

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING DISERTAI MIND MAPPING UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA
PADA MATERI CAHAYA DAN ALAT OPTIK**



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

2023

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING DISERTAI MIND MAPPING UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA
PADA MATERI CAHAYA DAN ALAT OPTIK**

SKRIPSI



Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Pendidikan IPA

Oleh

Siti Arofatul Amrina

NIM 1913071019

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN IPA

JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2023

SKRIPSI

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

Menyetujui,

Pembimbing I,



Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.
NIP. 195901011984031003

Pembimbing II,



Dr. Nia Erlina, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198708102020122011001

Skripsi oleh Siti Arofatul Amrina
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 13 Juli 2023

Dewan Penguji,



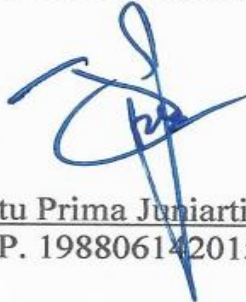
Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.
NIP. 195901011984031003

(Ketua)



Dr. Nia Erlina, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198708102020122011001

(Anggota)



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

(Anggota)



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

(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 : Jumat
Tanggal : 21 Juli 2023

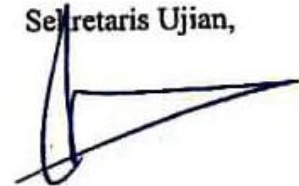
Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

Sekretaris Ujian,



Dr. I Nyoman Suardana, M.Si.
NIP. 19661123 199303 1 001



Mengesahkan
Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kerjasama

Prof. Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I.
NIP. 19750221 200312 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Pengembangan Modul IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing disertai Mind Mapping untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA pada Materi Cahaya dan Alat Optik**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan 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 terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 25 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Siti Arofatul Amrina

1913071019

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Allah SWT karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengembangan Modul IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing disertai *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA pada Materi Cahaya dan Alat Optik**”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. selaku Dekan Fakultas MIPA yang telah memberikan motivasi dan fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas MIPA.
2. Prof. Dr. Ni Made Pujani, M.Si selaku Ketua Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA yang telah memfasilitasi penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi S1 Pendidikan IPA dan selaku pihak ahli validitas yang bersedia menilai produk yang sudah dikembangkan.
3. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si selaku Pembimbing Akademik dan Koordinator Program Studi S1 Pendidikan IPA, yang selalu memberikan bimbingan, semangat, motivasi dan meningkatkan rasa percaya diri penulis selama menjalani studi di Program Studi S1 Pendidikan IPA
4. Prof. Dr. Ketut Suma, M.S. selaku Pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, saran, dorongan dan petunjuk tahap demi tahap kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Nia Erlina, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah dengan sabar membimbing penulis dan memberikan petunjuk-petunjuk yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kompyang Selamat, S.Pd., M.Pd. selaku ahli validitas yang bersedia menilai produk yang sudah dikembangkan.

7. Bapak/Ibu dosen dan seluruh staf pegawai di lingkungan Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan motivasi, saran dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Ketut Ngurah Yasa, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 5 Singaraja yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
9. Seluruh Guru IPA dan pegawai di SMP Negeri 5 Singaraja yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian di lapangan.
10. Suzani dan Fita Nurin selaku orang tua penulis yang telah memberikan doa, motivasi dan dukungan baik secara moril maupun material selama penulis menuntut ilmu.
11. Sundari dan Muntafiul Ilma, selaku nenek dan adik penulis yang selalu mendorong, memberikan semangat dan mendoakan penulis tahap demi tahap dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Selvia, Sopia Nur Hidayah, Bagus, Rey, Roy, Vikha, Vita, Erska, Mitha, selaku teman yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
13. Raulina Br Sinaga, Mawarniwati Waruwu, Gusti Ayu Putu Era Megajayanthi, Dewa Ayu Tia, Vionna Veronika Maharani, Teman kelas UDC-A19, selaku sahabat dan teman seperjuangan yang selalu menemani, memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
14. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang disajikan dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak.

Singaraja, 10 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian.....	10
1.3 Pembatasan Masalah.....	11
1.4 Rumusan Masalah.....	11
1.5 Tujuan Penelitian.....	12
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	13
1.7 Spesifikasi Produk yang diharapkan.....	14
1.8 Pentingnya Penelitian.....	15
1.9 Asumsi dan Keterbacaan Pengembangan.....	15
1.10 Definisi Istilah.....	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS.....	18
2.1 Kajian Teori.....	18
2.2 Kajian Hasil Studi Relevan.....	31
2.3 Kerangka Pengembangan.....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
3.1 Model Penelitian Pengembangan.....	39

3.2	Prosedur Penelitian Pengembangan	39
3.3	Uji Coba Produk.....	48
3.3.1	Desain Uji Coba	48
3.3.2	Subjek Uji Coba	49
3.3.3	Jenis Data	49
3.3.4	Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	49
3.3.5	Metode dan Teknik Analisis Data.....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		60
4.1	Hasil Penelitian	60
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	81
4.3	Implikasi Penelitian.....	91
BAB V PENUTUP.....		93
5.1	Rangkuman	93
5.2	Simpulan	96
5.3	Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA		98
LAMPIRAN.....		103



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	25
Tabel 3.1 Pelaksanaan Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	42
Tabel 3.2 Pelaksanaan Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	45
Tabel 3.3 Pelaksanaan Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	47
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Validasi Oleh Ahli Pendidikan IPA.....	51
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Kepraktisan Oleh Guru	51
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Kepraktisan Oleh Peserta Didik	52
Tabel 3.7 Pedoman Penilaian Instrumen Validasi	53
Tabel 3.8 Tabulasi Silang 2x2	54
Tabel 3.9 Kualifikasi Penilaian Validasi.....	55
Tabel 3.10 Pedoman Skala Likert	56
Tabel 3.11 Kualifikasi Penilaian Kepraktisan.....	56
Tabel 3.12 Kriteria Ketuntasan Minimal	57
Tabel 3.13 Kualifikasi Penilaian Keefektifan	58
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kurikulum 2013.....	61
Tabel 4.2 <i>Grand Design</i> Modul IPA.....	67
Tabel 4.3 Tabulasi Silang 2x2.....	72
Tabel 4.4 Masukan dan Hasil Perbaikan Modul Hasil Uji Validasi	73
Tabel 4.5 Hasil Uji Kepraktisan oleh Guru.....	76
Tabel 4.6 Rangkuman Penilaian Praktisi Peserta Didik	77
Tabel 4.7 Rangkuman Data Posttest Peserta Didik Kelas VIII-G	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Model Pengembangan 4-D	36
Gambar 2.2 Kerangka Pengembangan	37
Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Modul IPA	40
Gambar 3.2 Desain Uji <i>One Shot Case Study</i>	56
Gambar 4.1 Cover Modul	68
Gambar 4.2 Prakata	68
Gambar 4.3 Daftar Isi	68
Gambar 4.4 Daftar Gambar	69
Gambar 4.5 Daftar Tabel	69
Gambar 4.6 Ketercapaian Kompetensi Materi	69
Gambar 4.7 Petunjuk Penggunaan Modul	69
Gambar 4.8 Peta Konsep	69
Gambar 4.9 Pendahuluan	69
Gambar 4.10 Mind Mapping Di Setiap Sub Bab	69
Gambar 4.11 Tujuan Pembelajaran dan Penyajian Materi	69
Gambar 4.12 Lembar Kerja Peserta Didik	69
Gambar 4.13 Informasi Tambahan dengan Fitur Ayo Pahami	70
Gambar 4.14 Info Penting	70
Gambar 4.15 Tes Formatif	70
Gambar 4.16 Rangkuman	70
Gambar 4.17 Tes Akhir Modul	70
Gambar 4.18 Glosarium	70
Gambar 4.19 Kunci Jawaban	70
Gambar 4.20 Daftar Pustaka	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Surat Keterangan Melakukan Penelitian	106
Lampiran 2.1 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli	107
Lampiran 2.2 Kisi-Kisi Instrumen Angket Kepraktisan Guru	112
Lampiran 2.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Kepraktisan Peserta Didik.....	116
Lampiran 2.4 Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar.....	118
Lampiran 3.1 Hasil Uji Validasi Ahli	128
Lampiran 3.2 Hasil Uji Kepraktisan Guru	142
Lampiran 3.3 Hasil Uji Kepraktisan Peserta Didik.....	144
Lampiran 3.4 RPP	148
Lampiran 3.5 Rekapitulasi Tes Hasil Belajar	170
Lampiran 3.6 Hasil Uji Z	172

