

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL
PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING POKOK BAHASAN
ELASTISITAS ZAT PADAT UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR DI SMA SANTO CAROLUS SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh:

APRILIA ALBERTINE

1113016001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JANUARI 2020**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL
PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING POKOK BAHASAN
ELASTISITAS ZAT PADAT UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR DI SMA SANTO CAROLUS SURABAYA**

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:

APRILIA ALBERTINE

1113016001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
JANUARI 2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pokok Bahasan Elastisitas Zat Padat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar di SMA Santo Carolus Surabaya” yang ditulis oleh Aprilia Albertine (1113016001) telah disetujui oleh dosen pembimbing.



Herwinarso, S.Pd., M.Si.
Pembimbing



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



Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si.
Penguji 2

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pokok Bahasan Elastisitas Zat Padat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar di SMA Santo Carolus Surabaya” yang ditulis oleh Aprilia Albertine (1113016001) telah disetujui pada tanggal 10 Januari 2020 dan dinyatakan LULUS oleh tim penguji.



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



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



Herwinarso, S.Pd., M.Si.
Anggota



Dr. V. Luluk Briambodo, 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 dikemudian hari ditemukan bahwa skripsi ini melanggar kode etik tersebut, saya bertanggung jawab dan menerima sanksi apapun sesuai hukum yang berlaku.

Surabaya, 11 Desember 2019

Aprilia Albertine

1113016001

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama Mahasiswa : APRILIA ALBERTINE
Nomor Pokok : 1113016001
Program Studi Pendidikan : Fisika 2
Jurusan : Pendidikan MIPA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Tanggal Lulus : _____

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

Judul :

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING POKOK BAHASAN ELASTISITAS ZAT PADAT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DI SMA SANTO CAROLUS 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, 10 Januari 2020
Yang menyatakan,



Aprilia Albertine
NRP. 1113016001

SURAT PERNYATAAN
Jalur Skripsi

Bersama ini saya:

Nama : APRILIA ALBERTINE
Nomor Pokok : 1113016001
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 LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MODEL PEMBELAJARAN
INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA
POFOK BAHASAN ELASTISITAS ZAT PADAT DI SMA SANTO CAROLUS 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, 16 Desember 2019
Yang membuat pernyataan,



APRILIA ALBERTINE

Mengetahui:
Dosen Pembimbing I,


HERWINARD, S.Pd., M.Si.
NIK.: 111-99-0267

Dosen Pembimbing II,

NIK.:

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pokok Bahasan Elastisitas Zat Padat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar di SMA Santo Carolus Surabaya" dengan baik dan lancar. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk 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 skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik oleh karena bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yayasan Widya Mandala Surabaya dan Universitas Katolik Widya Mandala yang telah memberikan pengalaman akademik maupun non-akademik selama 3,5 tahun.
2. Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar dan mengembangkan kemampuan.
3. Dr. V. Luluk Prijambodo, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membekali penulis dengan pengetahuan di mata kuliah Manajemen Sekolah.
4. Herwinarso, S.Pd., M.Pd., sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Pendidikan Fisika sekaligus dosen pembimbing skripsi penulis yang sudah meluangkan waktu untuk

menyemangati dan membimbing dengan sabar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

5. Budijanto Untung, S.Pd., M.Si., selaku dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan memberi motivasi kepada penulis selama perkuliahan.
6. J. V. Djoko Wirjawan, Ph. D., selaku dosen dan penasihat akademik yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan memberi motivasi kepada penulis selama perkuliahan.
7. Prof. W. W. Sugimin, selaku dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan memberi motivasi kepada penulis selama perkuliahan.
8. Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si., selaku dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan memberi motivasi kepada penulis selama perkuliahan.
9. Kurniasari, S.Pd., M.Si., selaku dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan memberi motivasi selama perkuliahan.
10. Elisabeth Patridhina Founda Noviani, S.Pd., M.Si., selaku dosen yang telah banyak membantu penulis baik di bidang akademik maupun non-akademik.
11. Seluruh dosen yang telah mengajar penulis selama perkuliahan dan memberikan motivasi dan arahan.
12. Tri Lestari, M. Pd., selaku validator yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memeriksa perangkat pembelajaran yang telah penulis buat dan memberikan saran dan kritik untuk perangkat pembelajaran yang lebih baik.
13. Jane Koswojo, M. Pd., selaku dosen dan validator yang telah banyak membantu penulis dan memberikan motivasi serta arahan agar penulis mampu menjadi pribadi yang lebih baik lagi.

14. C. Novita Sari, S.Pd., selaku guru pamong yang telah membimbing dan mendampingi penulis selama PLP II di SMA Santo Carolus Surabaya sehingga kegiatan PLP dan penelitian ini dapat berjalan dengan baik.
15. Peserta didik kelas XI IPA 2 SMA Santo Carolus Surabaya selaku subyek penelitian yang telah mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
16. Orang tua penulis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk duduk di bangku perkuliahan dan memberikan dukungan serta doa sehingga penulis sampai pada tahap ini.
17. Femi Anggraeni, Kesia Anggraini, Maria Claudia Sodakain, Suzan Nathania Salim, dan Veronica Erwinda Sabon yang telah saling membantu, menyemangati, dan mendukung sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu.
18. Teman-teman angkatan 2016 yang namanya tidak dapat disebutkan satu demi satu yang turut memotivasi penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
19. Budi Pratama selaku ketua *Connect Group* yang telah memberikan dukungan kepada penulis berupa motivasi dan doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar tanpa ada kendala yang berarti.
20. Teman-teman *Connect Group* yang telah saling mendukung, memotivasi, dan mendoakan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
21. Kepada seluruh kakak kelas dan adik kelas yang turut membantu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis untuk tetap semangat.

22. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan semangat dan doa sehingga penulis dapat menghadapi segala kesulitan dan dapat menyelesaikan kuliah dan skripsi ini dengan baik.

Penulis berharap skripsi ini berguna bagi pembaca dalam peningkatan minat belajar untuk generasi penerus bangsa.

Surabaya, 11 Desember 2019

Penulis

ABSTRAK

Aprilia Albertine: “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pokok Bahasan Elastisitas Zat Padat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar di SMA Santo Carolus Surabaya”. Dibimbing oleh Herwinarso, S.Pd., M.Si.

Telah dilaksanakan penelitian untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik model inkuiri terbimbing pokok bahasan elastisitas zat padat untuk meningkatkan hasil belajar di SMA Santo Carolus Surabaya. Perangkat pembelajaran utama yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah LKPD dan 2 (dua) perangkat pembelajaran penunjang lainnya yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Rencana Evaluasi (RE) yang telah melewati uji ahli serta diuji cobakan di kelas. Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implementation, Evaluation*). Hasil validasi perangkat pembelajaran memperoleh skor 3,75 dari 4 dengan kategori “sangat valid” untuk LKPD, 3,73 dari 4 dengan kategori “sangat valid” untuk RPP, dan 3,72 dari 4 dengan kategori “sangat valid” untuk RE. Perangkat ini telah diuji cobakan di SMA Santo Carolus Surabaya kelas XI IPA 2, dan memperoleh hasil rata-rata keterlaksanaan RPP 0,953 dari 1 dengan kategori terlaksana “sangat baik”. Untuk peningkatan hasil belajar peserta didik memperoleh N-Gain sebesar 0,48 dengan kategori “sedang”. LKPD yang telah di buat memperoleh respon dari peserta didik dengan skor 3,42 dari 4 dengan kategori “sangat positif”. Dengan demikian perangkat pembelajaran yang telah dibuat layak untuk digunakan.

Kata kunci: Lembar Kerja Peserta Didik, Inkuiri Terbimbing, Elastisitas Zat Padat, Peningkatan Hasil Belajar.

ABSTRACT

Aprilia Albertine: “Development of Student’s Worksheet base on Guided Inquiry Learning Model on The Topic Solid Material Elasticity to Improve Learning Achievement at SMA Santo Carolus Surabaya”. Supervised by Herwinarso, S.Pd., M.Si.

A developmental research has been conducted to develop student’s worksheet based on guided inquiry model. The development aims to improve students’ learning achievement on the topic of elasticity at SMA Santo Carolus Surabaya. The primary learning material in this research is student’s worksheet. However, there are 2 (two) other learning material, i.e., Lesson Plan (LP) and Evaluation Plan (EP). This study is developmental research that adapts ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implementation, Evaluation) model. The learning materials have been carried out through expert appraisal and field testing. According to expert appraisal, SW, LP, and EP are evaluated as very valid with of score of 3.75, 3.73, and 3.72 out of 4, respectively. The learning materials are tried out to students in the class of XI Science 2 at SMA Santo Carolus Surabaya. The LP is implemented very well in class with implementation score of 0.953 out of 1. The calculated N-Gain score from pre- and post-test results is 0,48; it indicates there is an improvement of students’ learning achievement with medium category. Students’ response the SW implementation in class is very psticity, Learning Achievement. According to the research the learning materials have been made suitable to apply.

Key words: Student’s worksheet, Guided Inquiry, Elasticity, Learning Achievement.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Indikator Keberhasilan	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	6

1.7	Sistematika Penulisan.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....		9
2.1	Hasil Belajar.....	9
2.2	Perangkat Pembelajaran.....	10
2.2.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	10
2.2.2	Lembar Kerja Peserta Didik.....	12
2.2.3	Rencana Evaluasi.....	13
2.3	Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	14
2.4	Materi Pembelajaran.....	18
2.4.1	Tegangan.....	18
2.4.2	Regangan.....	20
2.4.3	Elastisitas dan Plastisitas.....	22
2.4.4	Modulus Elastik.....	24
2.4.5	Konstanta Gaya.....	25
2.5	Kajian Penelitian Terdahulu.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		28
3.1	Metode Penelitian.....	28
3.1.1	Tahap <i>Analysis</i>	29
3.1.2	Tahap <i>Design</i>	29
3.1.3	Tahap <i>Develop</i>	30
3.1.4	Tahap <i>Implement</i>	30
3.1.5	Tahap <i>Evaluation</i>	31

3.2	<i>Setting</i> Penelitian.....	32
3.2.1	Tempat Uji Lapangan	32
3.2.2	Waktu Penelitian.....	32
3.2.3	Subyek Penelitian	32
3.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	32
3.4	Instrumen Penelitian.....	33
3.5	Prosedur Pengumpulan Data	34
3.6	Teknik Analisis Data	36
3.6.1	Analisis Kevalidan Perangkat Pembelajaran	36
3.6.2	Analisis Keterlaksanaan Perangkat.....	37
3.6.3	Analisis Keefektifan Perangkat Pembelajaran	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Hasil	40
4.1.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	40
4.1.2	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	41
4.1.3	Rencana Evaluasi (RE).....	41
4.2	Pembahasan.....	41
4.2.1	Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	41
4.2.2	Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran	42
4.2.3	Analisis Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	47
4.2.3.1	Analisis Keterlaksanaan RPP	47

4.2.4	Analisis Keefektifan Perangkat Pembelajaran	55
4.2.4.1	Analisis Peningkatan Hasil Belajar	55
4.2.3.2	Analisis Hasil Respon Peserta Didik	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		61
5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA		63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sebuah batang yang tertegang.....	18
Gambar 2. 2 Tegangan di irisan tegak lurus	19
Gambar 2. 3 Tegangan di irisan tidak tegak lurus	19
Gambar 2. 5 Kawat yang meregang akibat gaya.....	21
Gambar 2. 4 Penguraian tegangan normal dan tegangan tangensial.....	20
Gambar 2. 6 Perubahan bentuk balok karena tegangan luncur.....	21
Gambar 2. 7 Grafik Tegangan Terhadap Regangan Suatu Logam	23
Gambar 3. 1 Bagan Model Pengembangan ADDIE	29
Gambar 3. 2 Desain Penelitian <i>One Group Pre-test Posttest</i>	31
Gambar 4. 1 Grafik Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran	47
Gambar 4. 2 Grafik Hasil Analisis Keterlaksanaan RPP.....	55
Gambar 4. 3 Grafik Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Peserta Didik Kelas XI IPA 2..	57
Gambar 4. 4 Grafik Hasil Analisis N-Gain Peserta Didik Kelas XI IPA 2	57
Gambar 4. 5 Grafik Analisis Rata- Rata Respon Peserta Didik.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tahapan Inkuiri Terbimbing	16
Tabel 3. 1 Klasifikasi Validitas Lembar Kerja Peserta Didik	36
Tabel 3. 2 Kategori Keterlaksanaan RPP	37
Tabel 3. 3 Kategori <i>N-Gain</i>	38
Tabel 3. 4 Tabel Kategori Respon Peserta Didik	39
Tabel 4. 1 Rincian Pelaksanaan RPP	40
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	42
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik	44
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Rencana Evaluasi	46
Tabel 4. 5 Hasil Analisis Keterlaksanaan RPP I	48
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Keterlaksanaan RPP II.....	50
Tabel 4. 7 Analisis Hasil Keterlaksanaan RPP III	52
Tabel 4. 8 Penilaian Keterlaksanaan RPP	54
Tabel 4. 9 Peningkatan Hasil Belajar Melalui Analisis <i>N-Gain</i>	56
Tabel 4. 10 Hasil Respon Peserta Didik Kelas XI IPA 2.....	58
Tabel 4. 11 Hasil Rata-Rata Respon Peserta Didik.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I RPP.....	66
LAMPIRAN II LKPD.....	84
LAMPIRAN III RE.....	142
LAMPIRAN IV LEMBAR VALIDASI RPP.....	151
LAMPIRAN V HASIL VALIDASI RPP.....	154
LAMPIRAN VI LEMBAR VALIDASI LKPD.....	160
LAMPIRAN VII HASIL VALIDASI LKPD.....	163
LAMPIRAN VIII LEMBAR VALIDASI RE.....	169
LAMPIRAN IX HASIL VALIDASI RE.....	172
LAMPIRAN X LEMBAR PENGAMATAN KETERLAKSANAAN RPP.....	178
LAMPIRAN XI HASIL PENGAMATAN KETERLAKSANAAN RPP.....	184
LAMPIRAN XII ANALISIS HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK.....	192
LAMPIRAN XIII LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK.....	193