

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CORE* PADA MATERI  
MOMENTUM UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR  
SISWA KELAS X MIA 6 SMA NEGERI 7 SURAKARTA**



**Skripsi**

**Oleh :**

**Esty Agustiani**

**K2313020**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Esty Agustiani

NIM : K2313020

Program Studi : Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CORE* PADA MATERI MOMENTUM UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS X MIA 6 SMA NEGERI 7 SURAKARTA” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun sumber informasi yang dikutip dari penulis lain disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, November 2017

Yang membuat pernyataan



Esty Agustiani

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CORE* PADA MATERI  
MOMENTUM UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR  
SISWA KELAS X MIA 6 SMA NEGERI 7 SURAKARTA**

**Oleh :  
Esty Agustiani  
K2313020**

**Skripsi  
Ditulis dan Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Persyaratan  
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan  
Pada Program Studi Pendidikan Fisika**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2017**

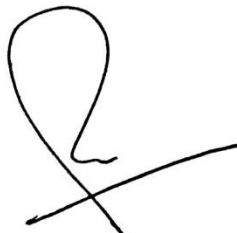
## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Esty Agustiani  
NIM : K2313020  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *CORE* Pada Materi  
Momentum Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar  
Siswa Kelas X MIA 6 SMA Negeri 7 Surakarta

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji  
di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret  
Surakarta.

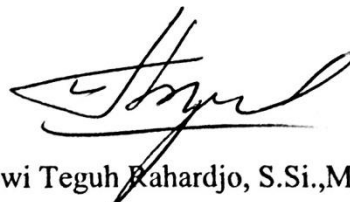
Surakarta, Oktober 2017

Dosen Pembimbing I



Dr. Nonoh Siti Aminah, M.Pd  
NIP. 19510401 197603 2 001

Dosen Pembimbing II



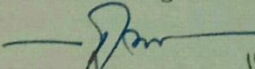
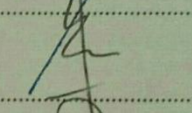
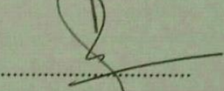
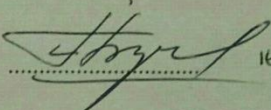
Dwi Teguh Bahardjo, S.Si., M.Si  
NIP. 19680403 199802 1 001

## PENGESAHAN

Nama : Esty Agustiani  
NIM : K2313020  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *CORE* pada Materi Momentum untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X MIA 6 SMA Negeri 7 Surakarta

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Kamis, 09 November 2017, dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 3 bulan. Skripsi telah direvisi sesuai balikan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji.

| Nama Penguji                                | Tanda Tangan   | Tanggal          |
|---|--|------------------|
| Ketua : Sukarmin, S.Pd., M.Si., Ph.D.       |    | 14 November 2017 |
| Sekretaris : Drs. Pujayanto, M.Si           |    | 16 November 2017 |
| Anggota I : Dr. Nonoh Siti Aminah, M.Pd     |   | 16 November 2017 |
| Anggota II: Dwi Teguh Rahardjo, S.Si., M.Si |  | 16 November 2017 |

Skripsi ini disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Fisika pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 16 November 2017

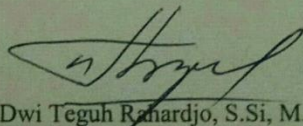
Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sebelas Maret Surakarta,



Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd.  
NIP. 19610124 198702 1 001

Kepala Program Studi  
Pendidikan Fisika,



Dwi Teguh Rahardjo, S.Si, M.Si.  
NIP 19680403 199802 1 001

## ABSTRAK

Esty Agustiani. K2313020. **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CORE PADA MATERI MOMENTUM UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS X MIA 6 SMA NEGERI 7 SURAKARTA.** Skripsi, Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, November 2017.

Penelitian ini bertujuan meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas X MIA 6 SMA Negeri 7 Surakarta tahun ajaran 2016/2017 melalui penerapan model pembelajaran *CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)*. Pada tahap Pra Siklus dilakukan identifikasi masalah yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan kajian dokumen. Fokus masalah yang diperoleh adalah masih rendahnya kemandirian belajar siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menggunakan model dari Kemmis dan Mc. Taggart, serta model kolaboratif yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian siswa kelas X MIA 6 SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017 sebanyak 31 siswa. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah kemandirian belajar yang diperoleh dari observasi, angket, dan wawancara. Data divalidasi menggunakan teknik triangulasi data dari lembar observasi pada tiap pertemuan yang didukung oleh angket dan wawancara. Penerapan model pembelajaran *CORE* yang terdiri dari empat tahap pembelajaran yaitu *connecting* (menghubungkan pengalaman dengan pengetahuan baru), *organization* (mengorganisasi informasi yang diperoleh), *reflecting* (memikirkan secara mendalam informasi yang diperoleh), dan *extending* (memperluas pengetahuan yang diperoleh). Target yang ditentukan pada penelitian ini adalah 75% siswa mencapai nilai kemandirian belajar  $\geq 75$  pada setiap aspek kemandirian belajar. Aspek kemandirian belajar yang diukur pada penelitian ini adalah *consistence*, *systematic*, dan *innovative*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh presentase siswa yang memiliki nilai aspek kemandirian belajar  $\geq 75$  meningkat menjadi 90,32% pada aspek *consistence*; 93,55% pada aspek *systematic*; dan 77,42% pada aspek *innovative*. Aspek *consistence* meningkat 16,13% dari Siklus I dan 29,03% dari Pra Siklus; aspek *systematic* meningkat 9,68% dari Siklus I dan 22,58% dari Pra Siklus; serta aspek *innovative* meningkat 25,81% dari Siklus I dan 58,07% dari Pra Siklus. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan melalui penerapan model pembelajaran *CORE* dengan metode demonstrasi dan mencapai target yang ditentukan.

**Kata kunci:** PTK, Model Pembelajaran *CORE*, Kemandirian Belajar, Momentum.

## **ABSTRACT**

Esty Agustiani. K2313020. Application CORE Teaching Model At Momentum Matter to Improving Student Learning Independence of X MIA 6 SMA Negeri 7 Surakarta. Thesis, Surakarta: Teacher Training and Education Faculty of Sebelas Maret University Surakarta, November, 2017.

The purpose of this research is to improve the student learning independence of X MIA 6 SMA Negeri 7 Surakarta period 2016/2017 through the implementation of *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) teaching model. At Pre Cycle step, problem identification has been identified by observe, interview, and document interview. Focus of the problem that obtained is student learning independence still low. This research is Classroom Action Research with model Kemmis and Mc. Taggart model and collaborative model in two cycle. Every cycle consisting of planning action, implementation action, observe, and reflection. The subject of this research is student of X MIA 6 SMA Negeri 7 Surakarta 2016/2017 Lesson Year as much 31 students. Data used in this research is student independence learning obtained from observe, questionnaire, and interview. Data validated used data triangulation technique from observation sheet that supported by questionnaire and interview. Application of the *CORE* teaching model consists of four step, that is connecting (connect experiences with new knowledge), organization (organizing the information obtained), reflecting (think in depth the information obtained), and extending (extending the information obtained). Target of this research is 75% of student reached score  $\geq 75$  in every aspect of learning independence value. The aspect of learning independence measured is consistence, systematic, and innovative. Results of learning student independence learning obtained from observe and supported with questionnaire and interview. Based on the research results obtained student who scored 75 increased to 90,32% at consistence aspect; 93,55% at systematic aspect; and 77,42% at innovative aspect. Consistence aspect increased 16,13% from Cycle One and 29,03% from Pre Cycle; systematic aspect increased 9,68% from Cycle One and 22,58% from Pre Cycle; and innovative aspect increased 25,81% from Cycle One and 58,07% from Pre Cycle. So this research can be concluded that student independence learning increased with application *CORE* teaching model with demonstration method and reached target of this research.

**Keywords:** *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending, independence learning, momentum*

## **MOTTO**

“Jadikan sabar dan sholat sebagai penolongmu.” (Qs Al-Baqarah : 45)



## **PERSEMBAHAN**

Makalah Skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Ibu dan Bapak yang selalu memberikan doa, semangat, dan kasih sayang yang tiada henti.
2. Mbak Wira yang memberikan semangat dan kasih sayang.
3. Sahabatku (Anggara, Intan, Janantika, Nanda, Ravena, Ria, Wahyu, Zulfa) dan Pendidikan Fisika 2013 yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, dan semangat yang luar biasa.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Dalam penyusunan Skripsi ini ada berbagai hambatan yang terjadi. Namun berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya hambatan yang timbul dapat diatasi. Oleh karena itu, atas segala bentuk bantuannya, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan izin penelitian.
2. Bapak Dwi Teguh Rahardjo, S. Si., M. Si Selaku Kepala Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Ibu Dr. Nonoh Siti Aminah, M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Ibu Dra. AD. Gayatri, M.Pd, MM. Selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 7 Surakarta yang telah memberikan ijin dan fasilitas dalam penelitian.
5. Ibu Dra. Dwi Retna Asminah, M.Pd. Selaku Guru Fisika Kelas X MIA 6 SMA Negeri 7 Surakarta yang telah memberikan ijin dan membantu pelaksanaan penelitian Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan dari para pembaca sekalian. Penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Surakarta, September 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL.....   | i    |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....                           | ii   |
| HALAMAN PENGAJUAN.....                                     | iii  |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                                   | iv   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                    | v    |
| HALAMAN ABSTRAK.....                                       | vi   |
| HALAMAN ABSTRACT.....                                      | vii  |
| HALAMAN MOTTO.....   | viii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN.....                                   | ix   |
| KATA PENGANTAR.....  | x    |
| DAFTAR ISI.....  | xi   |
| DAFTAR GAMBAR.....   | xiii |
| DAFTAR TABEL.....  | xiv  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                       | xv   |
| BAB I PENDAHULUAN  |      |
| A. Latar Belakang Masalah.....                             | 1    |
| B. Perumusan Masalah.....                                  | 5    |
| C. Tujuan Penelitian.....                                  | 5    |
| D. Manfaat Penelitian.....                                 | 5    |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN<br>HIPOTESIS |      |
| A. Kajian Pustaka.....                                     | 6    |
| 1. Hakikat Belajar dan Mengajar Fisika.....                | 6    |
| 2. Penelitian Tindakan Kelas.....                          | 11   |
| 3. Pembelajaran Konstruktivisme.....                       | 12   |
| 4. Model Pembelajaran.....                                 | 15   |
| 5. Model Pembelajaran <i>CORE</i> .....                    | 16   |
| 6. Kemandirian Belajar.....                                | 23   |
| 7. Bahan Ajar Momentum, Impuls, dan Tumbukan.....          | 32   |

|   |    |
|---|----|
| B. Kerangka Berfikir.....                   | 40 |
| C. Hipotesis.....                           | 43 |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>        |    |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian.....         | 44 |
| B. Pendekatan Penelitian.....               | 45 |
| C. Subjek Penelitian.....                   | 45 |
| D. Data dan Sumber Data.....                | 45 |
| E. Teknik Pengumpulan Data.....             | 46 |
| F. Teknik Uji Validasi Data.....            | 48 |
| G. Instrumen Penelitian.....                | 49 |
| H. Teknik Analisis Data.....                | 50 |
| I. Indikator Kinerja Penelitian.....        | 53 |
| J. Prosedur Penelitian.....                 | 53 |
| <b>BAB IV HASIL TINDAKAN DAN PEMBAHASAN</b> |    |
| A. Hasil Penelitian.....                    | 58 |
| 1. Data Prasiklus.....                      | 58 |
| 2. Hasil Tindakan Siklus I.....             | 62 |
| 3. Data Siklus II.....                      | 73 |
| B. Pembahasan.....                          | 84 |
| <b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b> |    |
| A. Simpulan.....                            | 89 |
| B. Implikasi.....                           | 89 |
| C. Saran.....                               | 89 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                         | 91 |
| LAMPIRAN .....                              | 95 |

## DAFTAR GAMBAR

|  | Hal |
|--|-----|
| Gambar 2.1 SkemaProsedur PTK Model KemmisdanMc Taggart   | 12  |
| Gambar 2.2 Anatomi Konsep Belajar Mandiri.....   | 28  |
| Gambar 2.3 Hukum Kekekalan pada Dua Bola yang Bertumbukan...   | 35  |
| Gambar 2.4 Gaya sebagai Fungsi Waktu pada Saat Tumbukan.....   | 37  |
| Gambar 2.5 Gaya Rata-Rata yang Bekerja Selama Selang Waktu $\Delta t$  | 38  |
| Gambar 2.6 Kerangka Berpikir.....  | 42  |
| Gambar 3.1 SkemaUjiValiditas Data.....   | 49  |
| Gambar 3.2 Komponen Analisis Data Model Interaktif.....  | 52  |
| Gambar 3.3 SkemaProsedurPenelitian.....  | 54  |
| Gambar 4.1 Grafik Nilai Tiap Indikator Kemandirian Belajar pada Pra Siklus.....                                | 60  |
| Gambar 4.2 GrafikKetuntasanSiswaTiapAspekKemandirianBelajar pada PraSiklus.....                                | 61  |
| Gambar 4.3 Grafik Nilai Tiap Indikator Kemandirian Belajar pada Siklus I.....                                  | 69  |
| Gambar 4.4 GrafikKetuntasanSiswaTiapAspekKemandirianBelajar pada Siklus I.....                                 | 70  |
| Gambar 4.5 Grafik Nilai Tiap Indikator Kemandirian Belajar pada Siklus II.....                                 | 79  |
| Gambar 4.6 GrafikKetuntasanSiswaTiapAspekKemandirianBelajar pada Siklus II.....                                | 80  |
| Gambar 4.7 Perbandingan Nilai Tiap Indikator Kemandirian Belajar pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II..... | 84  |
| Gambar 4.8 PerbandinganKetuntasanTiapAspekKemandirianBelajar pada PraSiklus, Siklus I, dan Siklus II.....      | 85  |

## DAFTAR TABEL

|           | Hal   |
|-----------|---|
| Tabel 3.1 | Kriteria Keberhasilan Kemandirian Belajar..... 51                                   |
| Tabel 4.1 | Hasil Observasi Tiap Aspek Kemandirian Belajar Siswa pada<br>Pra Siklus..... 59     |
| Tabel 4.2 | Hasil Observasi Tiap Indikator Kemandirian Belajar Siswa<br>pada Pra Siklus..... 59 |
| Tabel 4.3 | Ketuntasan Tiap Aspek Kemandirian Belajar pada Pra Siklus.. 60                      |
| Tabel 4.4 | Hasil Observasi Tiap Aspek Kemandirian Belajar Siswa pada<br>Siklus I..... 68       |
| Tabel 4.5 | Hasil Observasi Tiap Indikator Kemandirian Belajar Siswa<br>pada Siklus I..... 68   |
| Tabel 4.6 | Ketuntasan Tiap Aspek Kemandirian Belajar pada Siklus I..... 70                     |
| Tabel 4.7 | Hasil Observasi Tiap Aspek Kemandirian Belajar Siswa pada<br>Siklus II..... 78      |
| Tabel 4.8 | Hasil Observasi Tiap Indikator Kemandirian Belajar Siswa<br>pada Siklus II..... 78  |
| Tabel 4.9 | Ketuntasan Tiap Aspek Kemandirian Belajar pada Siklus II..... 80                    |

## DAFTAR LAMPIRAN

|             | Hal   |
|-------------|---|
| Lampiran 1  | Surat Pengajuan Judul Skripsi..... 95                               |
| Lampiran 2  | Surat Ijin Menyusun Skripsi..... 96                                 |
| Lampiran 3  | Surat Keterangan dari Sekolah..... 97                               |
| Lampiran 4  | Jadwal Penelitian..... 98   |
| Lampiran 5  | Kisi-Kisi dan Rubrik Angket Kemandirian Belajar Siswa.. 99          |
| Lampiran 6  | Validasi Lembar Angket Kemandirian Belajar Siswa..... 108           |
| Lampiran 7  | Kisi-Kisi dan Rubrik Observasi Kemandirian Belajar Siswa..... 113   |
| Lampiran 8  | Validasi Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa... 110          |
| Lampiran 9  | Silabus Pembelajaran Fisika..... 113                                |
| Lampiran 10 | Rekap Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa Pra Siklus..... 116    |
| Lampiran 11 | Rekap Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Pra Siklus..... 118 |
| Lampiran 12 | Rekap Wawancara Siswa Pra Siklus..... 119                           |
| Lampiran 13 | Rekap Wawancara Guru Pra Siklus..... 121                            |
| Lampiran 14 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan 1 122           |
| Lampiran 15 | Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan 1..... 137                    |
| Lampiran 16 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan 2 143           |
| Lampiran 17 | Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan 2..... 154                    |
| Lampiran 18 | Rekap Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Siklus I..... 158   |
| Lampiran 19 | Rekap Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa Siklus I.. 161         |
| Lampiran 20 | Rekap Wawancara Siswa Siklus I..... 162                             |
| Lampiran 21 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan 1..... 168     |
| Lampiran 22 | Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan 1..... 184                   |
| Lampiran 23 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan 2 190          |

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| Lampiran 24 | Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan 2.....                   | 203 |
| Lampiran 25 | Rekap Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Siklus II..... | 210 |
| Lampiran 26 | Rekap Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa Siklus II         | 213 |
| Lampiran 27 | Rekap Wawancara Siswa Siklus II.....                           | 215 |
| Lampiran 28 | Hasil Uji t Satu Ekor.....                                     | 220 |
| Lampiran 29 | Daftar Hadir Siswa.....  | 226 |
| Lampiran 30 | Dokumentasi  | 228 |