

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN FISIKA POKOK
BAHASAN FLUIDA STATIS MENGGUNAKAN MODEL KOOPERATIF
TIPE *THINK-PAIR-SHARE* (TPS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR PESERTA DIDIK SMA KATOLIK STELLA MARIS
SURABAYA**

SKRIPSI



OLEH:

YEMIMA DWI EMELINA

1113015027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

JANUARI 2019

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN FISIKA POKOK
BAHASAN FLUIDA STATIS MENGGUNAKAN MODEL KOOPERATIF
TIPE *THINK-PAIR-SHARE* (TPS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR PESERTA DIDIK SMA KATOLIK STELLA MARIS
SURABAYA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Fisika



OLEH:

YEMIMA DWI EMELINA

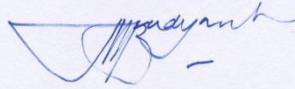
1113015027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

JANUARI 2019

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Fluida Statis Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Katolik Stella Maris Surabaya” yang ditulis oleh Yemima Dwi Emelina (1113015027) telah disetujui oleh dosen pembimbing dan Tim Penguji.



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



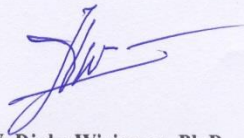
J. V. Djoko Wirjawan, Ph.D.
Penguji 1



Jane Koswojo, M.Pd.
Penguji 2

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Fluida Statis Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Think-Pair-share* (TPS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Katolik Stella Maris Surabaya” yang ditulis oleh Yemima Dwi Emelina NRP. 1113015027 telah diuji pada tanggal 15 Januari 2019 dan dinyatakan LULUS oleh Tim Penguji.



J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D.
Ketua Tim Penguji



Jane Koswojo, M.Pd.
Sekretaris



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



Dr. Y. Luluk Priambodo, M.Pd.
Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah benar karya ilmiah saya, dan saya tidak mengambil atau mengutip ide orang lain dengan cara yang bertentangan dengan kaidah pengutipan karya ilmiah. Semua tulisan dalam skripsi saya sudah sesuai dengan kode etik penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan bahwa skripsi ini melanggar kode etik tersebut, saya bertanggungjawab dan menerima sanksi apapun sesuai hukum yang berlaku.

Surabaya, 23 Januari 2019



Yemima Dwi Emelina

1113015027

**SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama Mahasiswa : Yemima Dwi Emelina
Nomor Pokok : 1113015027
Program Studi Pendidikan : Fisika
Jurusan : Pendidikan MIPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Tanggal Lulus : 15 Januari 2019

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

Judul :

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Pokok
Bahasan Fluida Statis Menggunakan Model
Kooperatif Tipe Think - Pair - Share (TPS) Untuk
Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik
SMA Katolik Stella Maris 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, 23 Januari 2019


Yemima Dwi Emelina
NRP. 1113015027

SURAT PERNYATAAN
Jalur Skripsi

Bersama ini saya:

Nama : YEMIMA DWI EMELINA
Nomor Pokok : 1113015027
Program Studi : Pendidikan FISIKA
Jurusan : Pendidikan MIPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unika Widya Mandala Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:
Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan
Fluida Statis Menggunakan Model Kooperatif Tipe Think-
Pair-Share (TPS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta
Didik SMA Katolik Stella Maris 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, 8 Januari 2019
Yang membuat pernyataan,



Yemima Dwi Emelina

Mengetahui:
Dosen Pembimbing I,

Drs. G. Budijanto Untung, M. Si
NIK.: 111.05.0117

Dosen Pembimbing II,

NIK.:

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Fluida Statis Menggunakan Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Katolik Stella Maris Surabaya” dengan baik dan lancar dalam rangka memenuhi syarat kelulusan Strata I di Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penyusunan laporan skripsi tidak lepas dari banyak pihak yang telah membantu baik dalam hal materi, moral, maupun spiritual. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yayasan Widya Mandala dan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menimba ilmu dan mengembangkan diri.
2. Yayasan Pelayanan Kasih A & A Rachmat (YPKAAR) yang telah memberikan beasiswa kepada penulis dari semester 3 sampai semester 7 yang sangat membantu peneliti dalam perkuliahan.
3. Dr. Drs. Luluk Prijambodo, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Herwinarso, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan P.MIPA Prodi Pendidikan Fisika.

5. Drs. G. Budijanto Untung, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, motivasi, serta saran kepada penulis selama melakukan penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi dengan baik.
6. Seluruh dosen Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah membimbing penulis dalam menimba ilmu selama masa studi.
7. Drs. Antonius Riyanto, selaku Kepala Sekolah SMA Katolik Stella Maris Surabaya yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
8. Drs. Yohanes Yuswantomo, selaku guru fisika SMA Katolik Stella Maris Surabaya dan sebagai guru pamong saat PPL yang telah dengan sabar membantu dan membimbing penulis selama PPL dan kegiatan penelitian di sekolah tersebut.
9. Tri Lestari, M.Pd., dan Bernadette Jane Koswojo, M.Pd., selaku validator perangkat pembelajaran yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun guna memperbaiki perangkat agar menjadi lebih baik.
10. Peserta didik kelas XI MIPA 1 SMA Katolik Stella Maris Surabaya selaku subjek penelitian penulis yang telah mengikuti kegiatan belajar-mengajar dengan sangat baik selama penelitian dan selalu memberikan motivasi di luar kelas untuk menyelesaikan skripsi.

11. Orang Tua Penulis (Alm. Purwoko dan Sudarminah) yang selalu memberikan doa, motivasi dan membantu penulis dalam segala hal.
12. Imaculata Trisukma P. dan Ellysia Nur Kolifah selaku sahabat terbaik penulis yang selalu memberi dukungan dan mendengarkan keluh kesah penulis.
13. Suster Fina dan Lilik Kurniawan yang selalu membantu penulis.
14. Yuliana P. Marni Mala selaku teman PPL yang sangat membantu penulis selama PPL maupun selama proses penelitian.
15. Gabriella selaku teman penulis yang setia membantu penulis selama mengalami kesulitan.
16. Teman-teman Fisika 2015 tercinta yang saling mendukung satu dengan yang lainnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak dan para pembaca. Akhir kata, semoga skripsi ini berguna dalam peningkatan mutu pendidikan fisika khususnya dalam pengembangan perangkat pembelajaran.

Surabaya, Januari 2019

Penulis

ABSTRAK

Yemima Dwi Emelina: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Fluida Statis Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Katolik Stella Maris Surabaya”. Dibimbing oleh **Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran fisika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model pengembangan yang digunakan yaitu model 4-D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Rencana Evaluasi (RE). Perangkat pembelajaran diujicobakan di kelas XI MIPA 1 SMA Katolik Stella Maris Surabaya. Hasil validasi perangkat pembelajaran silabus memperoleh skor 3,63 dengan kategori “sangat valid”, RPP 3,53 dengan kategori “sangat valid”, Buku Ajar 3,75 dengan kategori “sangat valid”, LKPD 3,56 dengan kategori “sangat valid”, dan Rencana Evaluasi 3,72 dengan kategori “sangat valid”. Hasil keterlaksanaan RPP memperoleh skor 2,98 dengan kategori “baik”. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dengan rata-rata *N-Gain Score* 0,56 dengan kategori “sedang” dan persentase respon peserta didik adalah 80,46% dengan kategori “sangat positif”. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran fisika pokok bahasan fluida statis dengan menggunakan model kooperatif tipe TPS dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik SMA Katolik Stella Maris Surabaya.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, TPS, Fluida Statis, Hasil Belajar.

ABSTRACT

Yemima Dwi Emelina: “The Development of a Physics Learning Instrument with the Topic of Static Fluid Using Cooperative Model Type Think-Pair-Share (TPS) to Improve the Students’ Learning Outcome in Stella Maris Catholic Senior High School Surabaya”. Advised by **Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.**

This research was conducted in order to develop a physics learning instrument by using cooperative model type Think-Pair-Share (TPS) to improve the student’s learning outcome. Model of instrument development used was 4-D model (Define, Design, Development, and Disseminate). The learning instrument included a Syllabus, Lesson Plan, Textbook, Student Worksheet, and Evaluation Plan. The learning instrument was tried out in grade XI Science 1 of Stella Maris Catholic Senior High School Surabaya. The result of the learning instrument’s validation indicated that the syllabus was categorized as ‘very valid’ with 3,63 points, the lesson plan was categorized as ‘very valid’ with 3,53 points, the textbook was categorized as ‘very valid’ with 3,75 points, the student worksheet was categorized as ‘very valid’ with 3,56 points, and the evaluation plan was categorized as ‘very valid’ with 3,72 points. The implementation of lesson plan obtained 2,98 points and was categorized as ‘good’. The students’ learning outcome was improved with the average N-Gain Score of 0,56 and was categorized as ‘moderate’. The percentage of the students’ responses was 80,46%, and it was categorized as ‘very positive’. According to the result of the research, it is concluded that the physics learning instrument with the topic of static fluid by using cooperative model type Think-Pair-Share (TPS) improves the students’ learning outcome in Stella Maris Catholic Senior High School Surabaya.

Keywords: Learning Instrument, Think-Pair-Share (TPS), Static Fluid, Learning Outcome

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
SURAT PERNYATAAN JALUR SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
<u>BAB I. PENDAHULUAN</u>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Indikator Keberhasilan	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Ruang Lingkup	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	7

2.1 Perangkat Pembelajaran	7
2.1.1 Silabus.....	7
2.1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	8
2.1.3 Buku Ajar.....	11
2.1.4 Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)	13
2.1.5 Rencana Evaluasi (RE)	14
2.2 Model Pembelajaran Kooperatif.....	15
2.3 Tipe <i>Think-Pair-Share</i>	16
2.4 Hasil Belajar Peserta Didik	19
2.5 Materi Pembelajaran.....	20
2.5.1 Densitas (Massa Jenis).....	20
2.5.2 Tekanan dan Tekanan Hidrostatik.....	21
2.5.4 Hukum Archimedes	26
2.5.5 Tegangan Permukaan.....	31
2.5.6 Kapilaritas	33
2.5.7 Viskositas.....	34
2.6 Penelitian Terdahulu.....	35
2.7 Kerangka Berpikir	37
BAB III. METODE PENELITIAN.....	38
3.1 Model Penelitian.....	38
3.2 Bagan dan Rancangan Penelitian	40
3.3 Setting Penelitian.....	44
3.3.1 Tempat Uji Lapangan	44

3.3.2 Waktu Penelitian.....	44
3.3.3 Subyek Penelitian	44
3.4 Instrumen Penelitian.....	44
3.4.1 Lembar validasi perangkat pembelajaran	44
3.4.2 Lembar pengamatan keterlaksanaan RPP.....	44
3.4.3 Lembar Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik	45
<u>3.4.4 Lembar Respon Peserta Didik.....</u>	<u>45</u>
3.5 Teknik Pengumpulan Data	45
3.5.1 Validasi	45
3.5.2 Observasi	46
3.5.3 Pemberian Tes.....	46
3.6 Teknik Analisis Data	47
3.6.1 Analisis validitas perangkat pembelajaran	47
3.6.2 Analisis Keterlaksanaan RPP.....	48
3.6.3 Analisis Hasil Belajar	48
3.6.4 Analisis Respon Peserta Didik.....	49
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Hasil.....	51
4.2 Pembahasan	53
4.2.1 Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran	53
4.2.2 Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	64
4.2.3 Analisis Keefektifan Perangkat Pembelajaran.....	72
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	78

5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	79
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	(a) Suatu elemen volume pada fluida diam	
	(b) Gaya-gaya pada elemen volume	22
Gambar 2.2	Tekanan pada kedalaman h dalam fluida lebih besar daripada tekanan permukaan P_0 dengan faktor sebesar ρgh	24
Gambar 2.3	dalam fluida pada setiap titik dengan ketinggian yang sama memiliki besar yang sama. Bentuk bejana tidak mempengaruhi tekanan	25
Gambar 2.4	Prinsip kerja pompa hidrolik yang menerapkan hukum Pascal	25
Gambar 2.5	Menentukan persamaan gaya apung	27
Gambar 2.6	Benda terapung	28
Gambar 2.7	Benda melayang	29
Gambar 2.8	Benda tenggelam	30
Gambar 2.9	Kohesi antara molekul-molekul	31
Gambar 2.10	Mengukur tegangan permukaan lapisan sabun	32
Gambar 2.11	Pipa kapiler	33
Gambar 2.12	Viskositas	34
Gambar 3.1	Diagram Alur Rancangan Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4D	40
Gambar 3.2	Design Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest</i>	43
Gambar 4.1	Grafik Hasil Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran Rata-Rata	64

Gambar 4.2	Grafik Hasil Analisis Keterlaksanaan RPP tiap Pertemuan	72
Gambar 4.3	Grafik Hasil Analisis Peningkatan Belajar Peserta Didik	74
Gambar 4.4	Grafik Hasil Analisis N-Gain Score	75
Gambar 4.5	Grafik Analisis Respon Peserta Didik Positif dan Negatif	77
Gambar 4.6	Grafik Hasil Analisis Persentase Respon Peserta Didik Rata-Rata	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintaks Model Kooperatif tipe TPS	18
Tabel 3.1	Klasifikasi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran	47
Tabel 3.2	Pengkategorian keterlaksanaan RPP	48
Tabel 3.3	Pengkategorian <i>N-Gain</i>	49
Tabel 3.4	Kriteria Pengkategorian Peserta Didik	50
Tabel 4.1	Tabel Rincian Pelaksanaan RPP materi Fluida Statis	52
Tabel 4.2	Penilaian Validasi Silabus	53
Tabel 4.3	Penilaian Validasi RPP	55
Tabel 4.4	Penilaian Validasi Buku Ajar	58
Tabel 4.5	Penilaian Validasi Buku Ajar	60
Tabel 4.6	Penilaian Validasi RE	62
Tabel 4.7	Penilaian Keterlaksanaan RPP II	65
Tabel 4.8	Penilaian Keterlaksanaan RPP III	67
Tabel 4.9	Penilaian Keterlaksanaan RPP IV	69
Tabel 4.10	Penilaian Keterlaksanaan RPP	71
Tabel 4.11	Peningkatan <i>N-Gain Score</i>	73
Tabel 4.12	Hasil Analisis Respon Peserta Didik	75

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	Silabus	82
LAMPIRAN II	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	85
LAMPIRAN III	Buku Ajar	96
LAMPIRAN IV	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	125
LAMPIRAN V	Lembar Kunci Jawaban LKPD	141
LAMPIRAN VI	Rencana Evaluasi (RE)	162
LAMPIRAN VII	Soal-Soal Pretest dan Posttest	180
LAMPIRAN VIII	Lembar Validasi Silabus	184
LAMPIRAN IX	Lembar Validasi RPP	196
LAMPIRAN X	Lembar Validasi Buku Ajar	208
LAMPIRAN XI	Lembar Validasi LKPD	220
LAMPIRAN XII	Lembar Validasi RE	232
LAMPIRAN XIII	Lembar Keterlaksanaan RPP dan Hasil Keterlaksanaan RPP	241
LAMPIRAN XIV	Lembar Respon Peserta Didik dan Hasil Respon Peserta Didik	268