

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF  
BERBASIS PERMAINAN EDUKASI DIGITAL PADA  
MUATAN IPA MATERI SUMBER ENERGI KELAS IV  
SD GUGUS II KECAMATAN SUSUT**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

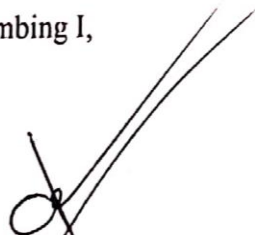
**2023**

# SKRIPSI

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

**Menyetujui**

Pembimbing I,



Dr. Basilius Redan Werang, S.S., S.Sos., JCL.  
NIP. 196606142003121002

Pembimbing II,



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198408202012121004

Skripsi oleh Ida Bagus Gede Indra Baskara ini  
Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 2 Mei 2023

Dewan Penguji,



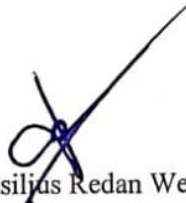
Gusti Ayu Putu Sukma Trisna, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198912232015042002

(Ketua)



Dewa Ayu Puteri Handayani, S.Psi., M.Sc.  
NIP. 199202122019032013

(Anggota)



Dr. Basilius Redan Werang, S.S., S.Sos., JCL.  
NIP. 196606142003121002

(Anggota)



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198408202012121004

(Anggota)

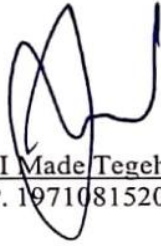
Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana Pendidikan

Pada:

Hari : Selasa  
Tanggal : 2 Mei 2023

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,



Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197108152001121001

Sekretaris Ujian,



Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198504022009121009

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan



Prof. I Ketut Gading, M.Psi.  
NIP. 195912311984031009

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Permainan Edukasi Digital Pada Muatan IPA Materi Sumber Energi Kelas IV SD Gugus II Kecamatan Susut” 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 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, 2 Mei 2023

Yang membuat pernyataan,



Ida Bagus Gede Indra Baskara

## PRAKATA

Puji syukur kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, atas Asung Kerta Wara Nugraha-Nya, skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Permainan Edukasi Digital Pada Muatan IPA Materi Sumber Energi Kelas IV SD Gugus II Kecamatan Susut” dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam proses penyusunan skripsi ini tentu tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik berupa material maupun moral. Oleh sebab itu, dalam kesempatan ini ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Prof. I Ketut Gading, M.Psi., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang memberikan dukungan penyusunan dan peneliatian skripsi ini.
2. Drs. I Made Suarjana, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang memberikan dukungan penyusunan dan penelitian skripsi ini.
3. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd, selaku Kordinator Bidang Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang memberikan pengarahan pelaksanaan penelitian skripsi ini.
4. Dr. Basilius Redan Werang, S.S., S.Sos.,JCL. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

6. Bapak, Ibu dosen, serta staff pegawai di lingkungan kampus FIP Undiksha yang telah membantu keperluan yang berhubungan dengan penyusunan skripsi.
7. Ida Bagus Putu Merta dan Ida Ayu Wismarini, selaku Orang Tua yang memberikan dukungan serta motivasi selama penulis menyusun skripsi.
8. Rekan-rekan mahasiswa yang selalu memberikan bantuan dan dukungan untuk penulis.
9. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas bantuannya selama penyusunan skripsi ini.

Disadari bahwa yang tersaji dalam skripsi ini masih belum sempurna karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Oleh karena itu, sangat diperlukan kritik dan saran dari pembaca untuk penyempurnaan skripsi ini. Diharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk kita semua serta perkembangan dalam bidang pendidikan.

Singaraja, 29 April 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	6
1.3 Pembatasan Masalah .....	6
1.4 Rumusan Masalah .....	7
1.5 Tujuan Pengembangan .....	7
1.6 Manfaat Pengembangan .....	8
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	9
1.8 Pentingnya Pengembangan .....	10
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	11
1.10 Definisi Istilah .....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>14</b>
2.1 Kajian Teori .....	14
2.1.1 Media Pembelajaran .....	14
2.1.2 Multimedia Interaktif .....	21
2.1.3 Permainan Edukasi Digital .....	23
2.1.4 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar .....	27



2.1.5 Materi Sumber Energi .....	29
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan .....	32
2.3 Kerangka Pikir .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
3.1 Model Penelitian Pengembangan .....	37
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan .....	38
3.2.1 Tahap Analisis ( <i>Analyze</i> ) .....	38
3.2.2 Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	41
3.2.3 Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....	42
3.2.4 Tahap Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	43
3.2.5 Tahap Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ) .....	43
3.3 Uji Coba Produk.....	44
3.3.1 Desain Uji Coba .....	44
3.3.2 Subjek Uji Coba.....	45
3.3.3 Jenis Data .....	46
3.3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	46
3.3.5 Metode dan Teknik Analisis Data.....	53
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	56
4.1.1 Rancang Bangun Multimedia Interaktif.....	56
4.1.2 Hasil Uji Validitas Multimedia Interaktif .....	69
4.1.3 Hasil Respon Guru Terhadap Multimedia Interaktif .....	74
4.1.4 Hasil Respon Siswa Terhadap Multimedia Interaktif .....	75
4.1.5 Revisi Produk .....	77
4.2 Pembahasan.....	79
4.3 Implikasi Penelitian.....	86
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>88</b>
5.1 Rangkuman .....	88

5.2 Simpulan .....	91
5.3 Saran .....	92
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>94</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>101</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>228</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>229</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Materi Sumber Energi.....	30
Tabel 3.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Materi Sumber Energi.....	40
Tabel 3.2 Subjek Penelitian.....	45
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	48
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media.....	48
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Desain.....	48
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Validasi Respon Guru dan Siswa.....	49
Tabel 3.7 Perhitungan Validitas Isi.....	50
Tabel 3.8 Koefisien Validitas Isi.....	50
Tabel 3.9 Perhitungan Validasi <i>Gregory</i> Ahli Materi.....	51
Tabel 3.10 Perhitungan Validasi <i>Gregory</i> Ahli Media.....	52
Tabel 3.11 Perhitungan Validasi <i>Gregory</i> Ahli Desain.....	52
Tabel 3.12 Perhitungan Validasi <i>Gregory</i> Respon Guru dan Siswa.....	53
Tabel 3.13 Kategori Penilaian Skala <i>Likert</i> .....	54
Tabel 3.14 Pedoman Konversi Skala Lima.....	55
Tabel 4.1 <i>Storyboard</i> Multimedia Interaktif.....	58
Tabel 4.2 Hasil Review Ahli Materi.....	70
Tabel 4.3 Hasil Review Ahli Media.....	71
Tabel 4.4 Hasil Review Ahli Desain.....	73
Tabel 4.5 Hasil Review Respon Guru.....	74
Tabel 4.6 Hasil Review Respon Siswa.....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian.....	36
Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE .....	38
Gambar 3.2 Desain Uji Coba .....	44
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Multimedia Interaktif .....	57
Gambar 4.2 Tampilan Pembuka .....	61
Gambar 4.3 Tampilan Menu Awal .....	61
Gambar 4.4 Tampilan Main Menu .....	62
Gambar 4.5 Tampilan KI .....	62
Gambar 4.6 Tampilan KD .....	63
Gambar 4.7 Tampilan Indikator .....	63
Gambar 4.8 Tampilan Tujuan Pembelajaran .....	63
Gambar 4.9 Tampilan Menu Materi .....	64
Gambar 4.10 Tampilan Materi Manfaat Matahari .....	64
Gambar 4.11 Tampilan Materi Perubahan Bentuk Energi Angiin .....	64
Gambar 4.12 Tampilan Materi Manfaat Perubahan Bentuk Energi .....	65
Gambar 4.13 Tampilan Materi Manfaat Sumber Energi Alternatif .....	65
Gambar 4.14 Tampilan Materi Kentang Sebagai Sumber Energi .....	65
Gambar 4.15 Tampilan Menu Permainan .....	66
Gambar 4.16 Tampilan <i>Level I</i> .....	66
Gambar 4.17 Tampilan <i>Level II</i> .....	67
Gambar 4.18 Tampilan <i>Level III</i> .....	67
Gambar 4.19 Tampilan <i>Level Complete</i> .....	67
Gambar 4.20 Tampilan <i>Game Over</i> .....	67
Gambar 4.21 Tampilan Petunjuk .....	68
Gambar 4.22 Tampilan Menu Tentang .....	68
Gambar 4.23 Tampilan Menu Profil .....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Surat Pengantar Observasi.....	102
Lampiran 02. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Observasi .....	103
Lampiran 03. Surat Pengantar Uji Judges Instrumen.....	109
Lampiran 04. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Judges .....	112
Lampiran 05. Surat Pengantar Uji Produk .....	115
Lampiran 06. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Produk .....	118
Lampiran 07. Surat Pengantar Penelitian .....	124
Lampiran 08. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	125
Lampiran 09. Kuesioner Studi Pendahuluan .....	131
Lampiran 10. Instrumen Validasi Multimedia Interaktif .....	133
Lampiran 11. Lembar Hasil Uji Judges Instrumen .....	147
Lampiran 12. Lembar Hasil Uji Validitas Multimedia Interaktif .....	155
Lampiran 13. Lembar Hasil Respons Guru dan Siswa .....	173
Lampiran 14. Dokumentasi .....	215
Lampiran 15. Hasil Uji Validitas Multimedia Interaktif.....	218
Lampiran 16. Hasil Respons Guru .....	223
Lampiran 17. Hasil Respons Siswa .....	225

