

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
STAD PADA POKOK BAHASAN USAHA DAN ENERGI UNTUK  
MENINGKATKAN KETERLIBATAN DAN HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS XI IPA SMA SANTA MARIA SURABAYA**

**SKRIPSI**



**Oleh  
ROSANA MARTINA DHARI  
1113013026**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**JANUARI 2017**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
STAD PADA POKOK BAHASAN USAHA DAN ENERGI UNTUK  
MENINGKATKAN KETERLIBATAN DAN HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS XI IPA SMA SANTA MARIA SURABAYA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



**Oleh**

**Rosana Martina Dhari**

**1113013026**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**Januari 2017**

# LEMBAR PERNYATAAN

## SURAT PERNYATAAN Jalur Skripsi

Bersama ini saya:

Nama : Rosana Marina Dhani  
Nomor Pokok : 1112013026  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unika Widya Mandala Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pokok  
Bahasan Usaha dan Energi, untuk Meningkatkan Keterlibatan  
dan Hasil Belajar Siswa kelas XI IPA SMA SANTA MARIA  
Surabaya

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila Skripsi ini ternyata merupakan hasil *plagiarisme*, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 14 Desember 2016  
Yang membuat pernyataan,



Rosana Marina Dhani

Mengetahui:  
Dosen Pembimbing #

Herwinarso S.Pd, M.Ed.  
NIK.: 111. 97. 0267

Dosen Pembimbing II,

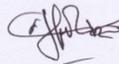
\_\_\_\_\_  
NIK.:

## LEMBAR PERSETUJUAN

### LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah Skripsi berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Santa Maria Surabaya" yang ditulis oleh Rosana Martina Dhari (1113013026) telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.

Dosen Pembimbing



Herwinarso, S.Pd., M.Si.

## LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

### SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi Perkembangan Ilmu Pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Nama Mahasiswa : ROSANA MARTINA PHARI  
Nomor Pokok : 1113013026  
Program Studi Pendidikan : FISIKA  
Jurusan : P-MIPA  
Fakultas : KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Tanggal Lulus : 19 Januari 2017

Dengan ini ~~SETUJU/TIDAK SETUJU~~ Skripsi atau Karya Ilmiah saya,

Judul:

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada  
Pokok Bahasan Usaha dan Energi untuk Meningkatkan  
Keterlibatan dan Hasil Belajar Siswa kelas XI IPA  
SMA Santa Maria Surabaya.

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di Internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai undang-undang Hak Cipta yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ~~SETUJU/TIDAK SETUJU~~ publikasi Karya Ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, Januari 2017

Yan



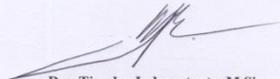
Rosana Marlina Phari

NRP. 1113013026

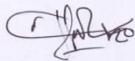
# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Rosana Martina Dhari, 1113013026 telah diuji pada tanggal 19 Januari 2017 dan dinyatakan LULUS oleh tim penguji.



Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si  
Ketua Tim Penguji



Herwinarso, S.Pd., M.Si  
Anggota



A. Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si  
Anggota

Mengetahui



Djoko Wirjawan, Ph.D.  
Dekan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Herwinarso, S.Pd., M.Si  
Ketua Jurusan P.MIPA  
Program Studi Pendidikan Fisika

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Santa Maria Surabaya” dapat terselesaikan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan berbagai pihak, baik berupa materi, nasehat maupun dukungan moral spiritual. Sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Bapa Yang Maha Esa, Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria atas segala rahmat dan berkat yang dikaruniakan dalam suka maupun duka selama penulis menjalankan perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini.
2. Yayasan Widya Mandala dan Universitas Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan bagi penulis untuk mencari ilmu dan mengembangkan diri serta bakat yang ada.
3. Bapak J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D., selaku Dekan FKIP Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya atas segala bimbingan, saran serta motivasi yang diberikan kepada penulis.
4. Bapak Herwinarso, S.Pd, M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu membimbing penulis dan memberikan saran-saran yang sangat bermanfaat serta membangun selama skripsi ini disusun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Para dosen PMIPA Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya: Prof. Drs. Sugimin W.W, Drs. Tjondro Indrasutanto, M.Si., Drs. G. Budijanto Untung, M.Si dan Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si. yang telah membimbing dan memberikan motivasi serta saran-saran kepada penulis selama menjalankan perkuliahan di program studi Pendidikan Fisika.
6. Bapak Bagus Novianto Wibisono, M.Pd., selaku guru fisika SMA Santa Maria Surabaya dan Validator I yang telah memberikan

kesempatan untuk melaksanakan penelitian, berbagi ilmu pengetahuan serta memberikan bimbingan kepada penulis selama penelitian berlangsung.

7. Siswa-siswi kelas XI IPA SMA Santa Maria Surabaya atas segala berkontribusi dan kerjasama yang solid selama penelitian berlangsung.
8. Keluarga tercinta: Bapak, Mama, kakak Ardus, kakak Anjela, adik Marlin, adik Rini, Oma Duna, Sr. Ino yang telah memberikan doa dan dukungan baik secara material maupun spiritual yang melancarkan penyusunan skripsi ini.
9. Kakak Tri Lestari, M.Pd., selaku Validator II yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran-saran yang membangun dalam penyusunan buku siswa dalam penelitian skripsi.
10. Ambrosius Martinho Vas Bio, selaku rekan penulis selama melakukan yang telah memberikan banyak kritik dan saran serta membantu penulis dalam mendokumentasikan jalannya penelitian di SMA Santa Maria Surabaya.
11. Teman-teman Fisika, khususnya angkatan 2013 yang telah memberikan dukungan, semangat serta motivasi selama perkuliahan berlangsung khususnya bantuan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
12. Serta semua kerabat dan rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan secara satu per satu.

Penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca sekalian dalam menambah dan memperluas wawasan maupun ilmu pengetahuan serta dapat dimanfaatkan dengan baik demi kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan Fisika.

Surabaya, Januari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Persetujuan Publikasi Ilmiah	iv
Lembar Pengesahan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiv
Abstrak	xv
Abstract	xvi
<b>BAB I: PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Hipotesis Tindakan	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Indikator Keberhasilan	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
1.7 Ruang Lingkup	3
1.8 Sistematika Penulisan	3

<b>BAB II: KAJIAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
2.1 Belajar	5
2.2 Keterlibatan	5
2.3 Hasil Belajar	8
2.4 Model Pembelajaran Kooperatif	9
2.5 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	10
2.5.1 Pengertian Model Pembelajaran Tipe STAD	10
2.5.2 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran STAD	10
2.5.3 Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	11
2.6 Materi Pembelajaran	12
2.6.1 Usaha	12
2.6.2 Gaya Konservatif dan Gaya Non-konservatif	14
2.6.3 Energi Kinetik	15
2.6.4 Energi Potensial	16
2.6.5 Hukum Kekekalan Energi	18
2.6.6 Daya	19
2.7 Kajian Penelitian yang Relevan	20
<b>BAB III: METODE PENELITIAN</b>	<b>21</b>
3.1 Metode Penelitian	21
3.2 Bagan Penelitian	22
3.3 Setting Penelitian	23
3.3.1 Tempat Penelitian	23
3.3.2 Waktu Penelitian	23
3.3.3 Subjek Penelitian	23
3.4 Persiapan Penelitian	23
3.5 Siklus Penelitian	24
3.5.1 Perencanaan	24
3.5.2 Pelaksanaan	24
3.5.3 Observasi (Pengamatan)	24
3.5.4 Refleksi	24
3.6 Metode Pengumpulan Data	25
3.7 Metode Analisis Data	25
3.7.1 Keterlibatan Siswa	25
3.7.2 Hasil Belajar	26
3.7.3 Keterlaksanaan RPP	27

<b>BAB IV: ANALISIS DATA</b>	30
4.1    Obervasi Awal	30
4.2    Siklus I	34
4.2.1 Perencanaan	34
4.2.2 Pelaksanaan	36
4.2.3 Observasi (Pengamatan)	44
4.2.4 Refleksi	45
4.3    Siklus II	49
4.3.1 Perencanaan	49
4.3.2 Pelaksanaan	50
4.3.3 Observasi (Pengamatan)	57
4.3.4 Refleksi	58
4.4    Pembahasan	61
<b>BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN</b>	66
5.1    Kesimpulan	66
5.2    Saran	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	68

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe STAD	11
4.1	Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Usaha oleh gaya pada sembarang titik	12
2.2 Gaya konstan $F$ bekerja pada sebuah benda terhadap arah perpindahan	13
2.3 Usaha oleh gaya yang berubah	14
2.4 Benda bermassa $m$ dikenai gaya sehingga bergerak dari $x_1$ ke $x_2$	15
2.5 Menentukan usaha oleh gaya gravitasi	17
2.6 Pegas bergerak dari titik A ke B	18
3.1 Bagan Kemmis dan McTaggart	21
3.2 Bagan rancangan penelitian	22
4.1 Siswa belum mempersiapkan diri mengikuti pelajaran	32
4.2 Siswa laki-laki terus menulis tanpa memperhatikan penjelasan guru	32
4.3 Siswa bermain rubik	33
4.4 Siswa tertidur saat pelajaran berlangsung	33
4.5 Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran	36
4.6 Siswa duduk dalam kelompok	37
4.7 Peneliti menyampaikan materi	38
4.8 Siswa berdiskusi mengerjakan LKS	39
4.9 Peneliti membimbing siswa dalam mengerjakan LKS	40
4.10 Siswa mempresentasikan jawaban LKS	41

4.11 Siswa mempresentasikan hasil pengerjaan LKS	42
4.12 Peneliti membahas soal di depan kelas	43
4.13 Siswa mengerjakan soal evaluasi secara mandiri	43
4.14 Peneliti memberikan penjelasan soal kepada siswa yang kurang paham	44
4.15 Prosentase keterlibatan siswa pada siklus I	46
4.16 Prosentase ketuntasan siswa pada siklus I	47
4.17 Nilai rata-rata kelas pada siklus I	48
4.18 Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran	51
4.19 Siswa duduk dalam kelompok	52
4.20 Peneliti menyampaikan materi	53
4.21 Siswa berdiskusi dalam kelompok	54
4.22 Peneliti membimbing kelompok	54
4.23 Siswa mempresentasikan jawaban LKS	56
4.24 Siswa mengerjakan soal evaluasi secara mandiri	57
4.25 Prosentase keterlibatan siswa pada siklus II	58
4.26 Prosentase ketuntasan siswa pada siklus II	59
4.27 Nilai rata-rata kelas pada siklus II	60
4.28 Prosentase Keterlibatan siswa	61
4.29 Prosentase Ketuntasan Siswa	62
4.30 Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas	62

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
I	Pembagian Kelompok Kelas XI IPA	70
II	Hasil Ulangan Fisika Observasi Awal	71
III	Buku Siswa	72
IV	RPP Siklus I	98
V	Lembar Kerja Siswa Siklus I	102
VI	Hasil Observasi Keterlibatan Siswa Siklus I	107
VII	Soal Evaluasi Siklus I	110
VIII	Jawaban Evaluasi Siklus I	113
IX	Hasil Evaluasi Siklus I	121
X	RPP Siklus II	122
XI	Lembar Kerja Siswa Siklus II	127
XII	Jawaban LKS Siklus II	130
XIII	Hasil Observasi Keterlibatan Siswa Siklus II	139
XIV	Soal Evaluasi Siklus II	143
XV	Jawaban Evaluasi Siklus II	144
XVI	Hasil Evaluasi Siklus II	149
XVII	Makalah Skripsi	150

## ABSTRAK

**Rosana Martina Dhari** : “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Santa Maria Surabaya”. Dibimbing oleh **Bapak Herwinarso, S.Pd., M.Si.**

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di kelas XI IPA SMA Santa Maria Surabaya menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran kurang dan hasil belajar fisika kelas XI IPA rendah. Hal ini dilihat dari hasil ulangan fisika terakhir, nilai rata-rata kelas adalah 59,03 dan hanya 3,45% siswa yang mencapai ketuntasan dari 29 siswa kelas XI IPA. Selain itu, sebagian besar siswa belum terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Tahap-tahap penelitian adalah perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMA Santa Maria Surabaya dengan jumlah 29 orang, yang terdiri dari 15 perempuan dan 14 laki-laki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Pada siklus I prosentase keterlibatan siswa adalah 83%. Rata-rata nilai kelas adalah 76 dengan prosentase ketuntasan siswa adalah 41,38%. Pada siklus II prosentase keterlibatan siswa adalah 86%. Rata-rata nilai kelas adalah 87,10 dengan prosentase ketuntasan siswa adalah 79,31%.

**Kata kunci:** Penelitian Tindakan Kelas, model pembelajaran STAD, peningkatan keterlibatan dan hasil belajar

## **ABSTRACT**

**Rosana Martina Dhari** : *“The Application of Cooperative Learning Model of STAD on the Subject Work and Energy to Improve Students Participation and Learning Achievement of Grade XI IPA at Santa Maria Senior High School Surabaya.”* Supervised by: **Bapak Herwinarso, S.Pd., M.Si.**

*Based on the observation made at grade XI IPA at Santa Maria Senior High School Surabaya, it is showed that students participation on learning activities and learning achievement of grade XI IPA is quite low. It is proved by latest physics test result that class average score was 59.03 and 3,45% of 29 students were pass the test. The majority of the students did not actively participate in the learning process. Thus, this study was aimed at improving the level of participation and achievement of students in the class. To attain this objective, the writer and school’s Physics teacher implemented the STAD. The method applied in the study is Class Action Research (CAR). The cycle are planning, action, observation and reflection. The subject of the study was the XI IPA class of Santa Maria Senior High School consisting of 29 students: 15 girls and 14 boys. The result of the CAR showed a significance increase in the students participation and learning achievement. In cycle I percentage of students participation was 83%. The average point of the class improved to 76 with the passing percentage 41.38%. In cycle II the percentage of students was 86%. The average point of the class improved to 87, with the passing percentage. 79.31%.*

**Keywords:** *Class Action Research, STAD Learning Method, improving the students participation and learning achievement.*