

**PENGEMBANGAN MEDIA GAME EDUKASI
INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN
METAKOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP DAN LITERASI SAINS
PADA MUATAN IPAS KELAS V DI SD**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Oleh

I Putu Angga Suryadi

NIM 2111031020

**JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

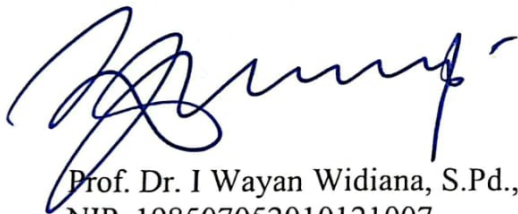
2025

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'I Wayan Widiana', written over a faint circular stamp.

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

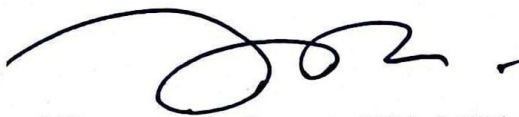
Pembimbing II

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Gede Wira Bayu', written over a faint circular stamp.

Dr. Gede Wira Bayu, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198403272015041001

Skripsi oleh I Putu Angga Suryadi
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 26 Maret 2025

Dewan Penguji



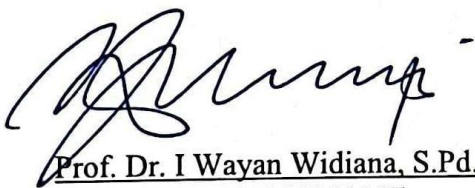
I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198601102015041001

(Ketua)



I Made Hendra Sukmayasa, M.Pd.
NIP. 198905282023211018

(Anggota)



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

(Anggota)



Dr. Gede Wira Bayu, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198403272015041001

(Anggota)

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

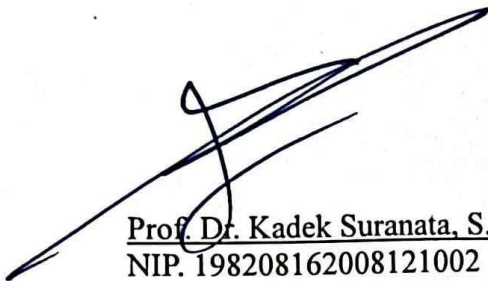
Pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 26 Maret 2025

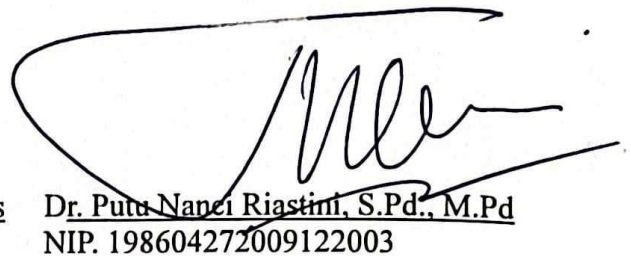
Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



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



Dr. Putu Nani Riastini, S.Pd., M.Pd
NIP. 198604272009122003

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan



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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis saya yang berjudul “Pengembangan Media Game Edukasi Interaktif dalam Pembelajaran Metakognitif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Literasi Sains pada Muatan IPAS Kelas V di SD” beserta isinya 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 tulis ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 26 Maret 2025

Yang membuat pernyataan,



I Putu Angga Suryadi

NIM. 2111031020

PRAKARTA

Puji syukur ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Game Edukasi Interaktif Dalam Pembelajaran Metakognitif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Literasi Sains Siswa Pada Muatan IPAS Kelas V di SD”** dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

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

1. Prof. Dr. I Wayan Widiani, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan sekaligus sebagai Pembimbing I, *judges* I, serta sebagai ahli/pakar media dan materi pembelajaran yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi serta fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar yang telah memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
3. Dr. Putu Nanci Riastini, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Dr. Gede Wira Bayu, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II sekaligus sebagai *judges* II, serta sebagai ahli/pakar media dan materi pembelajaran yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd., yang telah bersedia menjadi *judges* III serta bersedia menjadi ahli/pakar media dan materi pembelajaran media game edukasi interaktif.
6. Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd., yang telah bersedia menjadi *judges* IV serta bersedia menjadi ahli/pakar media dan materi pembelajaran media game edukasi interaktif.

7. Bapak/Ibu dosen, serta staf pegawai di lingkungan kampus FIP Undiksha yang telah memfasilitasi keperluan yang berhubungan dengan penyusunan skripsi ini.
8. Nyoman Sumitra, S.Pd.SD., selaku kepala sekolah SD Negeri 3 Kalibukbuk, yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian di sekolah yang dipimpin.
9. Seluruh guru, pegawai, siswa kelas V dan Kelas VI SD Negeri 3 Kalibukbuk, yang telah bersedia untuk membantu dan mendukung penelitian ini.
10. Orang tua tercinta, Alm. Bapak I Ketut Sucipta, S.Sos. dan Ibu Ni Wayan Nopi Sariani atas segala cinta, doa, pengorbanan, perjuangan, pendidikan, dukungan secara moral maupun material.
11. Adik terbaik, Ni Made Anggun Aprilia yang telah memberikan dukungan, semangat, dan selalu mengingatkan dalam pembuatan skripsi ini.
12. Seorang wanita terkasih, Kadek Ananda Pratiwi telah menjadi pelita dalam gelap, penyejuk di kala penat, dan penyemangat di kala lemah. Kamu adalah teman cerita yang selalu mendengarkan, teman belajar yang tak pernah lelah, dan teman hidup yang selalu ada di sisi. Terima kasih telah membuat perjalanan skripsi ini menjadi kenangan terindah.
13. Kedua sahabat, I Made Wira Ananta Sesana dan I Putu Risky Ardana Putra yang menjadi Grup PPJ yang telah mendukung dan memotivasi setiap proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
14. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan dan penyajian tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Maka dari itu, diharapkan kritik dan saran yang memotivasi dan membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan tugas akhir skripsi ini.

Singaraja, 26 Maret 2025

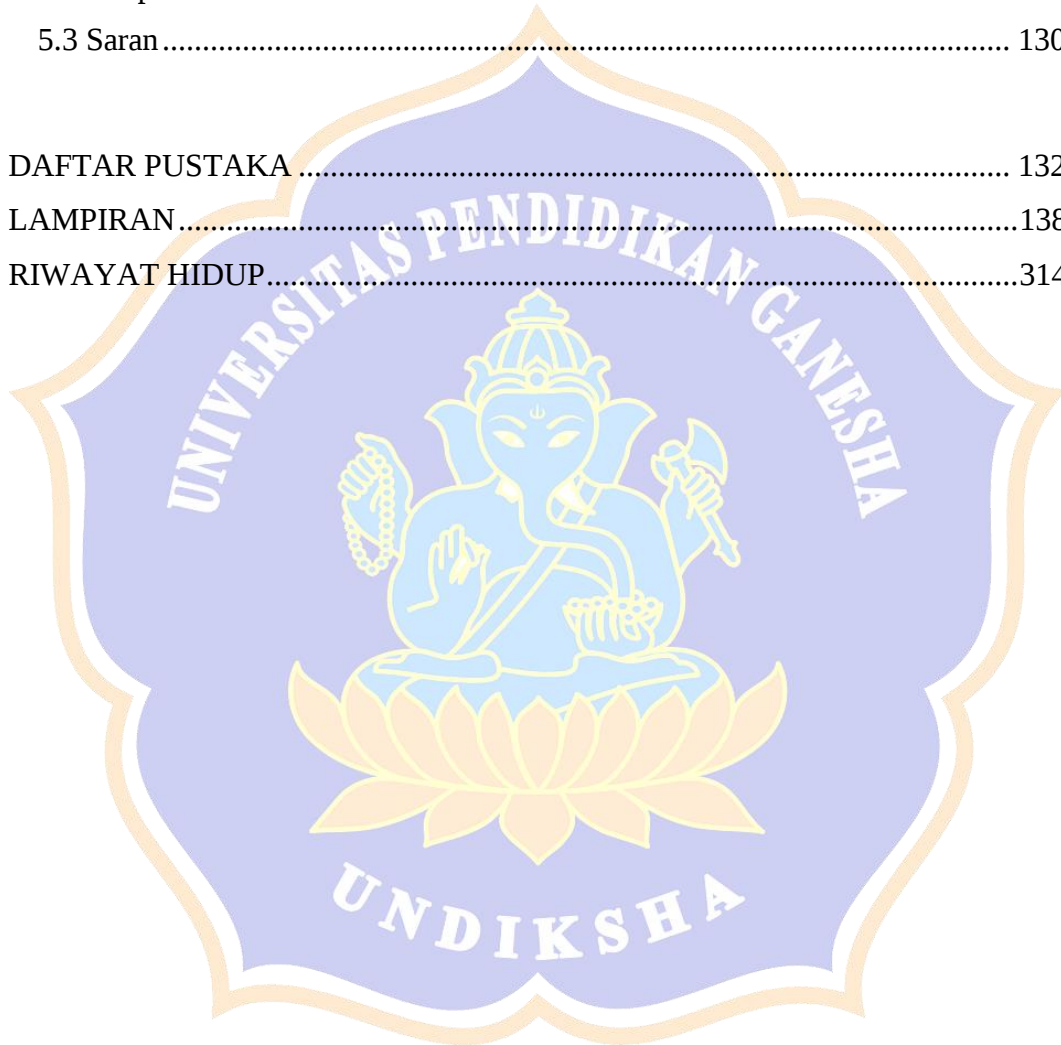
Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN DEWAN PENGUJI	v
LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN PANITIA UJIAN.....	vi
ABSTRAK	vii
PRAKARTA	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	9
1.3 Pembatasan Masalah	10
1.4 Rumusan Masalah	11
1.5 Tujuan Pengembangan	12
1.6 Manfaat Hasil Pengembangan.....	12
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	14
1.8 Pentingnya Pengembangan.....	18
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	18
1.10 Definisi Istilah	20
 BAB II KAJIAN TEORI.....	 23
2.1 Kajian Teori.....	23
2.1.1 Pemahaman Konsep	23
2.1.1.2 Literasi Sains.....	27
2.1.3 Media Pembelajaran	30
2.1.4 Game Edukasi Interaktif	33

2.1.5 Pembelajaran Metakognitif.....	35
2.1.6 Hakikat pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar	36
2.1.7 Rantai Makanan	37
2.1.8 Teori Belajar Kognitif Bruner.....	40
2.1.9 Teori Kerucut Edgar Dale	41
2.2 Hasil Penelitian Relevan.....	43
2.3 Kerangka Berpikir	49
2.4 Perumusan Hipotesis	53
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 54
3.1. Model Penelitian.....	54
3.2 Prosedur Penelitian.....	55
3.2.1 Tahap Analisis (Analyze)	55
3.2.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	57
3.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	58
3.2.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	58
3.2.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	59
3.3 Uji Coba Produk.....	59
3.3.1 Desain Uji Coba Produk	59
3.3.2 Subjek dan Objek Uji Coba	60
3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	60
3.4.1 Jenis Data.....	60
3.4.2 Metode Pengumpulan Data.....	61
3.4.3 Instrumen Pengumpulan Data.....	62
3.4.4 Validitas Instrumen.....	67
3.5 Metode dan Teknik Analisis Data	75
3.5.1 Analisis Deskriptif Kuantitatif.....	75
 BAB IV PEMBAHASAN.....	 80
4.1 Hasil Penelitian.....	80
4.1.1 Rancang Bangun Game Edukasi Interaktif.....	81
4.1.2 Validitas Game Edukasi Interaktif.....	100
4.1.3 Kepraktisan Game Edukasi Interaktif.....	102

4.1.4 Efektivitas Game Edukasi Interaktif.....	103
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	109
4.3 Implikasi Penelitian.....	120
 BAB V PENUTUP.....	 122
5.1 Rangkuman.....	122
5.2 Simpulan.....	127
5.3 Saran.....	130
 DAFTAR PUSTAKA.....	 132
LAMPIRAN.....	138
RIWAYAT HIDUP.....	314



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Data Literasi Sains Siswa Indonesia dari Tahun 2000-2022	4
Tabel 1.2 Data Pemahaman Konsep Siswa Kelas V	6
Tabel 1.3 Data Literasi Sains Siswa Kelas V	6
Tabel 2.1 Indikator dan Kriteria Pemahaman Konsep	25
Tabel 2.2 Indikator Literasi Sains	28
Tabel 2.3 CP dan ATP Rantai Makanan	39
Tabel 3.1 Instrumen Pengumpulan Data	63
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi Pembelajaran	63
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran	64
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Uji Prorangan/Kelompok Kecil	64
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Keefektifan Pemahaman Konsep	65
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Keefektifan Literasi Sains	66
Tabel 3.7 Kriteria Validitas Isi	68
Tabel 3.8 Kategori Nilai CVI	68
Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas Isi Instrumen	69
Tabel 3.10 Kriteria Reliabilitas Tes	71
Tabel 3.11 Kriteria Kesukaran Instrumen	72
Tabel 3.12 Rekapitulasi Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Pemahaman Konsep	73
Tabel 3.13 Rekapitulasi Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Literasi Sains	73
Tabel 3.14 Hubungan Antara Daya Beda dengan Kualitas Butir Soal	74
Tabel 3.15 Rekapitulasi Hasil Uji Daya Beda Soal Pemahaman Konsep	74
Tabel 3.16 Rekapitulasi Hasil Uji Daya Beda Soal Literasi Sains	74
Tabel 3.17 Kriteria Validitas Aiken	75
Tabel 3.18 Konversi Skala Lima	76
Tabel 3.19 Ketentuan <i>One Shapiro-Wilk</i>	77
Tabel 3.20 Ketentuan Uji <i>Homogeneity of Varians</i>	78
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran	82
Tabel 4.2 <i>Storyboard</i> Game Edukasi Interaktif	85
Tabel 4.3 Tampilan Materi pada Halaman Belajar Game Edukasi Interaktif "EDU ERA"	92

Tabel 4.4 Tampilan Level Latihan Game Edukasi Interaktif "EDU ERA"	94
Tabel 4.5 Tampilan Level Bermain Game Edukasi Interaktif "EDU ERA"	97
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Ahli Media	100
Tabel 4.7 Analisis Validitas Media Game Edukasi Interaktif.....	101
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	101
Tabel 4.9 Analisis Validitas Media Game Edukasi Interaktif.....	102
Tabel 4.10 Hasil Uji Kepraktisan Respon Siswa	103
Tabel 4.11 Hasil Analisis Deskriptif Pemahaman Konsep	104
Tabel 4.12 Hasil Analisis Deskriptif Literasi Sains	105
Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep	105
Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas Data Literasi Sains	106
Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas Varians Pemahaman Konsep.....	106
Tabel 4.16 Hasil Uji Homogenitas Varians Literasi Sains	107
Tabel 4.17 Hasil Uji Hipotesis Data Pemahaman Konsep.....	107
Tabel 4.18 Hasil Uji Hipotesis Data Literasi Sains	108



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Contoh Rantai Makanan.....	39
Gambar 2.2 <i>Dale's Cone Experience</i> 1969.....	42
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	52
Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE	55
Gambar 3.2 <i>Design One Group Pretest-Post test</i>	60
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Game Edukasi Interaktif.....	84
Gambar 4.2 Tampilan Transisi Logo Undiksha.....	88
Gambar 4.3 Tampilan Judul Game Edukasi Interaktif "EDU ERA".....	88
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Utama Game Edukasi Interaktif "EDU ERA" ...	89
Gambar 4.5 Tampilan Informasi Pengembang Game Edukasi Interaktif	90
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Tujuan Game Edukasi Interaktif "EDU ERA" ...	90
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Belajar Game Edukasi Interaktif "EDU ERA" ..	91
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Latihan Game Edukasi Interaktif "EDU ERA" ..	94
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Eksplorasi Game Edukasi Interaktif	95
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Bermain Game Edukasi Interaktif	96



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Observasi Awal.....	140
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian.....	141
Lampiran 3. Surat Balasan Penelitian.....	142
Lampiran 4. Surat Pengantar Uji Instrumen.....	143
Lampiran 5. Surat Bukti Keterangan Uji Instrumen.....	144
Lampiran 6. Surat Pengantar Uji Produk	148
Lampiran 7. Surat Bukti Keterangan Uji Produk	149
Lampiran 8. Instrumen Uji Ahli Media.....	153
Lampiran 9. Instrumen Uji Ahli Materi.....	162
Lampiran 10. Instrumen Uji Praktisi Respon Siswa	170
Lampiran 11. Instrumen Uji Efektivitas Pemahaman Konsep.....	178
Lampiran 12. Instrumen Uji Efektivitas Literasi Sains.....	186
Lampiran 13. Hasil Uji Instrumen.....	194
Lampiran 14. Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen.....	234
Lampiran 15. Hasil Uji Validitas Butir Soal.....	238
Lampiran 16. Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal.....	239
Lampiran 17. Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran	240
Lampiran 18. Hasil Perhitungan Daya Beda	241
Lampiran 19. Hasil Uji Ahli Media.....	242
Lampiran 20. Hasil Uji Ahli Materi	254
Lampiran 21. Hasil Uji Kepraktisan Oleh Siswa	264
Lampiran 22. Hasil <i>Pretest Posttest</i> Siswa.....	268
Lampiran 23. Hasil Analisis Data.....	274
Lampiran 24. Modul Ajar	281
Lampiran 25. Tampilan Akhir Produk.....	302
Lampiran 26. Dokumentasi Penelitian	310