

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
BERBASIS MODEL PjBL PADA MATERI CAHAYA
KELAS V SD NEGERI 2 KUWUM**



**OLEH
NI PUTU CINDY PRATIWI PUTRI
NIM 2111031153**

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

2025

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
BERBASIS MODEL PjBL PADA MATERI CAHAYA
KELAS V SD NEGERI 2 KUWUM**

SKRIPSI

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

**Oleh
Ni Putu Cindy Pratiwi Putri
NIM 2111031153**

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

2025

SKRIPSI

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

Menyetujui

Dosen Pembimbing I



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd
NIP. 197612142009122002

Dosen Pembimbing II



Adrianus I Wayan Ilia Yuda sukmana, S.kom., M.Pd
NIP. 198807082014041003

Skripsi oleh Ni Putu Cindy Pratiwi Putri ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal: 28 Juli 2025

Dewan Penguji



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

(ketua)



Ketut Herya Darma Utami, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198706112023212058

(Anggota)



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

(Anggota)



Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, S.kom., M.Pd.
NIP. 198807082014041003

(Anggota)

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

Pada:

Hari : Senin
Tanggal : 28 Juli 2025

Mengetahui

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,


Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.
NIP. 198208162008121002


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

Mengesahkan
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198507052010121007

PRAKATA

Puji Syukur dipanjatkan kehadiran ida Sang Hyang Widhi Wasa/ Tujuan yang Maha Esa, Karena berkat karunia-nya tugas akhir skripsi yang berjudul **“Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model PjBL Pada Materi Cahaya Kelas V SD Negeri 2 Kuwum”** dapat diselesaikan tepat waktu. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana Pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Proses penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik beupa moral maupun material dar berbai pihal. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Pendidikan atau Motivasi dan Fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi dengan tepat waktu.
2. Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan, yang telah memberikan arahan, dukungan, serta kesempatan kepada penulis untuk mengembangkan potensi akademik di lingkungan jurusan.
3. Dr. Putu Nanci Riastini, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan kesempatan kepada penulis dalam menyelesaikan studi serta menyusun karya ini.
4. Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing I, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi kepada penulis

selama proses penyusunan karya ini, mulai dari tahap perencanaan hingga penyelesaian.

5. Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, S.Kom., M.Pd., selaku Pembimbing II, yang telah dengan sabar memberikan arahan, masukan, dan bimbingan yang sangat berarti selama proses penyusunan karya ini.
6. Ni Putu Sugiani, S.Pd., selaku Kepala SDN 2 Kuwum, yang telah memberikan izin, kesempatan, dan dukungan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan observasi, penelitian di SDN 2 Kuwum.
7. Ni Nyoman Wiryati, S.Pd., selaku Wali Kelas IV SDN 1 Kuwum, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas IV.
8. Seluruh siswa kelas IV SDN 1 Kuwum, yang telah bekerja sama dengan baik selama proses pelaksanaan kegiatan, serta memberikan pengalaman belajar yang sangat berarti bagi penulis.
9. Kepada kedua orang tua tercinta, Bapak I Nyoman Surasa dan Ibu Desak Putu Manik, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, semangat, serta dukungan moral maupun materiil yang tidak pernah putus sepanjang perjalanan studi penulis. Tanpa ketulusan dan pengorbanan mereka, pencapaian ini tidak akan mungkin terwujud.
10. Kepada keluarga besar penulis, atas segala doa, semangat, perhatian, dan dukungan yang tiada henti. Kebersamaan dan kasih sayang yang diberikan menjadi sumber kekuatan dan inspirasi yang sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan karya ini.

11. Kepada I Putu Gede Sukma Edy Mulya, S.Kom. yang selalu menemani memberikan semangat, motivasi, serta dukungan moral yang tak ternilai selama proses penulisan karya ini. Kehadirannya menjadi sumber inspirasi dan kekuatan tersendiri bagi penulis.
12. Kepada teman-teman penulis, Desi, Padma, Anggi, Ines, dan Intan, yang selalu memberikan dukungan moral, semangat, canda tawa, serta kebersamaan yang berarti sepanjang proses penulisan karya ini. Kehadiran kalian menjadi bagian penting yang membuat perjalanan ini lebih ringan dan bermakna.
13. Semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Disadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan akibat keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, sangat diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif, khususnya dalam pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 22 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	8
1.3 Pembatasan Masalah.....	9
1.4 Rumusan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Pengembangan.....	10
1.6 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	11
1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	12
1.8 Definisi Istilah.....	12
BAB II KAJIAN TERORI.....	14
2.1 Kajian Teori.....	14
2.1.1 Konsep Media Pembelajaran.....	14
2.1.2 Multimedia Interaktif.....	19
2.1.3 Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL).....	22
2.1.4 Multimedia Interaktif berbasis model PjBL.....	27
2.1.5 Muatan Pembelajaran IPA SD.....	28
2.1.6 Hasil Belajar.....	33
2.2 Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan.....	34

2.3 Kerangka Pengembangan	43
2.4 Kerangka Berfikir	46
 BAB III METODE PENELITIAN.....	50
3.1 Model Penelitian Pengembangan	50
3.2 Prosedur dan Deskripsi Model Pengembangan.....	50
3.2.1 Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)	51
3.2.2 Tahap Perencanaan (<i>design</i>).....	51
3.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	52
3.2.4 Tahap Implentasi (<i>implementation</i>)	52
3.2.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	52
3.3 Subyek Penelitian	53
3.4 Metode Pengumpulan Data dan Instrumen.....	53
3.4.1 Metode Pengumpulan Data	53
3.4.2 Instrumen.....	54
3.5 Metode Analisis Data	67
3.5.1 Uji Produk	67
3.5.2 Prasyarat Analisis.....	69
3.5.3 Uji Hipotesis.....	69
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
4.1 Hasil Penelitian.....	70
4.1.1 Produk yang Dikembangkan	70
4.1.2 Hasil Analisis Data.....	79
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	86
4.3 Implikasi Penelitian	96
 BAB V PENUTUP.....	97
5.1 Rangkuman.....	97
5.2 Simpulan.....	100
5.3 Saran.....	101
 DAFTAR PUSTAKA	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cahaya Merambat Lurus	30
Gambar 2.2 Pemantulan Cahaya	30
Gambar 2.3 Pembiasan Cahaya.....	31
Gambar 2.4 Penyerapan Cahaya	32
Gambar 2.5 Difraksi Cahaya.....	32
Gambar 2.6 Dispersi Cahaya	33
Gambar 2.7 Kerangka Pengembangan	46
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir	49
Gambar 4.1 Rancangan Tampilan Pembukaan Multimedia Interaktif berbasis model PjBL	71
Gambar 4.2 Rancangan Menu Tampilan Awal.....	72
Gambar 4.3 Rancangan Menu Pentunjuk Slide 1	72
Gambar 4.4 Rancangan Menu Pentunjuk Slide 2	72
Gambar 4.5 Rancangan Tampilan Menu Mulai.....	73
Gambar 4.6 Rancangan Menu Informasi Bagian tujuan Pembelajaran	73
Gambar 4.7 Rancangan Menu Informasi bagian Profil Pengembangan	74
Gambar 4.8 Rancangan Menu Informasi bagian Daftar Referensi	74
Gambar 4.9 Rancangan Menu Sub Materi	75
Gambar 4.10 Rancangan Menu Bagian Menu Materi	75
Gambar 4.11 Rancangan Menu Materi Bagian Video Pembelajaran	75
Gambar 4.12 Menu Bagian Contoh-Contoh Cahaya	76
Gambar 4.13 Rancangan Menu Awal Proyek.....	76
Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Menu Petunjuk Proyek.....	77
Gambar 4.15 Rancangan Tampilan Menu Video Proyek	77
Gambar 4.16 Rancangan Tampilan Menu Pemecahan Permasalahan	77
Gambar 4.17 Rancangan Menu Evaluasi Bagian Petunjuk Pengerjaan.....	78
Gambar 4.18 Rancangan Menu Evaluasi Bagian Tes	78
Gambar 4.19 Rancangan Menu evaluasi Bagian Total Skor Nilai	78

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Uji Coba untuk Ahli Isi Muatan Materi	56
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran.....	57
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Uji Kepraktisan Oleh Guru	58
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Uji Kepraktisan Oleh Siswa	59
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Tes Pilihan Ganda	60
Tabel 3.6 Tabulasi Silang.....	62
Tabel 3.7 Kriteria Koefisien Validitas Isi.....	62
Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Isi Instrumen	63
Tabel 3.9 Kriteria Reliabilitas Tes	65
Tabel 3.10 Kriteria Tingkat Kesukaran Tes.....	66
Tabel 3.11 Kriteria Daya Pembeda	67
Tabel 3.12 Kriteria Validitas Aiken	68
Tabel 3.13 Pedoman Konversi Skala Linkert	69
Tabel 4.1 Ringkasan Penilaian Ahli Media.....	79
Tabel 4.2 Ringkasan Penilaian Ahli Materi	79
Tabel 4.3 Validasi Ahli Media dan Materi Multimedia Interaktif Berbasis Model Pembelajaran PjBL.....	79
Tabel 4.4 Hasil Uji Kepraktisan Guru.....	80
Tabel 4.5 Hasil Uji Kepraktisan Siswa	81
Tabel 4.6 Pedoman Konversi Skala Lima.....	83
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Kepraktisan Multimedia Interaktif Berbasis Model Pembelajaran PjBL.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 0.1 Surat Observasi Awal	109
Lampiran 0.2 Ijin Penelitian.....	111
Lampiran 0.3 Surat Uji Judges.....	113
Lampiran 0.4 Hasil Uji Judges.....	114
Lampiran 0.5 Surat Keterangan Uji Judges	125
Lampiran 0.6 Hasil Perhitungan Uji Instrumen Pelitian.....	126
Lampiran 0.7 Surat Uji Ahli Materi dan Media.....	132
Lampiran 0.8 Hasil Uji Ahli Materi.....	133
Lampiran 0.9 Hasil Uji Ahli Media	143
Lampiran 0.10 Uji Kepraktisan Oleh Siswa	164
Lampiran 0.11 Validitas Instrumen Pilihan Ganda.....	168
Lampiran 0.12 Hasil Perhitungan Validitas Media dan Materi	176
Lampiran 0.13 Hasil Perhitungan Kelayakan Media	178
Lampiran 0.14 Hasil Uji Efektifitas	182
Lampiran 0.15 Nilai Hasil Pre-test dan Post-test Hasil Belajar Siswa	183
Lampiran 0.16 Dokumentasi.....	184

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model PjBL Pada Materi Cahya Kelas V SD Negeri 2 Kuwum”** Beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipasn dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, maka saya siap bertanggung jawab apabila ditemukan pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya ini.

Singaraja, 04 Juli 2025
Yang Membuat Pernyataan,



Ni Putu Cindy Pratiwi Putri
NIM 2111031153