

**PEMBUATAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL  
KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT  
DIVISIONS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS XI IPA SMAK ST. HENDRIKUS SURABAYA  
PADA POKOK BAHASAN FLUIDA DINAMIS**

**SKRIPSI**



**ROSALIA ERSINTA DEWI**

**1113013013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**JUNI 2017**



**PEMBUATAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL  
KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT  
DIVISIONS UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR  
SISWA KELAS XI IPA SMAK ST. HENDRIKUS SURABAYA  
PADA POKOK BAHASAN FLUIDA DINAMIS**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar**

**Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya**

**Oleh :**

**Rosalia Ersinta Dewi**

**1113013013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**JUNI 2017**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Naskah skripsi ini berjudul "PEMBUATAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMAK ST. HENDRIKUS SURABAYA PADA POKOK BAHASAN FLUIDA DINAMIS", yang ditulis oleh Rosalia Ersinta Dewi (1113013013) telah disetujui dan diterima untuk diajukan kepada Tim Penguji.

Dosen Pembimbing



**Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi yang ditulis oleh Rosalia Ersinta Dewi, NRP 1113013013 telah  
diuji pada tanggal 19 Juni 2017 dan dinyatakan **LULUS** oleh Tim Penguji.



**Herwinarso, S.Pd., M.Si.**

Ketua Tim Penguji



**Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si.**

Anggota



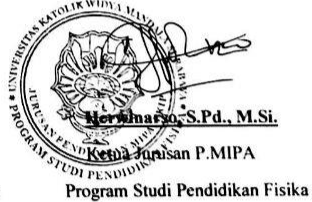
**Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.**

Anggota

Mengetahui



**Dr. V. Lulus Priambodo, M.Pd.**  
Dekan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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

**SURAT PERNYATAAN**

**PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama Mahasiswa : ROSALIA ERSINTA DEWI  
Nomor Pokok : 113013013  
Program Studi Pendidikan : FISIKA  
Jurusan : PENDIDIKAN MIPA  
Fakultas : KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Tanggal Lulus : 14 Juni 2017

Dengan ini **SETUJU/ TIDAK SETUJU \***) Skripsi atau Karya Ilmiah Saya

Judul:

PEMBUATAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL KOOPERATIF  
Tipe Student Teams Achievement Divisions Untuk  
Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA  
SMIAK St. Hendrikus Surabaya Pada Pokok Bahasan  
Fluida Dinamis

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, 14 Juli 2017

  
ROSALIA ERSINTA DEWI

NRP. 113013013

## ABSTRAK

**Rosalia Ersinta Dewi:** “Pembuatan Perangkat Pembelajaran Model *Student Teams Achievement Divisions* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMAK Santo Hendrikus Surabaya Pada Pokok Bahasan Fluida Dinamis ” dibimbing oleh **Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Uji coba perangkat pembelajaran ini dilakukan di Kelas XI IPA-3 SMAK Santo Hendrikus Surabaya, dengan menggunakan tes awal dan tes akhir. Kualitas perangkat pembelajaran yang dihasilkan meliputi: validitas berkategori baik dan layak digunakan. Hasil validasi memberikan skor 3,7 untuk RPP, 3,00 untuk Buku Siswa, dan 3,00 untuk LKS. Sedangkan Hasil implementasi pembelajaran meliputi : keterlaksanaan RPP selama dua kali pertemuan berkategori sangat baik, siswa menunjukkan antusias terhadap pembelajaran, dan siswa merespon positif seluruh komponen pembelajaran. Juga diperoleh hasil belajar akhir sebesar 86,11. Hasil belajar ini meningkat signifikan dari nilai awalnya yaitu sebesar 49,05. Adapun respon siswa terhadap implementasi STAD 18,13 % dan skor gain rata-rata sebesar 0,76 berkategori tinggi. Berdasarkan hasil dan diskusi penelitian, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran fisika dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* mampu meningkatkan hasil belajar siswa SMA.

**Kata kunci :** perangkat pembelajaran, hasil belajar, model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

## ABSTRACT

**Rosalia Ersinta Dewi:** “The creation of Learning Instrument Student Teams Achievements Divisions Model to Enhance Learning Result of SMAK Santo Hendrikus Students Surabaya in Main Discussion of Dynamic Fluida” is guided by Drs. G. Budijanto Untung, M. Si.

This study is purposed to know whether learning instrument with cooperative learning model Students Teams Achievement Divisions can enhance students' learning result. The trial of the instrument is done to XI Science-3 Class of SMAK Santo Hendrikus Surabaya, by using early test and final test. The quality of learning instrument's result includes: validity of good category and suitable for use. The validation result gives 3,07 scores for Lesson Plan, 3,00 for Students' Book, and 3,00 for Students' Worksheet. Meanwhile the learning implementation includes: done of lesson plan in two meeting has very good category, students' activity showed enthusias for learning, and the students can respond complete learning component positively. Also, it is obtained that the result of final learning is 86,11. This learning result significantly improving from the earlier score which is 49,05. The respond of students to implementation of STAD is 18,13% and gain score as high as 0,76 categorized as high. Based on the result and study discussion, it can be concluded that physics learning instrument with the model Students Teams Achievement Divisions can improve students' learning result for Senior High School.

Keyword: learning instrument, learning result, Students Teams Achievement Divisions model.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia yang telah dianugerahkan sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Pembuatan Perangkat Pembelajaran Dengan Model Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Santo Hendrikus Surabaya Pada Pokok Bahasan Fluida Dinamis” dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Penulis menyadari bahwa penelitian dan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan berbagai pihak baik moral, material maupun spiritual. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria atas kasih karunia serta segala berkat dan rahmat yang berlimpah atas hidup penulis.
2. Yayasan Widya Mandala dan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menimba ilmu dan mengembangkan diri.
3. Drs. G. Budijanto Untung, M.Si., selaku dosen pembimbing tunggal yang telah membimbing, membantu menyelesaikan segala kesulitan dan memberikan dukungan pada penulis dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi.

4. J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya sekaligus Dosen Penasihat Akademik yang telah mendukung dan memberi masukan agar penulis dapat menyelesaikan skripsi.
5. Herwinarso S.Pd., M.Si., selaku ketua Jurusan P.MIPA Prodi Pendidikan Fisika yang sudah banyak memotivasi dan mendukung penulis.
6. Seluruh Dosen P.MIPA Prodi Pendidikan Fisika Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan ilmu dukungan dan semangat pada penulis selama empat tahun penulis menimba ilmu di Prodi Pendidikan Fisika Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
7. Sr. Valeria Riati Daely, S.SPS., selaku kepala SMA Santo Hendrikus Surabaya yang telah memberikan kesempatan penulis melakukan penelitian di lembaga beliau.
8. Ria Tekat Puspitaningrum., S.Pd., selaku guru fisika SMA Santo Hendrikus Surabaya, yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian.
9. Siswa/i kelas XI IPA-3 SMA Santo Hendrikus Surabaya, yang telah bekerjasama sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
10. Tri Lestari., M.Pd., selaku validator perangkat pembelajaran pada penelitian ini yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan perangkat pembelajaran ini.
11. Keluarga tercinta Bapa (Robertus Rabin), mama (Evifania T. Rince), Kaka Konsbillyan Hibur, Ade Rainerius Rabin, ade Paska Claudio Rabin atas

semua doa dan pengorbanan kalian yang luar biasa buat penulis selama menjalani kuliah.

12. Keluarga besar Reo , Iteng, Ruteng dan semua keluarga dimanapun berada yang memberikan dukungan kepada penulis.
13. Kaka Hermina Sareng dan Maria Ivone Klau yang sudah banyak membantu penulis.
14. MyNyong yang selalu ada buat penulis di saat senang maupun sedih, dan juga atas segala doa, cinta, kasih sayang, perhatian dan dukungannya.
15. Teman-teman Fisika 2013 atas segala bantuan, dukungan dan kerjasamanya selama penulis menimba ilmu di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
16. Teman-teman kos Bronggalan 2 H N0.8 (enu Ivon Hormat, enu Uchi, enu An, enu Nova, enu Lola, Reta, Malta, Lena, Livy, Maria, Ve, Vina) atas kebahagiaan, kekompakan, dan dukungan selama penulis berada di kos.
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.  
Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih ada kekurangan dan kelemahannya. Akhir kata semoga skripsi ini berguna dalam peningkatan mutu pendidikan fisika.

Surabaya, Juni 2017

Penulis

## **DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

### **BAB I. PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Indikator Keberhasilan	6
1.6 Ruang Lingkup	7
1.7 Sistematika Penulisan	7

### **BAB II. KAJIAN PUSTAKA**

2.1 Perangkat Pembelajaran	9
----------------------------	---

2.1.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	10
2.1.2	Buku Ajar Siswa (BAS)	13
2.1.3	Lembar Kerja Siswa (LKS)	14
2.1.4	Lembar Kerja Guru (LKSG)	15
2.1.5	Rencana Evaluasi (RE)	15
2.2	Model Pembelajaran Kooperatif	18
2.3	Model STAD	21
2.3.1	Sintaks model STAD	24
2.3.2	Kriteria skor STAD	25
2.3.3	Kelebihan dan Kekurangan STAD	26
2.4	Hasil Belajar	28
2.5	Materi Pembelajaran	30
2.5.1	Pengantar Fluida Dinamis	31
2.6.2	Kontinuitas	32
2.6.3	Hukum Bernoulli	36

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Metode Penelitian	39
3.2	Bagan Penelitian	40
3.3	Prosedur Penelitian	40
3.4	Setting Penelitian	42
3.4.1	Tempat Uji Lapangan	42

3.4.2	Waktu Penelitian	43
3.4.3	Subyek Penelitian	43
3.5	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	43
3.6	Instrumen Penelitian	44
3.7	Teknik Pengumpulan Data	45
3.8	Teknik Analisis Data	46
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil	52
4.2	Pembahasan	53
4.2.1	Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran	54
4.2.2	Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	62
4.2.3	Analisis Keefektifan Perangkat Pembelajaran	66
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan	73
5.2	Saran	74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		75
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Penampang pipa yang bergeser sejauh $\Delta x$ dalam waktu $\Delta t$	31
Gambar 2.2	Penampang pipa dalam debit aliran dengan luas $A$	32
Gambar 2.3	Fluida yang mengalir	33
Gambar 2.4	Aliran laminar	35
Gambar 2.5	Aliran Turbulen	35
Gambar 2.6	Aliran zat cair tanpa kekentalan	35
Gambar 2.7	Aliran Zat cair dengan kekentalan	35
Gambar 2.8	Fluida yang bergerak dengan kecepatan $v$	36
Gambar 3.1	Bagan Rancangan Penelitian	40
Gambar 4.1	Grafik ketuntasan belajar	66

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintaks model pembelajaran STAD	24
Tabel 2.2	Predikat Keberhasilan kelompok STAD	26
Tabel 3.1	Skor rata – rata komponen validasi	47
Tabel 3.2	Kategori pelaksanaan RPP	48
Tabel 3.3	Kategori N- gain	49
Tabel 3.4	Indeks kesukaran soal	51
Tabel 4.1	Rincian RPP fluida dinamis	52
Tabel 4.2	Agenda Penelitian	54
Tabel 4.3	Rangkuman Hasil Validasi RPP	55
Tabel 4.4	Rangkuman Hasil Validasi Buku siswa	56
Tabel 4.5	Hasil Analisis LKS	59
Tabel 4.6	Rangkuman validasi Rencana Evaluasi	60
Tabel 4.7	Rangkuman Penilaian keterlaksanaan RPP	63
Tabel 4.8	Data ketuntasan hasil belajar	66
Tabel 4.9	Analisis N- gain Score	68
Tabel 4.10	Analisis respon siswa	70
Tabel 4.11	Tingkat Kesukaran soal	71



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran I	Hasil Nilai Ulangan Siswa XI IPA-3	77
Lampiran II	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	78
Lampiran III	Lembar Kerja Siswa	85
Lampiran IV	Rangkuman Hasil Validasi	91
Lampiran V	Pengamatan Keterlaksanaan RPP	95
Lampiran VI	Lembar Angket Respon Siswa	99
Lampiran VII	Lembar Validasi RPP	102
Lampiran VIII	Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa	107
Lampiran IX	Lembar Validasi Tes Hasil Belajar	111
Lampiran X	Lembar validasi Buku Siswa	113
Lampiran XI	Lembar Rencana Evaluasi	115
Lampiran XII	Hasil Validasi Buku Siswa	130
Lampiran XIII	Hasil Validasi RPP I	133
Lampiran XIV	Hasil Validasi RPP II	135
Lampiran XV	Hasil Validasi LKS I	137
Lampiran XVI	Hasil Validasi LKS II	139
Lampiran XVII	Hasil Validasi Hasil Belajar	141
Lampiran XVIII	Hasil Validasi Keterlaksanaan RPP I	143
Lampiran XIX	Hasil Validasi Keterlaksanaan RPP II	145
Lampiran XX	Buku Siswa	147

**SURAT PERNYATAAN**  
**Jalur Skripsi**

Bersama ini saya:

Nama : Rosalia Ersinta Dewi  
Nomor Pokok : 113013013  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Jurusan : Pendidikan MIPA  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unika Widya Mandala Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:  
Pembuatan Perangkat Pembelajaran Model Student Teams Achievement  
Divisions Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA  
SMAK St. Hendrikus Surabaya Pada Pokok Bahasan Fluida Dinamis

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, 11 Juni 2017  
Yang membuat pernyataan,



ROSALIA ERSINTA DEWI

Mengetahui:  
Dosen Pembimbing I,

Drs. G. Budianto Untung, M.Si  
NIK.: 111.85.0117

Dosen Pembimbing II,

NIK.: