

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DENGAN
MODEL DISCOVERY LEARNING POKOK BAHASAN ALAT-ALAT
OPTIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
DI SMPK SANTO STANISLAUS 2 SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh

Silia Siribere

1113019015

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

2023

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK DENGAN
MODEL DISCOVERY LEARNING POKOK BAHASAN ALAT-ALAT
OPTIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
DI SMPK SANTO STANISLAUS 2 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



Silia Siribere

1113019015

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

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi berjudul **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model *Discovery Learning* Pokok Bahasan Alat-Alat Optik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMPK Santo Stanislaus II Surabaya** yang ditulis oleh Silia Siribere (1113019015) telah di setujui dan diterima untuk di ajukan ke Tim Penguji.



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

Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Model *Discovery Learning* pada Pokok Bahasan Alat-Alat Optik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya” yang ditulis oleh Silia Siribere NRP. 1113019015 telah diuji pada tanggal 5 Juli 2023 dan dinyatakan LULUS oleh Tim Penguji.

Dr. Tri Lestari, M., Pd

Ketua

Dr. Elisabeth Pratidhina Founda N., S.Pd., M.S

Sekretaris

Anthony Wijava, S.Pd., M.Si.

Anggota



Dr. V. Lutuk Prijambodo, M. Pd

Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Elisabeth Pratidhina Founda N., S. Pd, M.S

Ketua Jurusan
P. MIPA Prodi 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. Apabila di kemudian hari ditemukan bahwa skripsi ini melanggar kode etik tersebut, saya bertanggungjawab dan menerima sanksi apapun sesuai hukum yang berlaku.

Surabaya, 05 juli 2023



Silia Siribere

1113019015

SURRAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya
Manda Surabaya.

Nama Mahasiswa : Silia Siribere
Nomor Pokok : 1113019015
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Pendidikan PIMA
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Tanggal Lahir : 07 November 1997

Dengan ini ~~TIDAK SETUJU~~ **SETUJU** Skripsi atau Karya Ilmiah saya, Judul:

“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Model Discovery Learning Untuk
meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMPK St. Stanislaus 2 Surabaya”.

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai
dengan undang-undang Hak Cipta yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ~~TIDAK SETUJU~~ **SETUJU** publikasi Karya Ilmiah ini saya buat
dengan sebenarnya.

Surabaya, 14 Juli 2023
Yang menyatakan,



Silia Siribere
NRP. 1113019015

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan perlidungannya selama penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model *Discovery Learning* Pokok Bahasan Alat-Alat Optik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya” sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

Selama perencanaan, persiapan serta pelaksanaan penelitian maupun penulisan laporan penelitian ini tidak lepas dari bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara materi maupun dukungan secara moral spiritual. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya tercinta, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menuntut ilmu.
2. Drs. Kuncoro Foe, G. Dip. Se., Ph.D selaku rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Elisabeth Pratidhina Founda Noviani, S.Pd, M.S, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan ilmu serta waktu dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

5. Elisabeth Pratidhina Founda Noviani, S.Pd., M.S. selaku validator yang telah bersedia meluangkan waktu dalam memberikan pengarahan dan penilaian terhadap perangkat pembelajaran yang telah penulis susun.
6. Dr. Tri Lestari, M.Pd. selaku validator yang telah bersedia meluangkan waktu dalam memberikan pengarahan dan penilaian terhadap perangkat pembelajaran yang telah penulis susun.
7. Anthony Wijaya, S.Pd., M.Si. selaku dosen penasehat akademik pada semester satu hingga semester delapan yang selalu sabar dalam menuntun dan memberikan arahan dalam bidang akademik maupun non akademik kepada penulis.
8. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membimbing penulis dalam menimba ilmu selama masa studi.
9. Ag. Ari Budi Cahyanto, S.Ag., M.M. selaku kepala sekolah SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
10. Catharina Ika R., M.Pd. selaku guru fisika di SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya yang telah membantu dan membimbing penulis selama melakukan kegiatan penelitian.
11. Peserta didik kelas VIII B SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya selaku subjek penelitian penulis yang telah mengikuti kegiatan belajar-mengajar dengan sangat baik.

12. Orang tua penulis dan keluarga dan adik-adik yang selalu memberikan dukungan sepenuh hati, dan mendoakan penulis agar dapat menyelesaikan kuliah dan skripsi dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, kesalahan, dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak dan para pembaca. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas pengajaran fisika khususnya dalam pengembangan perangkat pembelajaran.

Surabaya, 17 januari 2023

Penulis

ABSTRAK

Silia Siribere: “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Model *Discovery Learning* Pokok Bahasan Alat-alat Optik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMPK Santo Stanislaus II Surabaya”. **Dibimbing oleh Anthony Wijaya, S.Pd., M., Si**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE (*Analysis-Design-Development-Implement-Evaluation*). Selain LKPD penulis juga mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Rencana Evaluasi (RE) yang berfungsi untuk menunjang pembelajaran di kelas. LKPD, RPP dan RE di validasi oleh ahli sebelum diujicobakan. Hasil validasi RPP memperoleh skor sebesar 3,18 dengan kategori “valid”, LKPD memperoleh skor sebesar 3,06 dengan kategori “valid”, dan RE memperoleh skor sebesar 3,12 dengan kategori “valid”. Hasil keterlaksanaan RPP memperoleh skor 3,04 dengan kategori “baik”. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dengan rata-rata *N-Gain Score* 0,61 dengan kategori “sedang” dan hasil respon peserta didik yang didapatkan 3,32 dengan kategori “baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan model *Discovery Learning* pada pokok bahasan alat-alat optik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di SMPK Santo Stanislaus 2 Surabaya.

Kata Kunci: LKPD, *Discovery Learning*, Hasil Belajar, Alat-Alat Optik.

ABSTRACT

Silia Siribere: Development of student worksheets with discovery learning models on the subject of optical devices to improve student learning outcomes at SMPK St. Stanislaus 2 under the guidance of **Antony Wijaya. S.Pd., M. Si**

This study aims to develop student worksheets using the discovery learning model to improve student learning outcomes. The development model used is the ADDIE (*analysis-design-development-implement-evaluate*) model. In addition to the worksheets, the author also develops lesson plans and evaluation plans, which serves to support learning in the classroom. Student worksheet, evaluation, and lesson plan are validated by experts before being tried out. RPP validation results obtained a score of 3.18 in the valid category of student worksheets obtained a score of 3.06 in the valid category and the evaluation plan obtained a score of 3.12 in the valid category. The results of the implementation of the learning implementation plan obtained a score of 3.04 in the good category. Student learning outcomes have increased with an average N-Gain score of 0.61 in the medium category and the student response results obtained 3.32 in the good category. Thus it can be concluded that the development of student worksheets with the discovery learning model on the subject of optical devices can improve student learning outcomes at the Santo Stanislaus 2 Surabaya Students' School.

Keywords: student worksheets, discovery learning, learning outcomes, optical devices.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
SURRAT PERNYATAAN	v
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
LAMPIRAN.....	xvi
BAB I 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.....	5
1.7 Sistematis Penulisan.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori.....	7

2.1.1	Lembar Kerja Pesertay Didik	7
2.1.2	Manfaat dan Tujuan LKPD	7
2.1.4	Rencana Evaluasi (RE)	10
2.2	Model Pembelajaran	11
2.3	Model Discovery Learning	11
2.3.1	Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Discovery Learning</i>	14
2.4	Materi Pembelajaran	16
2.4.1	Alat-alat Optik	16
2.4.2	Mata	16
2.4.3	Kamera.....	21
2.4.5	Lup.....	21
2.4.6	Mikroskop.....	25
2.4.7	Teropong.....	25
2.5	Penelitian Terdahulu yang Relevan	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		32
3.2	Bagan Rancangan Penelitian.....	33
3.3.1	Tempat Uji Lapangan	35
3.3.2	Waktu Penelitian	35
3.3.3	Subjek Penelitian	35
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	36
3.5	Instrumen Penilaian	37

3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.7 Analisis Keefektifan Perangkat Pembelajaran.....	39
3.7.1 Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran	39
3.7.2 Analisis Keterlaksanaan RPP	40
3.7.3 Analisis Hasil Belajar	41
3.7.4 Analisis Respon Peserta Didik	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil	43
4.1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	43
4.1.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	44
4.2 Pembahasan.....	44
4.2.1 Tahap Pengembangan Perangkat LKPD Pada Pokok Bahasan Alat-Alat Optik Menggunakan Model <i>Discovery Learning</i>	44
4.2.2 Analisis Validasi RPP, RE, dan LKPD	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Mata (Giancoli, 2005)	17
Gambar 2.2 Titik Jauh dan Titik Dekat Mata (Giancoli, 2005)	18
Gambar 2.3 Titik Jauh Mata Miopi (Giancoli, 2005)	19
Gambar 2.4 (a) Rabun Jauh (b) Rabun Jauh Dibantu Lensa Cekung	19
Gambar 2.5 Titik Jauh Mata Hipermetropi	19
Gambar 2.6 (a) Rabun Dekat (b) Rabun Dekat Dibantu Lensa Cembung	20
Gambar 2.7 Titik Jauh Mata Presbiopi	20
Gambar 2.8 Kamera	21
Gambar 2.9 Bayangan Yang Terbentuk Dari Lup	21
Gambar 2.10 Mata Melihat Benda Secara Langsung	22
Gambar 2.11 Perbesaran Lup Berjarak d Dari Mata	23
Gambar 2.12 Pembentukan Bayangan Pada Teropong Bintang	27
Gambar 2.13 Pembentukan Bayangan Pada Teropong Bumi	28
Gambar 2.14 Perbesaran Teropong Panggung	30
Gambar 3. 1 Bagan Penelitian ADDIE	33
Gamabr 4. 1 Grafik Hasil Validasi RPP, LKPD dan RE	53
Gamabr 4. 2 Grafik Analisis Keterlaksanaan RPP I, II, III	60
Gamabr 4. 3 Grafik Hasil Analisis Peserta Didik	62
Gamabr 4. 4 Grafik Analisis <i>N- Gain Score</i>	63
Gamabr 4. 5 Grafik analisis peserta didik	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintaks Model <i>Discovery Learning</i>	12
Tabel 3. 1 Validasi RPP, LKPD dan RE.....	39
Tabel 3. 2 Keterlaksanaan RPP.....	40
Tabel 3. 3 Kategori Peningkatan Hasil Belajar.....	42
Tabel 3. 4 Analisis Angket Respon.....	42
Tabel 4. 1 Rincian Pelaksanaan RPP Materi Alat-Alat Optik.....	43
Tabel 4. 2 Hasil Validasi RPP.....	46
Tabel 4. 3 Hasil Validasi LKPD.....	48
Tabel 4. 4 Hasil Analisis RE.....	51
Tabel 4. 5 Analisis Keterlaksanaan RPP I.....	54
Tabel 4. 6 Analisis Keterlaksanaan RPP II.....	56
Tabel 4. 7 Analisis keterlaksanaan RPP III.....	58
Tabel 4. 8 Penilaian Keterlaksanaan RPP I, II, III.....	59
Tabel 4. 9 Peningkatan Hasil <i>N-Gain Score</i>	61
Tabel 4. 10 Hasil Analisis Respon Peserta Didik.....	64

LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan RPP.....	71
Lampiran 2 Lembar Kerja Peserta Didik	90
Lampiran 3 Kunci Jawaban LKPD	106
Lampiran 4 Rencana Evaluasi.....	115
Lampiran 5 Soal - Soal Pretest dan Postest.....	129
Lampiran 6 Lembar Validasi RPP	137
Lampiran 7 Lembar Validasi LKPD	147
Lampiran 8 Lembar Validasi RE	157
Lampiran 9 Lembar Keterlaksanaan RPP	166
Lampiran 10 Lembar Respon Peserta Didik	182