

**PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK IPA SMP
KELAS VIII BERBASIS INKUIRI PADA MATERI
CAHAYA DAN ALAT OPTIK**



**OLEH
NI PUTU DINA YANTI
NIM. 1713071035**

**JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2021**



**PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK IPA SMP
KELAS VIII BERBASIS INKUIRI PADA MATERI
CAHAYA DAN ALAT OPTIK**

SKRIPSI

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



**Oleh
Ni Putu Dina Yanti
NIM. 1713071035**

**JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2021**

SKRIPSI

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

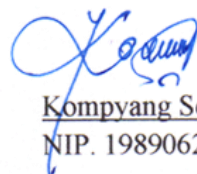


Pembimbing 1



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

Pembimbing 2



Kompyang Selamet, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198906252015041001

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Ni Putu Dina Yanti dengan judul “PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK IPA SMP KELAS VIII BERBASIS INKUIRI PADA MATERI CAHAYA DAN ALAT OPTIK” ini dipertahankan di depan dewan penguji, Pada tanggal 30 November 2021


Dewan Penguji,




Dr. I Nyoman Suardana, M.Si (Ketua)
NIP. 196611231993031001



Kompyang Selamat, S.Pd., M.Pd (Anggota)
NIP. 198906252015041001



Ni Luh Pande Latria Devi, S.Pd., M.Pd (Anggota)
NIP. 198601102015042002



Luh Mitha Priyanka, S.Pd., M.Pd (Anggota)
NIP. 199310062019032021

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA
UJIAN SKRIPSI**

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

Pada


Hari : Selasa
Tanggal : 30 November 2021

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,


Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc
NIP. 196710131994031001


Dr. I Nyoman Suarjana, M.Si
NIP. 196611231993031001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam




Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si
NIP. 196507111990031003

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Modul Elektronik IPA SMP Kelas VIII Berbasis Inkuiri pada Materi Cahaya dan Alat Optik” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya 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 risiko/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, 30 November 2021

Yang membuat pernyataan

Ni Putu Dina Yanti



PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Elektronik IPA SMP Kelas VIII Berbasis Inkuiri pada Materi Cahaya dan Alat Optik”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan di 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 terimakasih kepada:

1. Dr. I Nyoman Suardana, M.Si., selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan IPA sekaligus Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kompyang Selamat, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd., selaku validator ahli dalam Pendidikan IPA atas penilaian, komentar, saran, serta masukan yang diberikan terhadap produk yang dikembangkan.
4. Luh Mitha Priyanka, S.Pd., M.Pd., selaku validator ahli dalam Pendidikan IPA atas penilaian, komentar, saran, serta masukan yang diberikan terhadap produk yang dikembangkan.
5. Drs. I Ketut Widiarsa, selaku Kepala SMP Negeri 1 Penebel yang sudah mengizinkan penulis untuk melakukan pengambilan data di sekolah tersebut.
6. I Made Suarnatha Atmaja, S.Pd, selaku Kepala SMP Negeri 2 Penebel yang sudah mengizinkan penulis untuk melakukan pengambilan data di sekolah tersebut.
7. I Made Wiratnyana, S.Pd, selaku Kepala SMP Negeri 3 Penebel yang sudah mengizinkan penulis untuk melakukan pengambilan data di sekolah tersebut.
8. I Ketut Yasa, S.Pd dan I Putu Adiyasa, S.Pd., selaku guru IPA di SMP Negeri 1 Penebel yang telah membantu memberikan data untuk penelitian pengembangan modul elektronik ini.
9. I Made Gede Dana, S.Pd., selaku guru IPA di SMP Negeri 2 Penebel yang telah membantu memberikan data untuk penelitian pengembangan modul elektronik ini.

10. I Ketut Sena, S.Pd dan Ni Luh Made Wahyu Sejati, S.Pd., selaku guru IPA di SMP Negeri 3 Penebel yang telah membantu memberikan data untuk penelitian pengembangan modul elektronik ini.
11. Siswa-siswi kelas VIIIIG SMP Negeri 1 Penebel atas segala bantuan dan kerjasama selama penulis mengadakan penelitian.
12. Kedua orang tua saya, I Nyoman Suarnata dan Ni Wayan Suarsih yang telah memberikan dorongan baik secara moral maupun material, selalu memberikan semangat kepada saya untuk memperoleh gelar sarjana ini.
13. Sahabat-sahabat seperjuangan Ni Luh Putu Pradnya Paramita Dewi, Ni Putu Ayu Pradnya Paramita, dan Ni Wayan Adnyani Suari. Terimakasih menjadi teman yang selalu mendukung baik dalam perkuliahan maupun dalam pengerjaan skripsi ini.
14. Teman-teman seperjuangan kelas B (BOND) yang saya cintai. Terimakasih telah menjadi teman yang luar biasa baik dalam suka maupun duka. Semangat mengejar impiannya masing-masing dan semoga sukses.
15. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan penulis support dan doa dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna. Penulis mengharapkan segera kritik maupun saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembang dunia pendidikan.

Tabanan
Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
<u>BAB I</u> PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	11
1.3 Pembatasan Masalah.....	12
1.4 Rumusan Masalah.....	12
1.5 Tujuan Pengembangan	13
1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	13
1.7 Pentingnya Pengembangan	14
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	15
1.8.1 Asumsi Pengembangan.....	15
1.8.2 Keterbatasan Pengembangan	16
1.9 Definisi Istilah	16
<u>BAB II</u> KAJIAN PUSTAKA	18
2.1 Kajian Teori.....	18
2.1.1 Modul.....	18
2.1.2 Modul Elektronik	26
2.1.3 Model Pembelajaran Inkuiri.....	28
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	33
2.3 Kerangka Pengembangan.....	34
<u>BAB III</u> METODE PENELITIAN	38
3.1 Model Penelitian Pengembangan	38

3.2	Prosedur Penelitian Pengembangan	39
3.3	Uji Coba Produk.....	43
3.3.1	Desain Uji Coba	43
3.3.2	Subjek Uji Coba	43
3.3.3	Jenis Data	44
3.3.4	Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	44
3.3.5	Metode dan Teknik Analisis Data	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		54
4.1	Hasil Penelitian	54
4.1.1	Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian).....	54
4.1.1.1	Analisis Kurikulum.....	55
4.1.1.2	Analisis Materi	58
4.1.1.3	Analisis Karakteristik Peserta Didik.....	59
4.1.1.4	Perumusan Tujuan Pembelajaran.....	60
4.1.2	Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	62
4.1.2.1	Hasil Rancangan Awal	63
4.1.2.2	Hasil Pemilihan Media	67
4.1.2.3	Hasil Pemilihan Format.....	68
4.1.2.4	Hasil Penyusunan Instrumen Penelitian	69
4.1.3	Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan).....	70
4.1.3.1	Hasil Uji Kevalidasi.....	71
4.1.3.2	Hasil Uji Kepraktisan	77
4.1.3.3	Hasil Uji Keterbacaan.....	79
4.2	Karakteristik Produk.....	80
4.3	Pembahasan	82
4.4	Implikasi Penelitian	89
BAB V PENUTUP.....		91
5.1	Rangkuman.....	91
5.2	Simpulan	96
5.3	Saran	97

DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	104
RIWAYAT HIDUP	176



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen Modul Ideal	23
Tabel 2.2 Perbedaan Modul Elektronik dengan Modul Ideal	27
Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Pendidikan IPA	45
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Kepraktisan.....	46
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Uji Keterbacaan.....	46
Tabel 3.4 Pedoman Skor Penilaian Uji Kevalidan.....	48
Tabel 3.5 Tabulasi Penilaian Ahli.....	49
Tabel 3.6 Kriteria Kevalidan.....	49
Tabel 3.7 Pedoman Skor Penilaian Uji Kepraktisan.....	50
Tabel 3.8 Kualifikasi Penilaian Kepraktisan	51
Tabel 3.9 Kategori Kepraktisan Produk.....	51
Tabel 3.10 Pedoman Skor Penilaian Uji Keterbacaan	52
Tabel 3.11 Kualifikasi Penilaian Keterbacaan.....	52
Tabel 3.12 Kategori Keterbacaan Produk.....	53
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kurikulum	56
Tabel 4.2 <i>Grand Design</i> Modul Elektronik IPA.....	63
Tabel 4.3 <i>Storyboard</i> Modul Elektronik IPA	64
Tabel 4.4 Hasil Uji Kevalidan Produk.....	71
Tabel 4.5 Hasil Tabulasi Penilaian Ahli	74
Tabel 4.6 Revisi Produk.....	75
Tabel 4.7 Hasil Uji Kepraktisan.....	77
Tabel 4.8 Masukan dan Hasil Perbaikan Modul.....	78
Tabel 4.9 Hasil Uji Keterbacaan.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pengembangan.....	37
Gambar 3.1 Model Pengembangan 4D.....	38
Gambar 3.2 Sistematika Tahapan Pengembangan Modul Elektronik	39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01. Surat-surat Terkait Penelitian	104
Lampiran 02. Angket Validasi Produk	107
Lampiran 03. Hasil Analisis Validasi oleh Dosen	113
Lampiran 04. Angket Uji Kepraktisan.....	125
Lampiran 05. Hasil Analisis Uji Kepraktisan	128
Lampiran 06. Angket Uji Keterbacaan	143
Lampiran 07. Hasil Analisis Uji Keterbacaan	146

