

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STAD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
POKOK BAHASAN MOMENTUM DAN IMPULS DI SMA NEGERI 7
SURABAYA KELAS X MIPA-2**

SKRIPSI



Oleh

SABINA YUNIARTY DUA BATIK

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2019**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STAD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
POKOK BAHASAN MOMENTUM DAN IMPULS DI SMA NEGERI 7
SURABAYA KELAS X MIPA-2**

SKRIPSI

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



Oleh

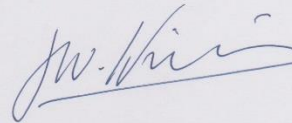
SABINA YUNIARTY DUA BATIK

1113015008

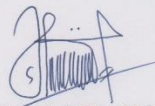
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JULI 2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Momentum Dan Impuls Di SMA Negeri 7 Surabaya Kelas X MIPA-2” yang ditulis oleh Sabina Yuniarty Dua Batik (1113015008) telah disetujui oleh dosen pembimbing dan diajukan kepada Tim Penguji.



Prof. Soegimin W.W.
Pembimbing



Kurniasari, S.Pd., M.Si.
Penguji 1




Jane Koswojo, M.Pd.
Penguji 2

LEMBAR PENGESAHAN

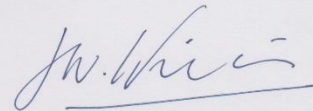
Skripsi berjudul **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Momentum Dan Impuls Di SMA Negeri 7 Surabaya Kelas X MIPA-2** yang ditulis oleh Sabina Yuniarty Dua Batik (1113015008) telah diuji pada tanggal 4 Juli 2019 dan dinyatakan LULUS oleh Tim Penguji.



Kurniasari, S.Pd., M.Si.
Ketua Tim Penguji



Jane Koswojo M.Pd.
Sekretaris



Prof. Soegimin W. W.
Anggota



Dr. V. Luluk Prijambodo, M.Pd.
Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



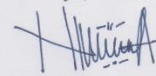
Herwinarso, S.Pd., M.Si.
Ketua Jurusan P.MIPA

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, 10 Juli 2019



Sabina Yuniarty Dua Batik

1113015008

SURAT PERNYATAAN
Jalur Skripsi

Bersama ini saya:

Nama : Sabina Yuniarty - Dua Batik
Nomor Pokok : 1113015008
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:

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe ~~Hi~~ Student Team
Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta
Didik Pokok Bahasan Momentum & Impuls SMA Negeri 7 Surabaya kelas x MIPA 2

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, 26 Juni 2019
Yang membuat pernyataan,



[Handwritten signature]

Sabina Yuniarty Dua Batik

Mengetahui:
Dosen Pembimbing I,

[Handwritten signature]

Prof. Soegimin W.W
NIK.: 111- LB- 0025

Dosen Pembimbing II,

NIK.:

**SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama Mahasiswa : Sabina Juniarty Dua Batik
Nomor Pokok : 113015008
Program Studi Pendidikan : Fitifa
Jurusan : Pendidikan MIPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Tanggal Lulus : 4 Juli 2019

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

Judul :

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe
STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Persepsi
Didik Pokok Bahasan Momentum dan Impuls di
 SMA Negeri 7 Surabaya Kelas x MIPA 2

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, 10 Juli 2019
Yang menyatakan,



NRP. 113015008

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan penyertaan-Nya, penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Momentum dan Impuls di SMA Negeri 7 Surabaya Kelas X MIPA-2” dengan lancar dan baik. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat 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 dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Yayasan Widya Mandala dan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk belajar dan mengembangkan kemampuan diri.
2. Dr. Drs. Luluk Prijambodo, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Herwinarso, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan P.MIPA Prodi Pendidikan Fisika.
4. Prof. Soegimin W.W., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta arahan dengan sabar dan tekun kepada peneliti selama

melaksanakan penelitian sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini dengan maksimal. Dukungan serta motivasi yang selalu diberikan selama proses bimbingan sangat membantu peneliti.

5. Elisabeth Founda Pratidhina Noviani, M.S. selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberi masukan kepada penulis baik dari segi akademis dan nonakademis, selalu berbagi cerita dan nasihat, dan yang selalu menguatkan mental.
6. Jane Koswojo, M.Pd, selaku dosen dan validator perangkat pembelajaran yang dibuat oleh peneliti yang selalu membantu, memotivasi, memberikan arahan dan nasehat dalam penulisan skripsi.
7. Tri Lestari, M.Pd. selaku validator perangkat pembelajaran yang dibuat oleh peneliti yang selalu membantu, memotivasi, memberikan arahan dan nasehat dalam penulisan skripsi.
8. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah mengerjakan berbagai ilmu selama masa studi.
9. Orang tua penulis yang selalu memberikan doa, motivasi, dan selalu membantu penulis dalam segala hal.
10. Drs. Yosef J. S.Pd selaku guru mata pelajaran fisika SMAN 7 Surabaya sebagai tempat penelitian yang sangat membantu penelitian dalam mengarahkan peserta didik.

11. Peserta didik kelas X-IPA 2 SMAN 7 Surabaya selaku subyek penelitian yang telah mengikuti proses pembelajaran dengan sangat antusias.
12. Lodovicus Stenly Gaharpung yang selalu memberikan bantuan, semangat, dan dukungan mulai dari kegiatan selama perkuliahan dan juga saat penelitian, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
13. Rafi Eka Wijaya dan Lestika Juem yang selalu membantu peneliti selama proses pengerjaan skripsi.
14. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2015 (PANGLIMA) yang selalu memberi dukungan dan motivasi bagi peneliti.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, peneliti 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, Juli 2019

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR	
HALAMAN JUDUL DALAM	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI	
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
ABSTRAK	xx
ABSTRACT	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Indikator Keberhasilan	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	6

1.7	Sistematika Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA		9
2.1	Kurikulum 2013	9
2.2	Perangkat Pembelajaran	10
2.2.1	Silabus	10
2.2.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	12
2.2.3	Buku Ajar	16
2.2.4	Lembar Kerja Peserta Didik	18
2.2.5	Rencana Evaluasi	19
2.3	Model Pembelajaran	21
2.3.1	Model Pembelajaran Kooperatif	21
2.3.2	Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	22
2.3.3	Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	24
2.3.4	Keunggulan dan Kelemahan Model Kooperatif Tipe STAD	28
2.4	Hasil Belajar	29
2.5	Materi Pembelajaran	30
2.5.1	Momentum	30
2.5.2	Impuls	32
2.5.3	Hukum Kekekalan Momentum	34
2.5.4	Tumbukan Dalam Satu Dimensi	36
2.5.5	Tumbukan Pada Dua Dimensi	40

2.6	Kajian Peneliti Terdahulu Yang Relevan	41
2.7	Kerangka Berpikir	43
BAB 3 METODE PENELITIAN		45
3.1	Model Penelitian	45
3.2	Bagan Penelitian	45
3.3	Setting Penelitian	49
3.3.1	Tempat Uji Lapangan	49
3.3.2	Waktu Penelitian	50
3.3.3	Subyek Penelitian	50
3.4	Variabel Penelitian	50
3.5	Instrument Penelitian	51
3.6	Prosedur Pengumpulan Data	52
3.7	Teknik Analisis Data	54
3.7.1	Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran	54
3.7.2	Analisis Keterlaksanaan RPP	55
3.7.3	Analisis Hasil Belajar Aspek Pengetahuan	56
3.7.4	Analisis Respon Peserta Didik	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		59
4.1	Hasil	59
4.1.1	Silabus	59
4.1.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	60

4.1.3	Buku Ajar	61
4.1.4	Lembar Kerja Peserta Didik	61
4.1.5	Rencana Evaluasi	62
4.2	Pembahasan	62
4.2.1	Pembahasan Tahapan Model ADDIE	62
4.2.1.1	Tahap Analysis	62
4.2.1.2	Tahap Design	76
4.2.1.3	Tahap Develop	76
4.2.1.4	Tahap Implementation	77
4.2.1.5	Tahap Evaluation	77
4.2.2	Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran	78
4.2.2.1	Validasi Silabus	78
4.2.2.2	Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	80
4.2.2.3	Validasi Buku Ajar	84
4.2.2.4	Validasi Lembar Kerja Peserta Didik	89
4.2.2.5	Validasi Rencana Evaluasi	92
4.2.3	Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	95
4.2.3.1	Analisis Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	95
4.2.4	Analisis N-Gain Score	104
4.2.5	Analisis Respon Peserta Didik	108
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	111

5.1	Kesimpulan	111
5.2	Saran	112
	DAFTAR PUSTAKA	113
	LAMPIRAN	116

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintaks model pembelajaran tipe STAD	24
Tabel 2.2	Sintaks yang dikembangkan oleh peneliti	25
Tabel 3.1	Klasifikasi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran	54
Tabel 3.2	Klasifikasi Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	55
Tabel 3.3	Klasifikasi Penilaian Keterlaksanaan RPP	56
Tabel 3.4	Kategori N-Gain	57
Tabel 3.5	Klasifikasi Respon Peserta Didik	58
Tabel 4.1	Rincian Pelaksanaan RPP Momentum dan Impuls	60
Tabel 4.2	Hasil Analisis Tugas	64
Tabel 4.3	Indikator Pencapaian Kompetensi	67
Tabel 4.4	Analisis Materi	68
Tabel 4.5	Penilaian Validasi Silabus	79
Tabel 4.6	Penilaian Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	81
Tabel 4.7	Penilaian Validasi Buku Ajar	85
Tabel 4.8	Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik	90
Tabel 4.9	Penilaian Rencana Evaluasi	93
Tabel 4.10	Penilaian Keterlaksanaan RPP Pertemuan 1	95
Tabel 4.11	Penilaian Keterlaksanaan RPP Pertemuan 2	100
Tabel 4.12	Penilaian Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	103

Tabel 4.13 Hasil Analisis Skor N-Gain Peningkatan Hasil Belajar	105
Tabel 4.14 Hasil Analisis Respon Peserta Didik	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perubahan gaya dalam selang waktu Δt	32
Gambar 2.2	Luas dibawah kurva F terhadap t	34
Gambar 2.3	Benda Bertumbukan	34
Gambar 2.4	Gaya yang bekerja pada benda saat tumbukan berlangsung	35
Gambar 2.5	Gaya terhadap waktu saat dua benda bertumbukan	36
Gambar 2.6	Keadaan benda saat sebelum dan setelah tumbukan	37
Gambar 2.7	Keadaan benda saat sebelum dan setelah tumbukan	39
Gambar 2.8	Tumbukan dua partikel pada dua dimensi	40
Gambar 3.1	Bagan Rancangan	46
Gambar 3.2	Desain penelitian	48
Gambar 4.1	Peta konsep Momentum dan Impuls	75
Gambar 4.2	Hasil Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran Rata-rata	94
Gambar 4.3	Grafik hasil Analisis Keterlaksanaan RPP	104
Gambar 4.4	Grafik hasil Analisis Peningkatan Hasil Belajar	107
Gambar 4.5	Grafik hasil Analisis N-Gain Score	107
Gambar 4.6	Grafik hasil Analisis Respon Peserta Didik	110

DAFTAR LAMPIRAN

Silabus	116
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	120
Buku Ajar	131
Lembar Kerja Peserta Didik	161
Rencana Evaluasi	176
Soal Rencana Evaluasi	191
Validasi Silabus	202
Penilaian Validasi Silabus	206
Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	214
Penilaian Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	219
Validasi Buku Ajar	228
Penilaian Validasi Buku Ajar	233
Validasi Lembar Kerja Peserta Didik	242
Penilaian Validasi Lembar Kerja Peserta Didik	246
Validasi Rencana Evaluasi	253
Penilaian Validasi Rencana Evaluasi	257
Pengamatan Keterlaksanaan RPP	264
Penilaian Pengamatan Keterlaksanaan RPP	273
Angket Respon Peserta Didik	282
Hasil Respon Peserta Didik	285

ABSTRAK

Sabina Yuniaty Dua Batik: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Momentum dan Impuls di SMA Negeri 7 Surabaya Kelas X-MIPA 2”. Dibimbing oleh **Prof. Drs. Sugimin W.W.**

Peneliti ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan baik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Buku Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik beserta jawabannya, dan Rencana Evaluasi. Model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementasi, Evaluation*). Perangkat pembelajaran ini telah diujicobakan kepada 33 peserta didik kelas X MIPA-2 di SMA Negeri 7 Surabaya. Data hasil validasi menunjukkan bahwa Silabus dengan skor 3,50 memiliki kategori sangat valid; Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan skor 3,38 memiliki kategori Valid; Buku Ajar dengan skor 3,13 memiliki kategori valid; Lembar Kerja Peserta Didik dengan skor 3,08 kategori valid; dan Rencana Evaluasi dengan skor 3,25 memiliki kategori valid; Keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran menunjukkan rata-rata skor 3,57 dengan kategori sangat baik; hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dengan rata-rata *N-gain* 0,70. Rata-rata respon peserta didik terhadap pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) sebesar 83,25%. Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: perangkat pembelajaran, *Student Team Achievement Division* (STAD), Momentum dan Impuls ,Hasil Belajar.

ABSTRACT

Sabina Yuniarty Dua Batik: “The Development of Cooperative Teaching-Learning Materials using STAD Type to Enhance Tenth Grade of MIPA-2 Student’s Achievement in Teaching Momentum and Impuls at SMAN 7 Surabaya Underguidance **Prof. Drs. Sugimin W.W.**”

The purpose of this experiment was to develop a good teaching-learning materials using Cooperative Learning Techinique name student Team Achievement Division (STAD) Type. Some teaching-learning materials to be develop were Syllabus, Lesson Unit Plan, Coursebook, Student’s worksheets and the answersheets, and Evaluation Design. The writer’s experiment used ADDIE method which stand for Analyse, Design, Development, Implementation, Evaluation. The experiment applied some treatments to 32 Tenth Grade students of MIPA-2 at SMAN 7 Surabaya. The validity of the data result showed that syllabus was in very valid category with the score 3,50; Lesson Unit Plan was valid with the score 3,38; the coursebook was valid with the score 3,13, the students worksheet was valid the score 3,08; evaluation design was valid with the score 3,25; the implamentation was very good in the score 3,57; The student’s learning outcome showed increasing in N-Gain 0,70. Based on the questionnaire, most of the students responded positively toward the teaching-learning activities using STAD type and it showed 86,65 in percentage. According to the experiment done by the writer, it could be concluded that the development of cooperative teaching-learning materials using STAD type could improve the student’s learning outcomes/achievement.

Keywords: Teaching-Learning Materials, Student Team Achievement Division (STAD), momentum dan Impuls, Learning Achievement.