

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DENGAN TEKNIK INDEX CARD MATCH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 1 JOMBANG

Maulidya Fadilah, Dwikoranto

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

Email: [maulidyafadilah@mhs.unesa.ac.id](mailto:maulidyafadilah@mhs.unesa.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan teknik *Index Card Match*. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan desain *One Grup Pretest-Posttest*. Penelitian menggunakan satu kelas eksperimen, selain mengamati hasil belajar juga ditinjau keterlaksanaan pembelajaran dan respon peserta didik. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode observasi, tes, dan angket. Berdasarkan hasil analisis data penelitian didapatkan bahwa: (1) keterlaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan teknik *Index Card Match* berkategori sangat baik, yaitu rata-rata 83,9 dan 85,7 (2) hasil belajar peserta didik meningkat secara signifikan antara sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan teknik *Index Card Match* dengan rata-rata skor *n-gain* 0,75 dengan katagori sedang 37% dan katagori tinggi 63% (3) nilai keterampilan pada proses praktikum menunjukkan nilai rata-rata 75 dan nilai rata-rata sikap 77 (4) respon peserta didik terhadap pembelajaran model kooperatif tipe STAD berada pada kategori sangat baik, dengan persentase yaitu 84%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan teknik *Index Card Match* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan

**Kata Kunci:** kooperatif, STAD, *index card match*, *quasi experiment*.

### Abstract

*This research was conducted to find out the improvement of learning outcomes by applying STAD type cooperative learning models with Index Card Match technique. This type of research is a quasi experiment with the design of One Group Pretest-Posttest. The study used an experimental class, in addition to observing the learning outcomes also reviewed the implementation of learning and student responses. The data collection methods used are observation, tests and questionnaires. Based on the results of the analysis showed that: (1) the implementation of the STAD type cooperative learning model with Index Card Match technique was categorized very well on examiners 1 and 2, namely 83.9 and 85.7 (2) the learning outcomes of students increased significantly between before and after applying STAD type cooperative learning model with Index Card Match technique with an average score of n-gain 0.75 with moderate category 37% and high category 63% (3) the value of skills in the practicum process shows an average value of 75 and an average value attitude 77 (4) the students' response to learning the STAD type cooperative model is in the very good category, with a percentage of 84%. Thus, it can be concluded that learning STAD type cooperative learning with Index Card Match technique can significantly improve student learning outcomes categories*

**Keyword:** cooperative, STAD, *Index Card Match*, *quasi experiment*

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana proses pembelajaran secara aktif agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, keterampilan, guna bagi masyarakat, bangsa, dan

negara (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). Pendidikan itu sendiri mempunyai unsur sumber daya, yang salah satunya adalah kurikulum. Kurikulum di negara Indonesia pada saat ini menggunakan Kurikulum 2013 revisi. Fisika sebagai ilmu dasar pada hakikatnya merupakan kumpulan pengetahuan, cara perfikir, dan penyelidikan.

Pembelajaran fisika seharusnya disertai dengan kegiatan – kegiatan yang mampu menjadikan peserta didik untuk belajar dengan aktif, peserta didik dapat menggali pengetahuannya sendiri berupa fakta, konsep, dan prinsip melalui interaksi dengan lingkungannya.

Kurikulum 2013 revisi ini lebih menekankan pada suatu proses berpikir 5M (mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasi) bagi peserta didik yang perlu ditumbuhkan serta dibiasakan, agar peserta didik dapat berpikir ilmiah (Kemendikbud, 2016). Hal ini dapat membangun suatu ekosistem pendidikan di sekolah melalui pembelajaran aktif dan peran guru sebagai fasilitator bagi peserta didik (Kemendikbud, 2016). Pembelajaran ini dapat menitik beratkan peranan peserta didik agar lebih aktif dan merasakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, sehingga peserta didik termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Kurikulum 2013 memiliki tujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada peserta didik. Pola pembelajaran satu arah (interaksi guru - peserta didik) menjadi pembelajaran interaktif (interaksi guru - peserta didik – masyarakat – lingkungan alam, sumber atau media lainnya). Selain itu juga menyempurnakan pola belajar sendiri menjadi belajar kelompok atau berbasis tim (Permendikbud No. 69 Tahun 2013). Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Jombang pada kelas X telah diterapkan Kurikulum 2013. Berdasarkan hasil analisis data dari angket yang diberikan pada 34 peserta didik, didapatkan 59,70% tidak menyukai pelajaran fisika karena dinilai sangat sukar, dan pada saat pembelajaran berlangsung peserta didik tidak dapat menangkap materi yang dijelaskan oleh guru, sehingga peserta didik di sini hampir 40% yang mendapatkan nilai di bawah 77 KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditetapkan sekolah. Sementara yang dituntut peserta didik harus mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah. Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan teknik yang tepat untuk diterapkan dalam proses pembelajaran agar peserta didik lebih termotivasi dalam belajar dan memperoleh hasil belajar yang memenuhi KKM yang telah ditetapkan. Salah satunya dengan menggunakan Model Kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang menekankan aktivitas peserta didik mengembangkan kecakapan hidupnya bersama-sama secara berkelompok seperti menemukan dan memecahkan masalah,

pengambilan keputusan, berpikir secara logis, berkomunikasi efektif serta bekerjasama (Nurdin dan Andriantoni, 2016). Dalam mengupayakan pembelajaran peserta didik model pembelajaran kooperatif ini tergolong unik karena mempunyai struktur tugas dan penghargaan yang berbeda (Ibrahim dkk, 2000). Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang terbentuk berdasarkan paham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif meliputi semua jenis kerja kelompok yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Pembelajaran kooperatif merupakan anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda dengan strategi pembelajarannya (Suprijono, 2011). *STAD (Student Teams Achievement Division)* merupakan salah satu pembelajaran yang efektif dan sederhana, sehingga guru-guru dapat menggunakan model ini untuk pendekatan belajar kooperatif. *STAD (Student Teams Achievement Division)* adalah pembelajaran kelompok yang terdiri atas empat atau lima orang dengan struktur heterogen, heterogen dari prestasi belajar, jenis kelamin dan etnis (Slavin, 2008). Materi dirancang untuk belajar kelompok, dan peserta didik bekerja menyelesaikan lembar kegiatan secara bersama-sama saling membantu dan berdiskusi dalam kelompoknya. Dalam *STAD (Student Teams Achievement Division)* penghargaan kelompok dapat diperoleh dari skor yang didapatkan oleh kelompok dan skor ini diperoleh dari peningkatan individu dalam setiap kuis. Berdasarkan ketentuan sumbangan poin diperoleh atas peningkatan peserta didik. Didukung oleh penelitian Mardatillah (2018) diperoleh dari hasil respon siswa yakni “Pembelajaran kooperatif tipe *STAD* sangat cocok digunakan untuk melatih kerjasama”. Untuk menciptakan kerja sama yang baik, peserta didik dapat membentuk kelompok secara heterogen (Slavin, 2008). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Salah satu teknik yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* adalah teknik *index card match*. Teknik *index card match* dapat membantu guru untuk mengembangkan teknik pembelajaran yang tidak membosankan dan menyenangkan bagi peserta didik, agar peserta didik dapat lebih termotivasi dalam belajar dan kegiatan pembelajaran memperoleh keberhasilan yang optimal (Tyas, 2018). Menurut Mel Sillberman (2009) *index card match* (Mencari Pasangan Kartu) adalah cara menyenangkan aktif untuk meninjau ulang materi pelajaran. Melalui strategi ini, peserta didik dapat memahami materi pelajaran dengan suatu permainan *index card match* agar peserta didik dapat memahami konsep fisika dan membantu daya ingatnya dalam jangka waktu lama dan dapat menimbulkan kegiatan belajar yang menarik dan menyenangkan. Teknik *index card match* dapat digunakan untuk memahami karakteristik

siswa yakni dapat memotivasi siswa yang menyukai belajar sambil bermain dan guru harus bisa membuat siswa merasa tertarik dan senang terhadap materi yang disampaikan (Trinovia, 2013). “Strategi *index card match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan hasil belajar afektif dan psikomotor siswa” (Trinovia, 2013). Dengan ini, penggunaan strategi pembelajaran teknik *index card match* perlu diterapkan. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya berjudul “Pengaruh Penerapan Motivasi dengan Menggunakan Teknik *Index Card Match* (Mencari Pasangan Kartu) dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Kalor di Kelas X di SMA Negeri 1 Paciran” (Fitriyah dan Hariyono, 2012) menyatakan bahwa pemberian motivasi dengan menggunakan teknik *Index Card Match* (Mencari Pasangan Kartu) dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dengan materi kalor dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar dan mempunyai respon yang positif. Hasil penelitian yang lainnya berjudul “Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Index Card Match* terhadap Hasil Belajar Peserta didik SMA” menyatakan bahwa strategi pembelajaran aktif tipe *Index Card Match* memberikan kontribusi besar terhadap hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* dengan Teknik *Index Card Match* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMA Negeri 1 Jombang”.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperiment* dengan desain *One Grup Pretest Posttest Design*. Populasi yang digunakan adalah peserta didik kelas X IPA SMAN 1 Jombang dengan menggunakan kelas X IPA 4 sebagai kelas eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Desain penelitian diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Pengumpulan data digunakan dengan menggunakan metode observasi, metode tes dan metode angket. Metode observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* dengan teknik *Index Card Match*, nilai pada ranah sikap dan keterampilan. Dua

pengamat tersebut adalah guru Fisika SMAN 1 Jombang dan mahasiswa Universitas Negeri Surabaya. Metode tes dilakukan dua kali yaitu *pretest* diawal pembelajaran dan *posttest* di akhir pembelajaran. Metode angket digunakan untuk memperoleh data respon peserta didik terhadap pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* dengan teknik *Index Card Match*. Data yang diperoleh yaitu keterlaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* dengan teknik *Index Card Match* yang dilakukan oleh dua pengamat. Hasil nilai ranah sikap dan keterampilan dinilai dengan skor 0-100. Serta nilai *pretest* dan *posttest* yang dianalisis menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas, kemudian dilakukan uji-t dan *n-gain*. Respon peserta didik terhadap pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* dengan teknik *Index Card Match* dinilai berdasar skor persentase.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian diawali dengan *pretest* untuk mengetahui nilai awal peserta didik. Dari hasil analisis uji normalitas diperoleh

$$X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$$

dengan demikian dapat dikatakan bahwa sampel berdistribusi normal pada taraf signifikan 0,05, kemudian dilakukan uji homogenitas pada semua populasi diperoleh nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  homogen.

Analisis keterlaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* dengan teknik *Index Card Match* dilakukan selama dua kali pertemuan, terdapat 3 fase pembelajaran yaitu: kegiatan awal, inti, dan penutup. Berdasarkan hasil penilaian dari pengamat tersebut dianalisis dengan cara menghitung nilai dari tiap fase kemudian dirata-rata setiap pertemuan. Rekapitulasi hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* dengan teknik *Index Card Match* pada kelas X IPA 4 dapat dilihat pada Tabel 2.

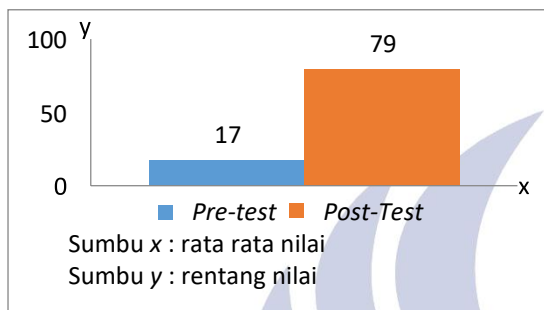
Tabel 2. Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran pada kelas X IPA 4

Kelas	Nilai	Kategori
Kelas Eksperimen	Pengamat 1	83,9
	Pengamat 2	85,7

Berdasarkan rekapitulasi keterlaksanaan pembelajaran pada Tabel 2 rekapitulasi keterlaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* dengan teknik *Index Card Match* untuk

meningkatkan hasil belajar peserta didik termasuk dalam kategori sangat baik.

Analisis tes hasil belajar ranah pengetahuan dilakukan dengan memberikan soal yang sesuai dengan indikator. Soal tersebut diberikan kepada peserta didik sebagai soal *pretest* dan *posttest* sehingga dapat diketahui peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran. Berikut ini merupakan grafik nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* yang diperoleh pada X IPA 4.



Gambar 1. Nilai Rata-rata *Pre-test* dan *Post-Test*

Selanjutnya dilakukan analisis uji-t untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkannya pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* dengan teknik *Index Card Match*. Hasil analisis uji-t berpasangan ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji-t Berpasangan

Kelas	t hitung	t tabel
Kelas Eksperimen	64,89	1,69

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada kelas X IPA 4. Hal ini berarti nilai *posttest* lebih besar daripada nilai *pretest* sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* yang signifikan pada kelas eksperimen.

Selanjutnya hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan *N-gain* untuk mengetahui besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik dan kategori peningkatannya. Hasil analisis *N-gain* ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil *N-gain* Ketiga Kelas

Kelas	Indeks <i>gain</i> <g>	Kategori
Kelas Eksperimen	0,74	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik pada kelas X

IPA 4 dengan indeks *gain* berada pada rentang  $0,7 < (g)$  dan peningkatan tersebut masuk dalam kategori tinggi.

Analisis hasil nilai sikap dan keterampilan pada kelas eksperimen menunjukkan nilai rata-rata yang baik yaitu 77 dan 75 karena termasuk dalam kategori  $70 < B < 79$ .

Analisis respon peserta didik dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dengan teknik *Index Card Match* yang diberikan pada peserta didik di akhir pertemuan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa respon peserta didik pada kelas X IPA 4 termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase 84%.

### SIMPULAN

Berdasarkan analisis data pada penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa setelah diterapkannya pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* dengan teknik *Index Card Match* hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan secara signifikan. Berdasarkan analisis uji-t, diperoleh hasil peningkatan pembelajaran secara signifikan. Berdasarkan analisis *N-gain* diperoleh hasil peningkatan belajar pada kelas X IPA 4 dengan kategori tinggi. Respon peserta didik terhadap pembelajaran model kooperatif tipe *STAD* dengan teknik *Index Card Match* termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar menunjukkan nilai tinggi dan meningkat secara signifikan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang No 20 Tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional*. Jakarta : Depdiknas
- Ibrahim M, Rachmadiarti F, Ismono, dan Nur M. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA - University Press.
- Kemendikbud. 2013. *Permendikbud Nomor 69 Tahun 2013 tentang Standar Proses*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Kemendikbud. 2016. *Empat Perbaikan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud
- Mardatillah, F., & Budiningarti, H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* untuk Melatihkan Kerjasama Peserta Didik.

*Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. Universitas Negeri Surabaya. Vol 07 No.3

Nurdin dan Andriantoni. 2016. Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers.

Permendikbud Nomor 69. 2013. Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah. Jakarta: Permendikbud.

Sillberman, Mel. 2009. Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif. Yogyakarta: Insan Madani.

Slavin. 2008. Kooperatif Learning: Teori, Riset dan Praktik. Bandung: Nusa Media

Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Suprijono, A. 2013. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Trinovia, V., & Mulyanratna M. Penerapan Strategi *Index Card Match* (Mencari Pasangan Kartu) Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* Pada Materi Alat Optik

Tyas, D. R., & Budiningarti, H. (2018). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share Dengan *Teknik Index Card Match* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Getaran Harmonik pada Peserta Didik SMA

