

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL INKUIRI
TERBIMBING PADA POKOK BAHASAN RANGKAIAN SERI DAN PARALEL
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**

SKRIPSI



Oleh

Andre Febriant

1113019006

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

JUNI 2024

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL INKUIRI
TERBIMBING PADA POKOK BAHASAN RANGKAIAN SERI DAN PARALEL
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

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



Oleh

Andre Febriant

1113019006

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

JUNI 2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model Inkuiri Terbimbing pada Pokok Bahasan Rangkaian Seri dan Paralel untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik” yang ditulis oleh Andre Febriant NRP 1113019006 telah disetujui dosen pembimbing

Dosen Pembimbing



Dr. Elisabeth Pratidhina Founda Noviani, M.S

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model Inkuiri Terbimbing pada Pokok Bahasan Rangkaian Seri dan Paralel untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik” yang ditulis oleh Andre Febriant NRP 1113019006 telah diuji pada tanggal 26 Juni 2024 dan dinyatakan LULUS oleh tim Penguji.



Herwinarso, S.Pd., M.Si.
Ketua



Anthony Wijaya, M.Si.
Sekretaris



Dr. Elisabeth Pratidhina Founda
Noviani, S.Pd., M.S.
Anggota



Dr. V. Luluk Prijambodo, M.Pd.
Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Elisabeth Pratidhina Founda
Noviani, S.Pd., M.S.
Ketua 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. 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 bertanggung jawab dan menerima sanksi apapun sesuai hukum yang berlaku.

Surabaya, 13 Juni 2024



Andre Febriant

NRP.1113019006

**SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : ANDRE FEBRIANT
Nomor Pokok : 1113019 006
Program Studi : FISIKA
Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
Fakultas : KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Tanggal lulus : 27 SEPTEMBER 2024

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

Judul :
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL
INKUIRI TERBIMBING PADA POKOK BAHASAN RANGKAIAN SERI DAN
PARALEL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

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, 13 Juni 2024

Yang membuat pernyataan


The stamp is a rectangular revenue stamp with a red border. It features the Garuda logo of Indonesia in the center. The text '10000' is printed vertically on the left, and 'METERAI TEMPAK' is printed horizontally in the center. A handwritten signature in black ink is written over the stamp. Below the stamp, the text 'SF478ALX409848978' is printed.

Andre Febriant

NRP.1113019006

SURAT PERNYATAAN
Jalur Skripsi

Bersama ini saya

Nama : ANDRE FEBRIANT
Nomor Pokok : 1113019006
Program Studi : P.MIPA Pendidikan Fisika
Jurusan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul :

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL INKUIRI
TERBIMBING PADA POKOK BAHASAN RANGKAIAN SERI DAN PARALEL UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

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.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dengan penuh kesadaran

Surabaya, 08 Juni 2024

Yang membuat pernyataan



Andre Febriant

NRP.1113019006

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Dr. Elisabeth Pratidhina Founda Noviani, M.S

NIK: 0701119201

Dosen Pembimbing II

NIK: _____

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkatnya dan rahmat kasih karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model Inkuiri Terbimbing pada Pokok Bahasan Rangkaian Listrik Paralel dan Seri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik”** dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan jenjang pendidikan Strata 1 di Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Yayasan Widya Mandala dan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memfasilitasi penulis untuk menuntut ilmu dan membentuk karakter yang terdidik.
2. Segenap keluarga dan sahabat yang sudah menyemangati penyelesaian skripsi ini.
3. Dr.V.Luluk Prijambodo, M.Pd., selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah mendukung dan mengupayakan segala keperluan di tingkat fakultas agar laporan skripsi dapat diselesaikan dengan baik
4. Anthony Wijaya ,S.Pd., M.Si., selaku penasihat akademik yang selalu memberikan semangat kepada saya agar menyelesaikan skripsi hingga tuntas.
5. Kepala sekolah SMP Katolik Pecinta Damai Surabaya yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian dalam rangka menyelesaikan laporan skripsi sehingga dapat selesai dengan baik.
6. Dr. Elisabeth Pratidhina Founda N., M. S., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membantu, mendukung, memotivasi dan menuntun agar penulis dapat menyusun laporan skripsi dengan baik dan lancar.

7. Dr . Tri Lestari ,M.Pd selaku validator saya yang telah memberi masukan dan saran untuk perangkat skripsi saya.
8. Pak Pitra Djaya Burnama,M.Pd selaku guru pamong dan validator yang telah memberikan dukungan saran serta masukan untuk menyelesaikan penelitian skripsi.
9. Keluarga penulis yang selalu mendukung dan tak henti-hentinya mendoakan, mendukung, membantu dan memotivasi saya agar cepat menyelesaikan studinya dengan lancar.
10. Charles Adeputra Sufardi selaku teman saya yang membantu,memotivasi dan mendukung saya saat berlangsungnya kegiatan skripsi.
11. Firza Farahdiiba Daeng, selaku adek tingkat saya yang telah mendukung dan memotivasi saya dalam menyelesaikan skripsi saya agar cepet tuntas.
12. Juvano Christian Pratama, selaku adek tingkat saya yang telah mendukung dan memotivasi saya dalam menyelesaikan skripsi saya.
13. Teman penulis ; Pramono adam, Priskila ayunda, Supri , dan kak Pijay yang menyemangati agar cepat selesai menyelesaikan skripsi saya dengan cepat.
14. Kepada teman satu angkatan 2019 yang memberi dukungan dalam mengerjakan skripsi saya.
15. Bintang selaku temen sangat dekat dan spesial yang telah memberi dukungan moral,saran motivasi dan masukan untuk menyelesaikan skripsi hingga selesai.
16. Eva Lestari segenap adek kelas saya yang telah memberikan dukungan dan semangat.

Demikian kata pengantar ini dibuat. Semoga laporan skripsi ini dapat berguna untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca.

Surabaya, 11 Juni 2024

Penulis

ABSTRAK

Andre Febriant: "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Rangkaian Seri dan Paralel Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMPK Pecinta Damai Surabaya" Dibimbing oleh Dr. Elisabeth Pratidhina Founda Noviani, M.S.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Model Inkuiri Terbimbing pada Pokok Bahasan Rangkaian Seri dan Paralel (2) mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan efektifitas Lembar Kerja Peserta Didik. Pengembangan LKPD menggunakan kerangka ADDIE yang terdiri dari langkah menganalisis (*analyze*), merancang (*design*), mengembangkan (*develop*), menerapkan (*implement*), dan mengevaluasi (*evaluate*). Pada tahap *design*, LKPD dirancang dengan memasukkan aktivitas simulasi eksperimen dengan menggunakan PhET. LKPD juga disusun dengan dilengkapi perangkat berupa rencana pembelajaran dan rencana evaluasi. Pada tahap *develop*, perangkat di-*review* oleh ahli pendidikan fisika. LKPD dinyatakan valid dengan skor rata-rata 3,25, rencana pembelajaran dinyatakan sangat valid dengan skor rata-rata 3,44, dan rencana evaluasi dinyatakan valid dengan skor rata-rata 3,36. Kepraktisan dan efektifitas LKPD diinvestigasi melalui implementasi di SMPK Pecinta Damai, Surabaya. Implementasi menggunakan desain penelitian *one-group-pre-test-post-test* dimana siswa mengerjakan *pre-* dan *post-test* sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran dengan LKPD dengan model inkuiri terbimbing. Hasil test menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dengan kategori sedang ($N\text{-gain} = 0,31$).

Kata kunci: lembar kerja peserta didik, inkuiri terbimbing, rangkaian seri, rangkaian paralel.

ABSTRACT

Andre Febriant: "Development of Guided Inquiry Model Student Worksheets on the Subject of Series and Parallel Series to Improve Student Learning Outcomes at SMPK Pecinta Damai Surabaya" Supervised by Dr. Elisabeth Pratidhina Founda Noviani, M.S.

This research aims to (1) develop a Student Worksheet (LKPD) with a Guided Inquiry Model on the Subject of Series and Parallel Series (2) find out the validity, practicality, and effectiveness of the Student Worksheet. The development of LKPD uses the ADDIE framework which consists of analyzing, designing, developing, implementing, and evaluating. In the design stage, LKPD is designed by including experimental simulation activities using PhET. The LKPD is also prepared with tools in the form of learning plans and evaluation plans. At the development stage, the device is reviewed by physics education experts. The LKPD was declared valid with an average score of 3.25, the learning plan was declared very valid with an average score of 3.44, and the evaluation plan was declared valid with an average score of 3.36. The practicality and effectiveness of LKPD are investigated through implementation at SMPK Pecinta Damai, Surabaya. The implementation uses a one-group-pre-test-post-test research design where students do pre- and post-test before and after participating in learning with LKPD with a guided inquiry model. The test results showed an increase in learning outcomes with the medium category (N-gain = 0.31).

Keywords: student worksheets, guided inquiry, series series, parallel series.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
SURAT PERNYATAAN Jalur Skripsi	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
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	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Hakikat Pembelajaran Sains Fisika	8
2.2 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	9
2.3 Perangkat Pembelajaran.....	14
2.3.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	14
2.3.2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	16
2.4 Media Laboratorium Virtual <i>PhET</i>	17
2.5 Hasil Belajar	18
2.6 Materi Kelistrikan.....	20
2.6.1. Arus Listrik	20
2.7. Penelitian Terdahulu	25

2.8.	Kerangka Berpikir	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		28
3.1.	Model Pengembangan	28
3.2.	Prosedur Pengembangan.....	29
3.3.	Uji Coba Produk	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
4.1.	Hasil.....	35
4.2	Pembahasan	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA		50
LAMPIRAN.....		55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simulasi “Circuit Construction Kit DC” yang tersedia pada PhET	30
Gambar 4. 1 Tampilan Cover LKPD.....	50
Gambar 4. 2 Identitas LKPD.....	51
Gambar 4. 3 Video Stimulus	51
Gambar 4. 4 Bagian Merumuskan Masalah	52
Gambar 4. 5 Bagian Hipotesis.....	52
Gambar 4. 6 Bagian Pengumpulan Data	53
Gambar 4. 7 Bagian Analisis Data	54
Gambar 4. 8 Bagian Kesimpulan	54
Gambar 4. 9 Perbandingan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> pada Masing-Masing Peserta Didik	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Unsur Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	24
Tabel 3. 1 Klasifikasi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran oleh Ahli	46
Tabel 3. 2 Klasifikasi <i>N-gain</i> (Hake, 1998)	47
Tabel 4. 1 Hasil Validasi RPP	55
Tabel 4. 2 Hasil Validasi LKPD.....	56
Tabel 4. 3 Hasil Validasi RE.....	57
Tabel 4. 4 Desain Implementasi	58
Tabel 4. 5 Hasil <i>Pre-</i> dan <i>Post-Test</i>	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. LKPD 1	56
Lampiran 2 LKPD	66
Lampiran 3 RPP	80
Lampiran 4 Lembar-lembar Validasi yang Diisi Validator	138
Lampiran 5 Contoh Pengerjaan LKPD 1	165