

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CARD SORT* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMK PEMBANGUNAN MRANGGEN KELAS X TAHUN AJARAN 2012/2013**

Oleh

Heti Kurniawati, Ngurah Ayu N.M., Duwi Nuvitalia  
Pendidikan Fisika IKIP PGRI Semarang

Abstrak

Pembelajaran yang masih berorientasi pada guru menyebabkan siswa pasif dan kurang termotivasi dalam belajar. Selain itu, siswa menganggap bahwa Fisika itu sulit dan membosankan, sehingga mengalami kesulitan belajar, dan menyebabkan hasil belajar Fisika rendah. Tujuan dalam penelitian ini yaitu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika melalui penerapan model pembelajaran *card sort* pada siswa kelas X TMO SMK Pembangunan Mranggen dengan jumlah 27 siswa dalam satu kelas. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan desain penelitian yang terdiri dari 3 siklus. Tiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi untuk mengetahui tingkat afektif siswa, psikomotorik siswa, kinerja guru, dan ketercapaian model pembelajaran *card sort*, sedangkan tes dilakukan di akhir siklus untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa. Simpulan penelitian yang diperoleh adalah model pembelajaran *card sort* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika. Hal ini dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa peningkatan setiap indikator pengumpulan data dalam pembelajaran fisika telah dapat mencapai target yang telah ditentukan yaitu sesuai dengan batas KKM.

Kata kunci: model pembelajaran *card sort*, hasil belajar

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran Fisika bukan hanya sekedar mengerti matematika, tetapi lebih jauh siswa diharapkan memahami konsep yang terdapat dalam pembelajaran Fisika, menuliskan simbol-simbol fisis, memahami permasalahan, serta menyelesaikan secara matematis. Mata pelajaran Fisika dikembangkan dengan mengacu pada pengembangan Fisika yang ditujukan untuk mendidik siswa agar mampu mengembangkan observasi eksperimentasi serta berfikir taat asas. Hal ini didasari oleh tujuan Fisika, yakni mengamati, memahami, dan memanfaatkan gejala-gejala alam yang melibatkan zat (materi) dan energi. Kemampuan observasi dan eksperimentasi ini lebih ditekankan pada kemampuan berfikir eksperimental yang mencakup tata laksanaan percobaan dengan mengenal peralatan yang digunakan dalam pengukuran baik di dalam laboratorium maupun di alam sekitar kehidupan siswa (Maknum Johar, 2013: 3).

Penekanan pembelajaran Fisika di SMK harus relevan dengan kehidupan sehari-hari, supaya pelajaran Fisika yang diperoleh akan bermanfaat, dan akan mempunyai peranan yang penting bagi siswa untuk mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan observasi awal di SMK Pembangunan Mranggen yaitu di kelas X TMO, proses pembelajaran kurang menarik: Pembelajaran masih berorientasi pada guru. Guru hanya menerapkan metode ceramah dalam hal ini cara guru mengajar hanya satu arah (*Teacher Centered*). Hal ini menyebabkan siswa pasif dan kurang termotivasi dalam belajar, siswa menganggap bahwa Fisika itu sulit dan membosankan, sehingga mengalami kesulitan belajar, dan menyebabkan hasil belajar Fisika rendah. Hasil belajar adalah pola-pola

perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan (Suprijono, 2009: 5). Oleh karena itu perlu dilakukan sebuah inovasi pembelajaran untuk mengatasi kesulitan tersebut. Berbagai model, pendekatan, dan metode pembelajaran antara lain model kooperatif (*cooperative learning*), *active learning*, *problem based learning*, pendekatan ketrampilan proses, metode inkuiri, metode eksperimen, dan metode demonstrasi. Pembelajaran aktif (*active learning*) merupakan bentuk pembelajaran yang melibatkan peran aktif siswa, baik dalam bentuk interaksi antar siswa maupun siswa dengan pengajar. Ada banyak teknik dalam pembelajaran aktif, salah satunya adalah model pembelajaran *card sort*.

Model pembelajaran *card sort* (sortir kartu) diartikan juga pemilahan kartu (Silberman, 2010: 167). Pembelajaran aktif *card sort* merupakan aktivitas kerjasama yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep, karakteristik klasifikasi, fakta tentang benda atau menilai informasi yang dilakukan dengan cara yang menyenangkan. Pelaksanaan aktif *card sort* ini menekankan pada kerjasama kelompok yang dapat melibatkan peran serta siswa secara menyeluruh (Sholikati, 2012: 2).

Dalam buku "*Strategi Pembelajaran Aktif*" (Zaini, 2007: 52) langkah-langkah strategi pembelajaran *card sort* yaitu 1) memberi kepada setiap siswa potongan kertas yang berisi informasi atau contoh yang tercakup dalam satu atau lebih kategori, 2) Meminta siswa untuk bergerak dan berkeliling di dalam kelas untuk menemukan kartu dengan kategori yang sama. (kita dapat mengumumkan kategori tersebut sebelumnya atau membiarkan siswa menemukannya sendiri), 3) Meminta siswa dengan kategori yang sama untuk mempresentasikan kategori masing-masing didepan kelas, 4) Memberi poin-poin penting seiring dengan presentasi dari tiap-tiap kategori tersebut terkait materi pelajaran.

Dalam jurnal Internasional oleh (Doubleday, 2013: 3) *card sort* mengacu pada sejumlah latihan dalam kelompok mengenai benda atau konsep. Data yang diperoleh untuk memahami bagaimana peserta mengembangkan kategori atau melihat hubungan antara konsep-konsep. Model pembelajaran *card sort* menggunakan fasilitas kartu dengan kategori berbeda, dimana siswa mencari kelompok dengan kategori yang sama. Gerakan fisik yang ada di dalamnya dapat membantu menghilangkan kejenuhan siswa selama pembelajaran. Akibatnya siswa tidak merasa jenuh selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, siswa aktif dalam bertanya atau mengajukan pendapat, dan dapat menerima pembelajaran dengan baik sehingga hasil belajar yang dicapai oleh siswa baik ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik juga baik.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, maka penulis bermaksud untuk mengadakan suatu penelitian tindakan kelas yang berjudul: "*Penerapan Model Pembelajaran Card Sort Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMK Pembangunan Mranggen Kelas X Tahun Ajaran 2012/2013*".

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang secara garis besar terdapat empat tahap kegiatan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Dalam penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan tiga siklus. Siklus I dengan materi elastisitas dilaksanakan berdasarkan tahapan kegiatan di atas, untuk siklus II dengan materi hukum Hooke dilaksanakan dengan melihat hasil refleksi pada siklus I, begitu juga untuk siklus III dengan materi tegangan, regangan, dan modulus elastisitas dilaksanakan dengan melihat hasil refleksi pada siklus II.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Pembangunan Mranggen dengan subyek penelitian ini adalah siswa Kelas X TMO Semester II SMK Pembangunan Mranggen tahun ajaran 2012/2013 sebanyak 27 siswa laki-laki.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode observasi dan metode tes atau evaluasi. Metode observasi dilakukan untuk memperoleh data tentang situasi

belajar mengajar yaitu tentang afektif siswa, psikomotorik siswa, kinerja guru, dan ketercapaian model pembelajaran *card sort* pada saat dilakukannya tindakan, diambil dengan menggunakan lembar observasi. Sedangkan metode tes digunakan untuk mengambil data tentang hasil belajar siswa kelas X TMO SMK Pembangunan Mranggen yaitu tes disetiap akhir siklus. Materi yang diberikan untuk tes adalah materi yang berkaitan dengan pokok bahasan dengan tipe uraian berjumlah 6 nomor yang meliputi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>.

Teknik analisis data adalah data tentang pelaksanaan tindakan berupa afektif siswa, psikomotorik siswa, kinerja guru, dan ketercapaian model pembelajaran *card sort* selama proses pembelajaran dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Sedangkan penilaian hasil belajar siswa berupa ketuntasan klasikal dan rata-rata hasil belajar dianalisis secara kuantitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian Siklus I

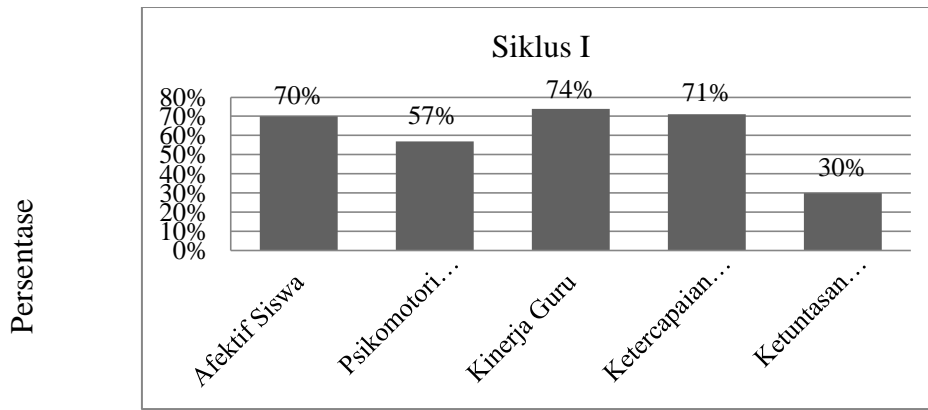
Siklus I dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2013. Materi yang dipelajari pada siklus ini adalah elastisitas. Siklus I ini dilakukan untuk melaksanakan model *card sort* dalam pembelajaran. Selain itu juga untuk melihat hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Apabila siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan maka akan dilaksanakan siklus berikutnya.

Hasil penelitian yang diperoleh dalam siklus I dapat dilihat dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Nilai Perhitungan Pada Siklus I

Faktor yang diamati	Persentase yang diperoleh
Afektif Siswa	70%
Psikomotorik Siswa	57%
Kinerja Guru	74%
Ketercapaian Model Pembelajaran <i>Card Sort</i>	71%
Ketuntasan Belajar Kognitif Secara Klasikal	30%
a. Nilai tertinggi	83
b. Nilai terendah	37
c. Jumlah siswa yang tuntas	8 siswa
d. Jumlah siswa yang tidak tuntas	19 siswa

Dari tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa hasil penelitian siklus I, afektif siswa 70%, psikomotorik siswa 57%, kinerja guru 74%, ketercapaian model pembelajaran *card sort* 71%. Di samping itu hasil tes akhir siklus I dari 27 siswa diperoleh nilai tertinggi 83, nilai terendah 37, jumlah siswa yang tuntas ada 8 dan jumlah siswa yang tidak tuntas ada 19 dengan ketuntasan belajar kognitif secara klasikal 30%. Dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Grafik Perhitungan Nilai Pada Siklus I

Berdasarkan perhitungan persentase nilai pada siklus I di atas, tingkat afektif siswa diperoleh sebesar 70% terletak pada kriteria baik, tingkat psikomotorik siswa diperoleh sebesar 57% atau dalam kategori cukup baik, nilai kinerja guru diperoleh sebesar 74 terletak pada kriteria baik, ketercapaian model pembelajaran *card sort* persentase sebesar 71% terletak pada kriteria pembelajaran dengan model pembelajaran *card sort* cukup berhasil, hal ini belum memenuhi indikator keberhasilan, dan ketuntasan belajar klasikal persentase sebesar 30% belum tuntas dan belum memenuhi indikator keberhasilan sebesar 75% untuk itu diperlukan perbaikan pada siklus berikutnya.

## 2. Hasil Penelitian Siklus II

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2013. Materi yang dipelajari pada siklus ini adalah hukum Hooke. Siklus II ini dilakukan untuk melaksanakan hasil refleksi pembelajaran pada siklus I. Apabila siklus II belum memenuhi indikator keberhasilan maka akan dilaksanakan siklus berikutnya.

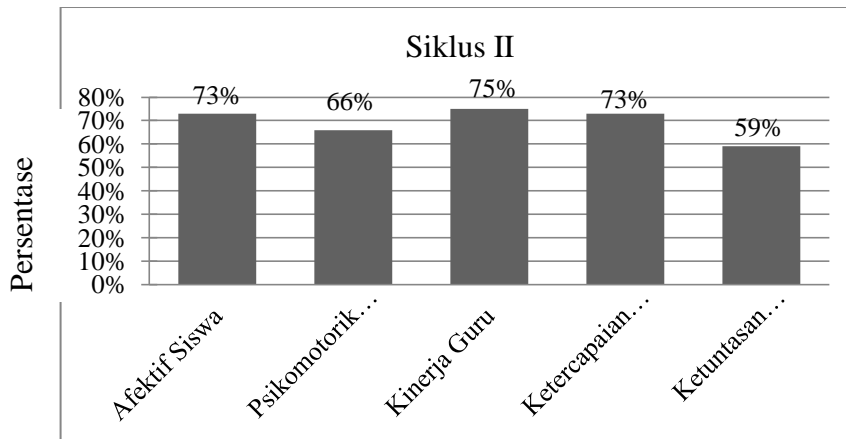
Hasil penelitian yang diperoleh dalam siklus II dapat dilihat dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Nilai Perhitungan Pada Siklus II

Faktor yang diamati	Persentase yang diperoleh
Afektif Siswa	73%
Psikomotorik Siswa	66%
Kinerja Guru	75%
Ketercapaian Model Pembelajaran <i>Card Sort</i>	73%
Ketuntasan Belajar Kognitif Secara Klasikal	59%
a. Nilai tertinggi	93
b. Nilai terendah	57
c. Jumlah siswa yang tuntas	16 siswa
d. Jumlah siswa yang tidak tuntas	11 siswa

Dari tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa hasil penelitian siklus II, afektif siswa 73%, psikomotorik siswa 66%, kinerja guru 75%, ketercapaian model pembelajaran *card sort* 73%. Di samping itu hasil tes akhir siklus II dari 27 siswa diperoleh nilai tertinggi 93, nilai terendah 57, jumlah siswa yang tuntas ada 16 siswa, jumlah siswa yang tidak tuntas ada 11 siswa dengan ketuntasan belajar kognitif secara klasikal 59%

Jika digambarkan dalam bentuk grafik dapat dilihat dalam Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Grafik Perhitungan Nilai Pada Siklus II

Berdasarkan perhitungan persentase nilai pada siklus II di atas, tingkat afektif siswa diperoleh sebesar 73% dengan kriteria baik, tingkat psikomotorik siswa diperoleh sebesar 66% dengan kategori baik, nilai kinerja guru diperoleh sebesar 75 dengan kriteria baik, ketercapaian model pembelajaran *card sort* persentase sebesar 73% terletak pada kriteria pembelajaran dengan model pembelajaran *card sort* cukup berhasil. Ketuntasan belajar klasikal persentase sebesar 59% (belum tuntas) dan belum memenuhi indikator keberhasilan sebesar 75% untuk itu diperlukan perbaikan pada siklus berikutnya.

### 3. Hasil Penelitian Siklus III

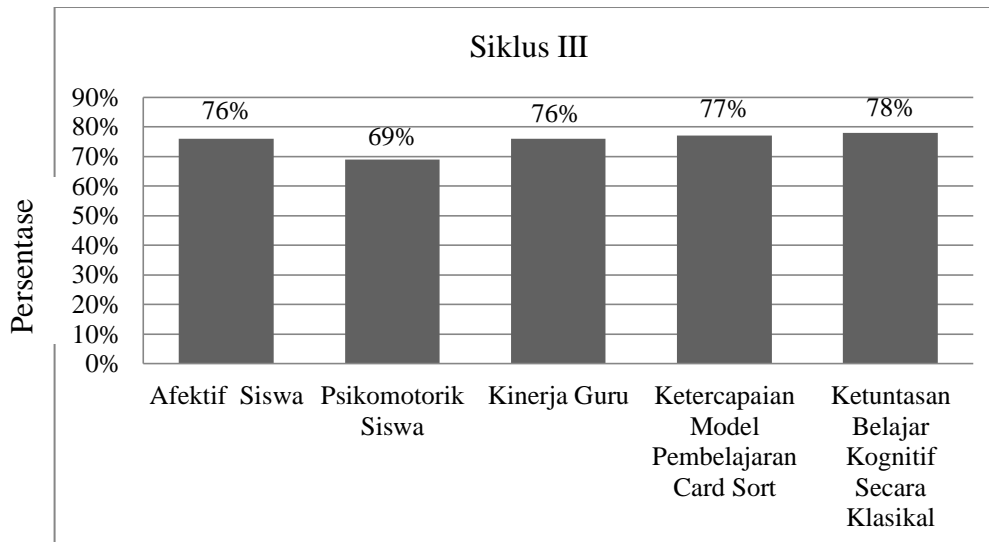
Siklus III ini dilakukan untuk melaksanakan hasil refleksi pembelajaran pada siklus II. Siklus II dilaksanakan pada tanggal 3 Juni 2013. Materi yang dipelajari pada siklus ini adalah tegangan, regangan, dan modulus elastisitas.

Hasil penelitian yang diperoleh dalam siklus III dapat dilihat dalam Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Nilai Perhitungan Pada Siklus III

Faktor yang diamati	Persentase yang diperoleh
Afektif Siswa	76%
Psikomotorik Siswa	69%
Kinerja Guru	76%
Ketercapaian Model Pembelajaran <i>Card Sort</i>	77%
Ketuntasan Belajar Kognitif Secara Klasikal	78%
a. Nilai tertinggi	100
b. Nilai terendah	63
c. Jumlah siswa yang tuntas	21 siswa
d. Jumlah siswa yang tidak tuntas	6 siswa

Dari tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa hasil penelitian siklus III, afektif siswa 76%, psikomotorik siswa 69%, kinerja guru 76%, ketercapaian model pembelajaran *card sort* 77%. Di samping itu hasil tes akhir siklus III dari 27 siswa diperoleh nilai tertinggi 100, nilai terendah 63, jumlah siswa yang tuntas ada 21 siswa, jumlah siswa yang tidak tuntas ada 6 siswa dengan ketuntasan belajar kognitif secara klasikal 78%. Jika digambarkan dalam bentuk grafik dapat dilihat dalam Gambar 3 berikut:



Gambar 3. Grafik Perhitungan Nilai Pada Siklus III

Berdasarkan perhitungan persentase nilai pada siklus II di atas, tingkat afektif siswa diperoleh sebesar 76% terletak pada kriteria baik, tingkat psikomotorik siswa diperoleh sebesar 69% atau dalam kategori baik, nilai kinerja guru diperoleh sebesar 76 terletak pada kriteria baik, ketercapaian model pembelajaran *card sort* persentase sebesar 77% terletak pada kriteria pembelajaran dengan model pembelajaran *card sort* berhasil, hal ini sudah memenuhi indikator keberhasilan, dan ketuntasan belajar klasikal persentase sebesar 78% sudah memenuhi indikator keberhasilan sebesar 75%, untuk itu tidak diperlukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Berdasarkan pada hasil penelitian siklus I, siklus II, dan siklus III pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *card sort* menunjukkan peningkatan hasil belajar yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Nilai rata-rata hasil evaluasi ranah kognitif pada siklus I mencapai 61 dengan ketuntasan klasikal 30%, pada siklus I belum dikatakan tuntas belajar secara klasikal karena belum mencapai indikator keberhasilan sebesar 75%. Pada siklus II nilai rata-rata hasil evaluasi ranah kognitif mencapai 79 dengan ketuntasan klasikal 59% pada siklus II juga belum dikatakan tuntas belajar secara klasikal karena belum mencapai indikator keberhasilan sebesar 75%. Setelah siklus III dilaksanakan terdapat peningkatan pada hasil belajar kognitif siswa secara klasikal yaitu pada siklus III sebesar 78%.

Tingkat afektif siswa juga mengalami peningkatan. Hal ini juga dapat dilihat pada hasil observasi siklus I dengan rata-rata tingkat afektif siswa sebesar 70%, hasil observasi siklus II rata-rata tingkat afektif siswa mencapai 73%, sedangkan hasil observasi siklus III rata-rata tingkat afektif siswa mencapai 76%. Dari kenaikan tersebut bisa diartikan bahwa hasil yang dicapai sudah bisa memenuhi kriteria yang diinginkan. Hal demikian ini membuktikan bahwa terdapat antusias siswa yang tinggi dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *card sort* yang dirasa sangat menarik dan menyenangkan oleh sebagian besar siswa serta membuat mata pelajaran fisika tidak membosankan lagi.

Tingkat psikomotorik siswa juga mengalami peningkatan. Hal ini juga dapat dilihat pada hasil observasi siklus I dengan rata-rata psikomotorik siswa sebesar 57%, hasil observasi siklus II rata-rata psikomotorik siswa mencapai 66%, sedangkan hasil observasi siklus III rata-rata psikomotorik siswa mencapai 69%. Dari kenaikan tersebut bisa diartikan bahwa hasil yang dicapai belum bisa memenuhi kriteria yang diinginkan sebesar 75%.

Pada siklus I guru belum maksimal dalam menjelaskan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran sehingga menyebabkan siswa menjadi bingung dan

kelas menjadi gaduh. Guru juga belum maksimal dalam hal memberikan motivasi kepada siswa. Ini berarti kinerja guru pada siklus I diperoleh sebesar 74 atau dalam kategori baik. Siklus II diperoleh sebesar 75 atau dalam kategori baik juga. Setelah dilakukan refleksi terhadap siklus sebelumnya, pada siklus III cara guru mengajar jauh lebih baik sebesar 76 dengan kriteria baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Haryanto (2011) dalam jurnalnya yang berjudul “Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Card Sort Dan Index Card Match Terhadap Prestasi Belajar Getaran Dan Gelombang” menunjukkan bahwa pengajaran fisika menggunakan strategi pembelajaran aktif *card sort* memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar siswa PTK ini hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran Fisika mengalami peningkatan. Setelah siklus III dilaksanakan terdapat peningkatan pada hasil belajar kognitif siswa secara klasikal yang semula persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus I 30% menjadi 59% pada siklus II dan akhirnya meningkat mencapai 78% pada siklus III. Hal ini pada siklus III ketuntasan belajar kognitif secara klasikal sudah tercapai karena sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu sudah >75% terhadap materi yang diajarkan. Peningkatan hasil belajar terjadi karena pembelajaran dilakukan melalui model pembelajaran *card sort* yang dinilai efektif digunakan dalam pembelajaran sehingga siswa tidak merasa bosan serta tertekan saat melakukan proses pembelajaran. Maka penelitian tindakan kelas melalui model pembelajaran *card sort* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TMO SMK Pembangunan Mranggen tahun ajaran 2012/2013.

Berdasarkan pembahasan di atas, penerapan model pembelajaran *card sort* perlu diberikan inovasi dalam pelaksanaan di kelas dengan menunjukkan media pembelajaran secara nyata khususnya bagi siswa SMK.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *card sort* dapat meningkatkan afektif siswa, kinerja guru, dan hasil belajar siswa kelas X TMO SMK Pembangunan Mranggen dalam pokok bahasan elastisitas. Selain itu juga dilihat ketercapaian model pembelajaran *card sort* dalam pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh:

1. Persentase Afektif siswa pada siklus I, II, III secara berturut-turut yaitu rata-rata 70%, 73%, 76% dan ketiganya dalam kategori baik.
2. Persentase psikomotorik siswa pada siklus I, II, III secara berturut-turut yaitu rata-rata 57% (cukup), rata-rata 66% (baik), rata-rata 69% (baik).
3. Persentase Hasil belajar kognitif siswa pada siklus I, II, III secara berturut-turut yaitu 30%, 59%, 78%.
4. Persentase kinerja guru pada siklus I, II, III secara berturut-turut yaitu 74%, 75%, 76% dan ketiganya dalam kategori baik.

Berdasarkan hasil penelitian, maka diajukan saran sebagai berikut: Sebaiknya guru meningkatkan terus pemahaman mengenai berbagai model pembelajaran yang menyenangkan dalam pembelajaran terutama model pembelajaran *card sort* agar siswa lebih aktif dan suasana belajar lebih menyenangkan. Sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Haryanto. 2011. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Card Sort Dan Index Card Match Terhadap Prestasi Belajar Getaran Dan Gelombang*. JP2F IKIP PGRI SEMARANG. Volume 2 Nomor 2 September 2011.

- Maknun Johar, dkk. 2013. *Analisis Kemahiran Generik Yang Dikembangkan Pelajaran Fisika Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Topik Kinematika Partikel*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.
- Sholikati, Feriana MP *et.al.* 2012. Pengaruh Strategi Pembelajaran *Card Sort* Disertai *Mind Mapping* Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Banyudono Tahun Pelajaran 2012/2013. Pendidikan Biologi FKIP UNS. Volume 4 Nomor 2.
- Silberman Mel. 2010. *101 Cara Pelatihan&Pembelajaran Aktif*. Jakarta: PT.Indeks (Pengalih Bahasa: Dani Dharyani).
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplkasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Zaini, Hisyam, dkk. 2007. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: CTSD.