

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK
PADA MATERI KINEMATIKA GERAK LURUS**

SKRIPSI



OLEH

ANNISA FITRI PUTRI SATRIANI

1113018027

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

JANUARI 2022

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MODEL PROBLEM BASED LEARNING
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK
PADA MATERI KINEMATIKA GERAK LURUS**

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:

ANNISA FITRI PUTRI SATRIANI

1113018027

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

LEMBAR PERSETUJUAN

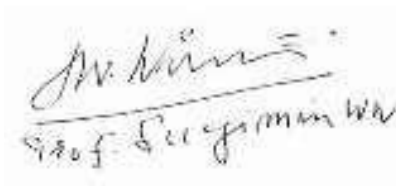
Naskah skripsi berjudul “**Pengembangan Bahan Ajar Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Kinematika Gerak Lurus**” yang ditulis oleh **Annisa Fitri Putri Satriani** NRP.1113018027 telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Tim Penguji.

Dosen Pembimbing,



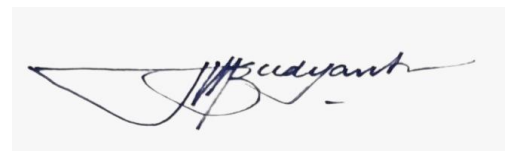
Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si.

Pembimbing



Prof. Soegimin Wahyu Winata

Penguji 1

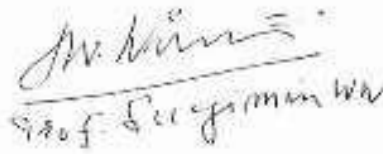


Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.

Penguji 2

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Pengembangan Bahan Ajar Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Kinematika Gerak Lurus**” yang ditulis oleh **Annisa Fitri Putri Satriani** **NRP.1113018027** telah diuji pada tanggal 05 Januari 2022 dan dinyatakan LULUS oleh Tim Penguji



Prof. Soegimin Wahyu Winata

Ketua



Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.

Sekretaris



Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si

Anggota



Dr. V. Luluk Priyambodo, M.PD.

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



J. N. Djoko Wirjawan. Ph. D.

Ketua Jurusan P.MIPA

Program Studi Pendidikan Fisika

LEMBAR 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 apapun sesuai hukum yang berlaku.

Surabaya, 05 Januari 2022



Annisa Fitri Putri Satriani

NRP.1113018027

**SURAT PERNYAATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama Mahasiswa : ANNISA FITRI PUTRI .S.
Nomor Pokok : 1113018027
Program Studi Pendidikan : FISIKA
Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
Fakultas : KESUKSESAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Tanggal Lulus : 05 JANUARI 2022

Dengan ini ~~SETUJU~~^{TIDAK SETUJU} Skripsi atau Karya Ilmiah saya,

Judul: PENGEMBANGAN BAHAN ASAR MODEL
PROBLEM BASED LEARNING UNTUK PENINGKATAN
PENGETAHUAN KONSEP PESERTA DIDIK PADA
MATERI KINEMATIKA GERAK LURUS

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,
Yang membuat pernyataan,


ANNISA FITRI P.S

NRP: 1113018027

^{*) coret salah satu}

SURAT PERNYATAAN Jalur Skripsi

Bersama ini saya: ANNISA FITRI PUTRI SATRIANI
Nama : _____
Nomor Pokok : 1113018027
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:
POKOK BAHAN BAHAN AJAR MODEL PROBLEM BASED LEARNING
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK PADA
MATERI KINEMATIKA GERAK LURUS

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, _____
Yang membuat pernyataan,



ANNISA FITRI PUTRI SATRIANI

Mengetahui:
Dosen Pembimbing I,

ANTHONY WIJAYA, S.Pd., M.Pd.

NIK.: _____

Dosen Pembimbing II,

NIK.: _____

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Kinematika Gerak Lurus” dengan baik dan lancar. Adapaun tujuan skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi syarat mendapatkan 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.

Selesainya laporan skripsi ini tidak lepas dari banyak pihak yang membantu baik dalam hal materi, moral, maupun spiritual. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Yayasan Widya Mandala dan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan sebesar-besarnya kepada penulis untuk menimba ilmu dan mengembangkan diri dan juga telah memberikan dukungan berupa beapeserta didik yang membantu penulis dalam menyelesaikan studi
2. Bapak Dr. V. Luluk Prijambodo, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ilmu dan arahan selama penulis menempuh studi
3. J.V. Djoko Wirjawan, Ph.D., selaku ketua jurusan fisika yang telah membantu dan memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

4. Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si., selaku penasihat akademik dan selaku pembimbing skripsi saya yang selalu memberi semangat pada penulis selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi hingga selesai.
5. Tri Lestari, M.Pd., yang telah menjadi validator, mentor serta dosen yang sangat membantu penulis dalam menyusun skripsi dan memberi nasehat kepada penulis di dalam menyelesaikan studi.
6. Elisabeth Pratidhina Founda Noviani, S.Pd., M.s., yang telah menjadi validator, mentor serta dosen yang membantu mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi dan memberi nasehat kepada penulis di dalam menyelesaikan studi.
7. Kepala SMA Dharma Wanita Surabaya yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian dalam rangka menyelesaikan laporan skripsi sehingga dapat selesai dengan baik.
8. Muhammad Dodo Rohadi, S.Si. selaku guru pamong yang telah membimbing dan memberi dukungan serta saran dan masukan yang diperlukan penulis dalam melakukan penelitian sampai menyelesaikan laporan.
9. Orang tua penulis, Winarko dan Ngatini yang telah memberikan moral dan serta materil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
10. Hardi Ramadhan, selaku pendamping penulis yang telah memberikan dukungan penuh serta semangatnya mulai dari pengerjaan proposal sampai terselesaikannya laporan skripsi ini dengan baik
11. Teman dekat penulis; Christopher Lie, Pipin Rahayu , Anastasia Sri Wulan, Yeremia Kristiawan, Elta Rizkyanti, Priskila Ayunda Pramata, yang telah banyak memberikan dukungan berupa moral maupun materil serta nasehat yang menjadikan penulis menjadi pribadi yang lebih baik.

12. Keluarga besar Program Studi Pendidikan Fisika angkatan 2018 yang telah menjadi keluarga kedua bagi penulis dan senantiasa menemani penulis berkembang selama masa perkuliahan ini.
13. Pihak-pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Surabaya, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Indikator Keberhasilan.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Ruang Lingkup	8
1.7 Sistematika Penulisan	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Perangkat Pembelajaran.....	11
2.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	12
2.1.2 Bahan Ajar	14
2.1.3 Rencana Evaluasi.....	15
2.2 Model Pembelajaran	16

2.2.1 Model Pembelajaran Problem Based Learning	17
2.3 Pemahaman Konsep.....	26
2.4 Hasil Belajar	27
2.5 Gerak Lurus.....	28
2.6 Penelitian Terdahulu	36
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Jenis Penelitian.....	38
3.2. Desain Penelitian.....	38
3.3 Setting Penelitian	45
3.3.1 Tempat Uji Lapangan.....	45
3.3.2 Waktu Penelitian	46
3.3.3 Subjek Penelitian.....	46
3.3.4 Objek Penelitian	46
3.4 Instrumen Penelitian.....	46
3.4.1 Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran	46
3.4.2 Lembar Pengamatan Keterlaksanaan RPP	47
3.4.3 Lembar Penilaian Pemahaman Konsep.....	47
3.4.4 Lembar Respon Peserta Didik.....	47
3.5 Teknik Pengumpulan Data	48
3.5.1 Melakukan Validasi	48
3.5.2 Pengamatan Keterlaksanaan RPP	48
3.5.3 Pengamatan Respon Peserta Didik	48

3.6 Teknik Analisis Data.....	49
3.6.1 Analisis Validitas Kelayakan Bahan Ajar, RPP dan Keterlaksanaan RPP	49
3.6.3 Analisis Hasil Belajar dan Pemahaman Konsep	50
3.6.5 Analisis Respon Peserta Didik	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Hasil.....	52
4.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	52
4.1.2 Bahan Ajar	53
4.1.3 Rencana Evaluasi	53
4.2 Pembahasan.....	54
4.2.1 Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran.....	54
4.2.2 Hasil Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	64
4.2.2.1 Hasil keterlaksanaan RPP	64
4.2.3 Hasil Keefektifan Perangkat Pembelajaran	74
4.2.3.1 Hasil Analisis Peningkatan Pemahaman Konsep Peserta Didik	74
4.2.3.2 Analisis Respon Peserta Didik	77
4.3 Pembahasan	84
4.3.1 Validasi Perangkat Pembelajaran.....	84
4.3.1.1 Validasi RPP	84
4.3.1.2 Validasi Bahan Ajar	84
4.3.1.3 Validasi Rencana Evaluasi.....	85
4.3.2 Tahap Pengembangan Media Pembelajaran Gerak Lurus	85

4.3.2.1 Tahap Analysis.....	85
4.3.2.2 Tahap Design	88
4.3.2.3 Tahap Develop	89
4.3.2.4 Tahap Implement	89
4.3.2.5 Tahap Evaluation	90
BAB V PENUTUP.....	91
5.1 Kesimpulan.....	91
5.1.1 Temuan Dalam Penelitian.....	91
5.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN I	97
LAMPIRAN II.....	117
LAMPIRAN III	144
LAMPIRAN IV	156
LAMPIRAN V	161
LAMPIRAN VI	166
LAMPIRAN VII.....	170
LAMPIRAN VIII	179
LAMPIRAN IX	189
LAMPIRAN X.....	196
LAMPIRAN XI	202
LAMPIRAN XII.....	208
LAMPIRAN XIII	214
LAMPIRAN XIV	220

LAMPIRAN XV	227
LAMPIRAN XVI	239

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pengembangan Sintaks.....	16
Tabel 2.2 Kelebihan dan Kelemahan PBL.....	20
Tabel 3.1 Analisis Validitas Kelayakan.....	40
Tabel 3.2 Analisis Hasil Belajar dan Pemahaman Konsep.....	41
Tabel 3.3 Analisis Respon Peserta Didik.....	42
Tabel 4.1 Rincian Pelaksanaan RPP.....	43
Tabel 4.2 Analisis Validasi RPP.....	45
Tabel 4.3 Analisis Validasi Bahan Ajar.....	48
Tabel 4.4 Analisis Validasi Rencana Evaluasi.....	53
Tabel 4.5 Lembar Keterlaksanaan RPP I.....	56
Tabel 4.6 Lembar Keterlaksanaan RPP II.....	60
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Keterlaksanaan RPP.....	65
Tabel 4.8 Peningkatan Pemahaman Konsep Peserta Didik.....	66
Tabel 4.9 Analisis Respon Peserta Didik.....	70
Tabel 4.10 Indikator Pencapaian Kompetensi.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perpindahan	23
Gambar 2.2 Grafik Kecepatan Terhadap Waktu Pada GLB.....	27
Gambar 2.3 Grafik Jarak dan Waktu Pada GLB.....	27
Gambar 2.4 Grafik Percepatan Terhadap Waktu Pada GLBB	28
Gambar 3.1 ADDIE.....	32
Gambar 3.2 One Group <i>Pre Test Post Test</i>	35
Gambar 4.1 Grafik Hail Keterlaksanaan RPP.....	65
Gambar 4.2 Grafik Peningkatan Pemahaman Konsep.....	68
Gambar 4.3 Grafik Hasil Analisis Nilai <i>N-Gain</i>	69

ABSTRAK

Annisa Fitri Putri Satriani: “Pengembangan Bahan Ajar Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Kinematika Gerak Lurus”. Dibimbing oleh Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk; mengetahui pengembangan Bahan Ajar model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada pokok bahasan Kinematika Gerak Lurus. Implementasi Bahan Ajar yang dikembangkan bersama dengan perangkat pembelajaran yang mendukung diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan dengan model penelitian ADDIE dan telah divalidasi oleh 2 validator dan diperoleh hasil 3,45 untuk RPP, 3,2 untuk Bahan Ajar dan 3,4 untuk Rencana Evaluasi (RE). Perangkat ini telah diujicobakan kepada 30 peserta didik kelas X IPA di SMA Dharma Wanita Surabaya. Hasil uji yang dilakukan oleh peneliti terhadap peserta didik mendapatkan hasil yang valid. Menurut hasil *pre-test* dan *post-test* hasil belajar peserta didik meningkat setelah menggunakan Bahan Ajar yang dikembangkan oleh peneliti ditunjukkan dengan oleh skor rata-rata *N-Gain* 0,69 berkategori sedang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengembangan Bahan Ajar model *Problem Based Learning* pokok bahasan Kinematika Gerak Lurus yang telah dibuat dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar Peserta Didik SMA Dharma Wanita Surabaya

Kata kunci: bahan ajar, *problem based learning*, pemahaman konsep, hasil belajar, kinematika gerak lurus

ABSTRACT

Annisa Fitri Putri Satriani: “Development of *Problem Based Learning* Model Teaching Materials to Improve Students' Concept Understanding on Straight Motion Kinematics Materials”. Supervised by Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si.

This research aims to; knowing the development of Problem Based Learning textbooks to improve students' understanding of concepts on the subject of Straight Motion Kinematics. The implementation of textbooks developed together with supporting learning tools is expected to increase understanding of concepts and to improve student learning outcomes. This study uses the development method with the ADDIE research model and has been validated by 2 validators and the results obtained are 3.45 for lesson plans, 3.2 for textbooks and 3.4 for evaluation plans (RE). This device has been tested on 30 students of class X science at SMA Dharma Wanita Surabaya. The results of tests conducted by researchers on students get valid results. According to the results of the pre-test and post-test, student learning outcomes increased after using the textbook developed by the researcher, indicated by the average N-Gain score of 0.69 in the medium category. Thus, it can be concluded that the development of the Problem Based Learning Model Textbook on the subject of Straight Motion Kinematics that has been made can improve the understanding of concepts and learning outcomes of Dharma Wanita High School Students Surabaya.

Keywords: textbooks, *problem based learning*, concept understanding, learning outcomes, straight motion kinematics