

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL
GUIDED DISCOVERY LEARNING POKOK BAHASAN SUHU DAN
KALOR UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
DI SMA KATOLIK KARITAS III SURABAYA**

SKRIPSI



OLEH:

AURORA KEZIA HARTONO

1113018002

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

2022

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MODEL
GUIDED DISCOVERY LEARNING POKOK BAHASAN SUHU DAN
KALOR UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
DI SMA KATOLIK KARITAS III SURABAYA**

HALAMAN JUDUL

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:

AURORA KEZIA HARTONO

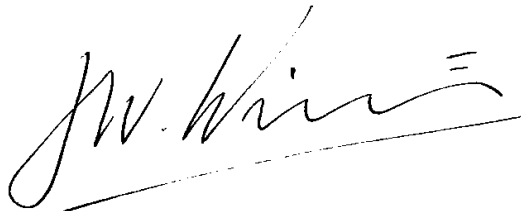
1113018002

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

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model *Guided Discovery Learning* Pokok Bahasan Suhu dan Kalor untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMA Katolik Karitas III Surabaya” yang ditulis oleh Aurora Kezia Hartono NRP. 1113018002 telah disetujui oleh dosen pembimbing dan diajukan kepada Tim Penguji.



Prof. Drs. Soegimin W.W.

Pembimbing

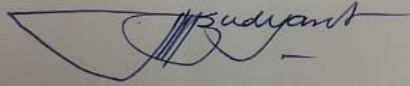
LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model *Guided Discovery Learning* Pokok Bahasan Suhu dan Kalor untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMA Katolik Karitas III Surabaya” yang ditulis oleh AURORA KEZIA HARTONO (1113018002) telah disetujui oleh pada tanggal 14 Juni 2022 dan dinyatakan LULUS oleh Tim Penguji.



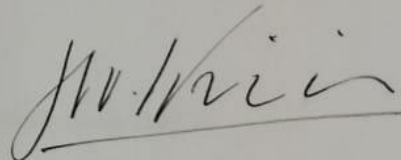
Jane Koswojo, M.Pd

Ketua



Drs. G. Budijanto Untung, M.Si.

Sekretaris



Prof. Drs. Soegimin W.W.

Anggota



Dr. Y. Luluk Prijambodo, M.Pd.

Dekan



Herwinarso, S.Pd., M.Si.

Ketua Jurusan P.MIPA

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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 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, 14 Juni 2022



Aurora Kezia Hartono

NRP. 1113018002

SURAT PERNYATAAN
Jalur Skripsi

Bersama ini saya:
Nama : Aurora Kezia Hartono
Nomor Pokok : 1113018002
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:
Pengembangan Perangkat Pembelajaran Lembar Kerja Peserta
Didik Model Guided Discovery Learning Pokok Bahasan Suhu
dan Kalor Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik
di SMA Katolik Karitas III 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.

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

Surabaya, 8 Juni 2022
Yang membuat pernyataan,



Aurora Kezia Hartono

Mengetahui,
Dosen Pembimbing I,

Prof. Drs. Soegimin W.W.
NIK: 111.97.0607

Dosen Pembimbing II,

NIK: _____

**SURAT PERNYAATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama Mahasiswa : Aurora Kezia Hartono
Nomor Pokok : 1113018002
Program Studi Pendidikan : Pendidikan Fisika
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Tanggal Lulus : 14 Juni 2022

Dengan ini ~~SETUJU/TIDAK SETUJU~~¹⁾ Skripsi atau Karya Ilmiah saya.

Judul:
Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model Guided
Discovery Learning Pokok Bahasan Suhu dan Kalor
untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik
di SMA Katolik Karitas TII 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~~¹⁾ publikasi Karya Ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya,
Yang membuat pernyataan.



Aurora Kezia Hartono

NRP: 1113018002

¹⁾ coret salah satu

KATA PENGANTAR

Puji Syukur pada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia yang dilimpahkan kepada penulis sehingga skripsi yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik Model *Guided Discovery Learning* Pokok Bahasan Suhu dan Kalor untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMA Katolik Karitas III Surabaya”** dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi tidak lepas dari dukungan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya pada:

1. Tritunggal Maha Kudus atas rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk menempuh pendidikan.
3. Prof. Drs. Soegimin W.W., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak membantu dalam proses pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.

4. Bergitta Dwi Annawati, M.Sc. dan Tri Lestari, S.Pd., M.Pd. selaku validator yang telah memberikan kontribusi besar dengan memberikan kritik dan saran yang membangun dalam pengembangan perangkat penelitian ini.
5. Herwinarso, S.Pd, M.Si., selaku Ketua Jurusan PMIPA PSP Fisika dan dosen pendamping akademik yang telah memberikan nasehat-nasehat kepada penulis selama menjadi mahasiswa hingga penyelesaian skripsi.
6. Dosen Program Studi Pendidikan Fisika di Universitas Katolik Widya Mandala yang telah membekali penulis dengan ilmu sebelum masuk ke dunia kerja.
7. Hilaria Reda Moron, S.Pd. selaku guru mata pelajaran fisika di SMA Katolik Karitas III Surabaya yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.
8. Keluarga penulis yang telah mendukung dalam proses penyusunan skripsi.
9. Mahasiswa FKIP Fisika angkatan 2018 yang telah mendukung penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Semoga skripsi yang telah disusun oleh penulis dapat bermanfaat bagi peneliti selanjutnya.

Surabaya, 14 Juni 2022

Penulis

ABSTRAK

Aurora Kezia Hartono: “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model *Guided Discovery Learning* Pokok Bahasan Suhu dan Kalor untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMA Katolik Karitas III Surabaya”. Dibimbing oleh **Prof. Drs, Soegimin W. W.**

Penelitian bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik SMA Katolik Karitas III Surabaya pada pokok bahasan suhu dan kalor dengan model *Guided Discovery Learning*. Proses pembelajaran dilaksanakan sebanyak dua pertemuan dengan alokasi waktu 4×60 menit setiap pertemuan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *Research and Development* dengan model 4D yang terdiri dari empat tahap yaitu *Definition, Design, Development, Disseminate*. Perangkat pembelajaran yang telah divalidasi oleh dua validator berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kerja Peserta Didik, dan Rencana Evaluasi. Ketiga perangkat pembelajaran ini mendapatkan kategori baik dengan skor rata-rata 3,67 pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, 3,31 pada Lembar Kerja Peserta Didik dan 3,36 pada Rencana Evaluasi. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah disusun menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* pada pokok bahasan Suhu dan Kalor dinyatakan terlaksanakan dengan sangat baik dengan skor rata-rata 3,77. Berdasarkan hasil tes awal dan tes akhir yang diberikan pada peserta didik, pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *Guided Discovery Learning* pada pokok bahasan Suhu dan Kalor dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan kategori sedang dan skor rata-rata *N-Gain* 0,65. Berdasarkan hasil analisis respon peserta didik terhadap perangkat pelajaran serta model pembelajaran yang digunakan, skor rata-rata yang diberikan oleh peserta didik adalah 3,07 dengan kategori baik.

Kata Kunci: *Guided discovery learning*, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kerja Peserta Didik, Rencana Evaluasi, suhu dan kalor, meningkatkan hasil belajar.

ABSTRACT

Aurora Kezia Hartono: “Development of Student Worksheets Model Guided Discovery Learning Subject Suhu and Heat to Improve Student Learning Outcomes at SMA Catholic Karitas III Surabaya”. Supervised by **Prof. Drs, Soegimin W. W.**

This study aims to improve the learning outcomes of students at Karitas III Surabaya Catholic High School on the subject of suhu and heat with the Guided Discovery Learning model. The learning process was carried out in two meetings with an allocation of 4×60 minutes for each meeting. The method used in this research is Research and Development with a 4D model consisting of four stages, namely Definition, Design, Development, Disseminate. Learning tools that have been validated by two validators are Learning Implementation Plans, Student Worksheets and Evaluation Plans. These three learning tools got a good category with an average score of 3.67 on the Learning Implementation Plan, 3.31 on the Student Worksheet and 3.36 on the Evaluation Plan. The Learning Implementation Plan that has been prepared using the Guided Discovery Learning model on the subject of Suhu and Heat is stated to have been implemented very well with an average score of 3.77. Based on the results of the initial and final tests given to students, the development of learning tools with the Guided Discovery Learning model on the subject of Suhu and Heat can improve student learning outcomes with an average score and the average N-Gain score of 0,65. Based on the results of the analysis of student responses to the learning tools and learning models used, the average score the average given by students is 3,07 with good category.

Keywords: Guided discovery learning, lesson plan, student worksheets, evaluation plan, suhu and heat, improvement of learning outcomes.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN JALUR SKRIPSI	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	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.....	6
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7

2.1.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	7
2.2.	Lembar Kerja Peserta Didik.....	8
2.3.	Model Pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i>	9
2.4.	Hasil Belajar.....	10
2.5.	Materi Pembelajaran.....	12
2.5.1	Suhu	12
2.5.2	Kalor	14
2.5.3	Pemuaian Zat Padat	18
2.5.4	Perpindahan Kalor	22
2.6.	Penelitian Terdahulu.....	26
2.7.	Kerangka Berpikir	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		28
3.1.	Metode Penelitian.....	28
3.2	Bagan Penelitian.....	29
3.3.	Setting Penelitian.....	31
3.3.1	Tempat Uji Lapangan	31
3.3.2	Waktu Penelitian	31
3.3.3	Subyek Penelitian	31
3.4.	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	32
3.5.	Instrumen Penelitian	33
3.6.	Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.7.	Teknik Analisis Data	35
3.7.1	Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran	35

3.7.2	Angket Respon Peserta Didik	36
3.7.3	Data Pre-test dan Post-test	37
3.7.4	Keterlaksanaan RPP	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		38
4.1.	Hasil Penelitian	38
4.1.1	Analisis Validasi RPP, LKPD dan RE	38
4.1.2	Analisis Keterlaksanaan RPP.....	42
4.1.3	Hasil Belajar Peserta Didik.....	45
4.1.4	Respon Peserta Didik.....	47
4.2.	Pembahasan Penelitian	49
4.2.1	Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran	49
4.2.2	Analisis Keterlaksanaan RPP.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		51
5.1.	Kesimpulan	51
5.2.	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....		53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan antara Suhu dan Kalor pada Pemuaian Es Batu menjadi Uap.....	17
Gambar 3.1 Diagram Alur Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model 4D .	29
Gambar 4.1 Grafik Keterlaksanaan RPP	45
Gambar 4.2 Grafik Analisis <i>Pre-test Post-test</i>	46
Gambar 4.3 Grafik Analisis Nilai <i>N-Gain</i>	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Model <i>Guided Discovery Learning</i>	10
Tabel 2.2 Koefisien Muai Linier Beberapa Bahan pada Suhu 20°C.....	19
Tabel 2.3 Koefisien Muai Volume Beberapa Zat Cair pada Suhu 20°C.....	21
Tabel 3.1 Kategori Penilaian Skala Lima.....	35
Tabel 3.2 Konversi Skor Aktual menjadi Kategori Kualitatif.....	36
Tabel 3.3 Kriteria Nilai <i>N-Gain</i>	37
Tabel 4.1 Pelaksanaan RPP	38
Tabel 4.2 Analisis Validasi RPP	39
Tabel 4.3 Analisis Validasi LKPD.....	40
Tabel 4.4 Analisis Validasi RE.....	41
Tabel 4.5 Analisis Keterlaksanaan RPP I.....	42
Tabel 4.6 Analisis Keterlaksanaan RPP II.....	44
Tabel 4.7 Analisis Keterlaksanaan RPP	45
Tabel 4.8 Analisis Peningkatan Hasil Belajar	46
Tabel 4.9 Respon Peserta Didik.....	47
Tabel 4.10 Analisis Respon Peserta Didik	48