

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA
MATERI SUHU DAN PERUBAHANNYA UNTUK
PESERTA DIDIK SMP**



**PRODI S1 PENDIDIKAN IPA
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2025**



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA
MATERI SUHU DAN PERUBAHANNYA UNTUK PESERTA
DIDIK SMP**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan IPA**

**MUTIARA ANJELINA SIBURIAN
NIM 2113071024**

PRODI S1 PENDIDIKAN IPA

**JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2025

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI
GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

Menyetujui,

Pembimbing I,



Luh Mitha Priyanka, S.Pd., M.Pd
NIP. 196311041988032001

Pembimbing II,



Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198806142015041001

Skripsi oleh Mutiara Anjelina Siburian
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 24 Juli 2025

Dewan Penguji,



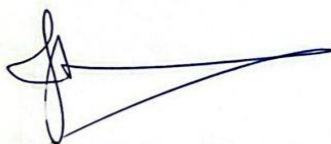
Luh Mitha Priyanka, S.Pd., M.Pd
NIP. 199310062019032021

(Ketua)



Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198806142015041001

(Anggota)



Prof. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si
NIP. 196611231993031001

(Anggota)



Dr. Nia Erlina, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198708102020122011

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 24 Juli 2025

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci
NIP. 196710131994031001



Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198806142015041001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc

NIP. 106710131994031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis berjudul **“Pengembangan LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Suhu dan Perubahannya untuk Peserta Didik SMP”** beserta seluruh isinya benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim keaslian karya saya ini.

Singaraja, 24 Juli 2025

Yang membuat pernyataan.



Mutiara Anjelina Siburian

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Suhu dan Perubahannya untuk Peserta Didik SMP”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan dari Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, antara lain :

1. Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, kekuatan dan kesehatan yang telah diberikan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik hingga tahap akhir.
2. Prof, Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Luh Mitha Priyanka, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing I, yang telah berusaha keras, penuh kesabaran, kecermatan, ketelitian di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, motivasi, arahan, petunjuk, kritik dan saran dari awal penyusunan hingga terselesaikan skripsi ini.
4. Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan IPA dan pembimbing II, yang telah berusaha keras, penuh kesabaran, kecermatan, ketelitian di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan , motivasi, arahan, petunjuk, kritik dan saran dari awal penyusunan hingga terselesaikan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf di lingkungan Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan bantuan dan membagi ilmu pengetahuan selama penulis mengikuti perkuliahan di Program Studi Pendidikan IPA.
6. Ni Wayan Hartawati, S.Pd., M.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 4 Sukasada. Bapak dan Ibu guru beserta seluruh staf pegawai di lingkungan SMP Negeri 4 Sukasada yang telah bersedia membantu penulis dalam pengumpulan data.
7. I Made Jimat, S.Pd., M.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 6 Singaraja .Bapak dan Ibu guru beserta seluruh staf pegawai di lingkungan SMP Negeri 6 Singaraja yang telah bersedia membantu penulis dalam pengumpulan data.
8. Putu Budiastana, S.Pd., M.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 8 Singaraja. Bapak dan Ibu guru beserta seluruh staf pegawai di lingkungan SMP Negeri 8 Singaraja yang telah bersedia membantu penulis dalam pengumpulan data.
9. Kepada Bapak Tercinta Jhon Siburian. Terima kasih telah mengusahakan segalanya untuk anak bungsumu ini. Bapak, sosok pekerja keras yang tak kenal lelah, terima kasih atas segala pengorbanan, materi dan kasih sayang yang tulus diberikan. Beliau memang hanya lulusan SD, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi dan memberi dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Sehat selalu dan panjang umur Bapak.
10. Kepada Alm. Annas Situmorang, Mamakku. Seseorang yang luarbiasa dalam hidup penulis. Penulis masih sulit menerima keadaan sampai sekarang, kepergianmu membuat penulis mengerti bahwa rindu yang paling menyakitkan adalah merindukan seseorang yang telah tiada, ragamu memang

sudah tidak bisa penulis jangkau tapi namamu akan tetap menjadi motivasi terkuat sampai detik ini. Terima kasih telah menjadi alasan penulis untuk tetap semangat berjuang meraih gelar sarjana, walaupun berat sekali harus menghadapi kerasnya kehidupan tanpa di dampingi sosok mamak, rasa iri dan rindu sering kali membuat terjatuh. Semoga mamak bangga dan bahagia di surga.

11.Kakak tersayang, Nia Daniaty Siburian, Melfa Krisnawati Siburian, Riris Siburian dan abang ipar Luberto Limbong terima kasih sudah menjadi panutan bagi penulis. Terima kasih atas segala kasih sayang, dukungan, materi dan doa-doa selama ini yang diberikan kepada penulis. Terima kasih telah menjadi kakak yang tegas dan peduli walau kadang sedikit menyebalkan.

12.Kepada sahabat perjuangan penulis, Tiur Yesica Siahaan dan Artia Hanna. Terima kasih atas segala kebaikan, bantuan dan waktu yang selalu kita habiskan bersama selama perkuliahan. Meskipun setelah ini akan menjalani kehidupan masing-masing yang berbeda, kesibukan yang berbeda, dan mungkin berada di kota atau negara yang berbeda, semoga pertemanan ini selalu terjaga selamanya.

13.Kepada Joel Damai Ricardo Girsang, patner penulis. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Terima kasih sudah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini baik tenaga, waktu, maupun materi. Terima kasih selalu bisa mendengarkan keluh kesah dan sabar menghadapi penulis dengan berbagai *mood* yang terjadi, dan seperti kata Sal Priadi "Kau adalah orang favoritku nomor satu". Semoga Tuhan mengganti berkali-kali lipat kebaikanmu dan segala niat baik kita.

14.Teruntuk Feast, terimakasih telah menemani dan memberi semangat kepada

penulis melalui lagu-lagu yang dinyanyikan.

15. Dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas doa, bantuan serta dukungan yang diberikan kepada penulis.

16. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada diri saya sendiri yang telah bertahan hingga saat ini disaat penulis tidak percaya terhadap dirinya sendiri, mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan untuk menyerah walau sesulit apapun skripsi ini, penulis tetap ingat bahwa setiap langkah kecil yang telah diambil adalah bagian dari perjalanan, meskipun terasa sulit.



DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	i
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Pembatasan Masalah.....	9
1.4 Rumusan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Penelitian	10
1.6 Manfaat Penelitian.....	10
1.7 Spesifikasi Produk.....	11
1.8 Pentingnya Pengembangan	12
1.9 Asumsi dan Keterbatasan	12
1.10 Defenisi Istilah.....	13
 BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	 15
2.1 Kajian Teori.....	16
2.2 Kajian Hasil Studi Relevan	29
2.3 Kerangka Pengembangan	34

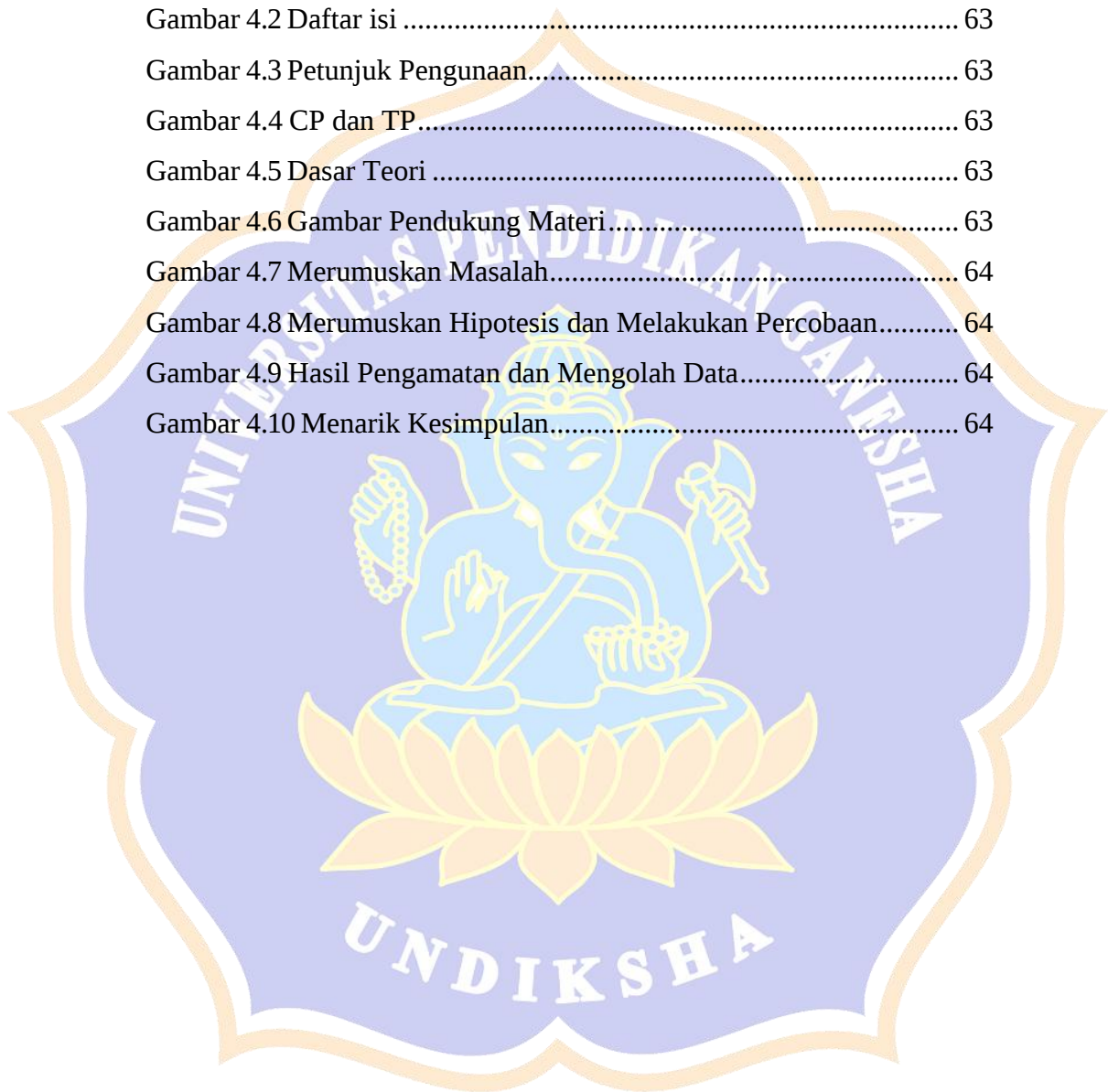
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Jenis dan Model Penelitian.....	38
3.2 Prosedur Penelitian.....	38
3.3 Subjek dan Objek Uji Coba	44
3.4 Jenis Data	45
3.5 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	45
3.6 Metode dan Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN	54
4.1 Hasil Penelitian	54
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	72
4.3 Implikasi Penelitian.....	84
BAB V PENUTUP	85
5.1 Rangkuman	85
5.2 Kesimpulan.....	87
5.3 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	99
RIWAYAT HIDUP	217

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Rancangan Awal Produk LKPD.....	42
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Isi, Kontruksi, dan Bahasa...	46
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Kepraktisan Guru.....	47
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Kepraktisan Peserta Didik	48
Tabel 3.5 Pedoman Instrumen Validasi	50
Tabel 3.6 Tabulasi Silang 2x2.....	50
Tabel 3.7 Kualifikasi Validitas	51
Tabel 3.8 Pedoman Skala Likert.....	52
Tabel 3.9 Kualifikasi Penilaian Kepraktisan.....	53
Tabel 4.1 Hasil Analisis Konsep/Materi	60
Tabel 4.2 Hasil Perumusan Masalah.....	61
Tabel 4.3 Rancangan Awal Produk LKPD IPA.....	65
Tabel 4.4 Hasil Tabung Silang 2x2.....	66
Tabel 4.5 Saran dan Hasil Perbaikan	67
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Uji Kepraktisan Guru.....	68
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Uji Kepraktisan Peserta Didik	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka Pengembangan.....	37
Gambar 3.2 Desain Penelitian	39
Gambar 4.1 Cover Depan	63
Gambar 4.2 Daftar isi	63
Gambar 4.3 Petunjuk Penggunaan.....	63
Gambar 4.4 CP dan TP	63
Gambar 4.5 Dasar Teori	63
Gambar 4.6 Gambar Pendukung Materi.....	63
Gambar 4.7 Merumuskan Masalah.....	64
Gambar 4.8 Merumuskan Hipotesis dan Melakukan Percobaan.....	64
Gambar 4.9 Hasil Pengamatan dan Mengolah Data.....	64
Gambar 4.10 Menarik Kesimpulan.....	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian	99
Lampiran 2 Angket Analisis Kebutuhan Guru	102
Lampiran 3 Hasil Uji Validasi Produk.....	117
Lampiran 4 Hasil Uji Kepraktisan Guru	127
Lampiran 5 Hasil Uji Kepraktisan Peserta Didik.....	143
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian.....	174
Lampiran 7 Produk Hasil Penelitian	175
Lampiran 8 Riwayat Hidup.....	217

