditunjukkan dengan t_{hitung} kelas VIII-B dan VIII-D berturut-turut sebesar 4,34 dan 3,99 dari t_{tabel} 1,67.
3. Respons siswa kelas eksperimen (kelas VIII B dan VIII D) secara keseluruhan sangat baik terhadap penerapan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang ditandai dengan rata-rata persentase respons siswa dari masing-masing pernyataan yang diberikan yaitu 88%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Sebelum guru menerapkan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD, hendaknya pengajar memberikan aturan tata cara bermain dengan jelas sehingga strategi *index card match* dapat berjalan dengan efektif.
2. Pembelajaran yang menerapkan strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD memerlukan suasana kelas yang kondusif agar seluruh soal dapat dipahami siswa sehingga pengajar harus dapat mengelola suasana kelas dengan baik.
3. Penelitian serupa selanjutnya dapat dilakukan dengan melakukan inovasi seperti menerapkan strategi *index card match* pada model pembelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi kedua)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek (edisi revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta
- Haryanto. 2011. Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Card Sort dan Index Card Match Terhadap Prestasi Belajar Getaran Dan Gelombang. Vol.2 (2). pp:165-172
- Ibrahim, Muslimin, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Unesa University Press
- Nur, Mohamad, dkk. 1998. *Teori-teori Perkembangan*. Surabaya: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel – Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Silberman, Mel. 2009. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Insan Madani
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sukiman. 2011. *Pengembangan Sistem Evaluasi*. Yogyakarta: Insan Madani