

**PENGEMBANGAN MEDIA ECO-MIND BERBASIS
TEORI SIBERNETIK PADA MATERI IPAS
EKOSISTEM YANG HARMONIS KELAS V DI SD
NEGERI 1 PENATIH TAHUN PELAJARAN
2025/2026**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD) (S1)
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I	Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd. NIP.195605201983031002
Pembimbing II	Anak Agung Ayu Dewi Sutyaningsih, M.Pd. NIP.199301272024212001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Skripsi oleh Pande Komang Primandani ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 13 Februari 2026

Dewan Penguji

Ketua	Dr. I Gusti Agung Ayu Wulandari, S.Pd., M.Pd. NIP.199008052015042001
Anggota	Dr. I Wayan Sujana, M.Fil.H NIP.197202052024211001
Anggota	Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd. NIP.195605201983031002
Anggota	Anak Agung Ayu Dewi Sutyaningsih, M.Pd. NIP.199301272024212001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

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

Menyetujui

Ketua Ujian	Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd.Kons. NIP.198208162008121002
Sekretaris Ujian	I Nyoman Tri Esaputra, S.E., M.Pd. NIP.199405182024061001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Media *Eco-Mind* Berbasis Teori Sibernetik Pada Materi IPAS Ekosistem yang Harmonis Kelas V Di Sd Negeri 1 Penatih Tahun Pelajaran 2025/2026” 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 dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim keaslian karya ini.

Singaraja, 4 Desember 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Pande Komang Primandani

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan berjudul “Pengembangan Media *Eco-Mind* Berbasis Teori Sibernetik Pada Materi IPAS Ekosistem yang Harmonis Kelas V di SD Negeri 1 Penatih Tahun Pelajaran 2025/2026”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan khususnya pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang ditempuh di Universitas Pendidikan Ganesha, Fakultas Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Dasar dengan baik dan tepat pada waktunya.

Selama proses penyusunan skripsi ini, tentunya banyak mendapatkan bimbingan, arahan, dan masukan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini sebagai rasa syukur dan hormat atas berbagai bantuan yang telah diberikan, disampaikan ucapan terima kasih yang tulus sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang sudah membantu selama penyusunan skripsi ini sebagai berikut.

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kebijakan serta program yang dilaksanakan di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang selalu memberikan motivasi dan fasilitas dalam proses pembelajaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sesuai dengan rencana dan tepat pada waktunya.

3. Bapak Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar yang telah memberikan kebijakan serta fasilitas yang baik dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Putu Nanci Riastini, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan dukungan dan bimbingan kepada penulis selama mengikuti studi di Universitas Pendidikan Ganesha
5. Bapak Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si., selaku Direktur SDP FIP Undiksha Kampus Denpasar yang telah memberikan dukungan dan bimbingan kepada penulis selama mengikuti studi.
6. Bapak Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Ibu Anak Agung Ayu Dewi Sutyarningsih, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, motivasi, kritik dan saran kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan SDP FIP Undiksha Kampus Denpasar, yang telah memberikan ilmu selama menempuh pendidikan di Kampus UP-PBM Undiksha Denpasar.
9. Bapak dan Ibu staf pegawai di lingkungan SDP FIP Undiksha Kampus Denpasar yang telah membantu dalam segala hal yang berkaitan dengan administrasi, baik selama proses perkuliahan maupun proses penyusunan proposal dan skripsi.

10. Ibu Dra. Ni Made Rusniasa, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SD Negeri 1

Penatih yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian serta mendampingi penulis selama melaksanakan kegiatan observasi dan penelitian.

11. Bapak I Komang Eka Putra, S.Pd., selaku Guru Wali Kelas V SD Negeri 1

Penatih yang telah meluangkan waktu serta bantuan yang diberikan selama melakukan proses penelitian.

12. Bapak Drs. I Putu Gede Subaga selaku ayah saya yang selalu memberikan

dorongan dan motivasi kepada saya saat mengerjakan skripsi ini

13. Ibu Dra. Ni Ketut Sukerti selaku ibu saya yang selalu memberikan dorongan

dan motivasi kepada saya saat mengerjakan skripsi ini

14. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah terlibat baik

secara langsung maupun tidak langsung dan telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati, menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Oleh karena itu, sangat diharapkan kritik, saran, serta masukan yang bersifat membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Diharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dalam menunjang hal-hal yang berkaitan dengan penyusunan skripsi.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
LEMBAR LOGO.....	ii
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	9
1.3 Pembatasan Masalah	9
1.4 Rumusan Masalah	10
1.5 Tujuan Pengembangan.....	11
1.6 Manfaat Hasil Penelitian	11
1.7 Spesifikasi Produk.....	12
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian	13
1.8.1 Asumsi Pengembangan.....	13
1.8.2 Keterbatasan Pengembangan.....	14
1.9 Definisi Istilah.....	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	16
2.1 Kajian Teori	16
2.1.1 Teori Sibernetik.....	16
2.1.2 Media <i>Eco-Mind</i> Berbasis Teori Sibernetik.....	23
2.1.3 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)	34
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan.....	37
2.3 Kerangka Pengembangan	81
2.4 Kerangka Pikir	84
2.5 Perumusan Hipotesis	86

BAB III METODE PENELITIAN.....	87
3.1 Model Penelitian Pengembangan	87
3.2 Prosedur dan Deskripsi Model Pengembangan	88
3.3 Subjek Penelitian.....	92
3.4 Metode Pengumpulan Data dan Instrumen.....	93
3.4.1 Metode Pengumpulan Data	93
3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data	94
3.5 Metode Analisis Data	102
3.5.1 Uji Produk (Preliminary Tryout dan Main Tryout).....	102
3.5.2 Prasyarat Analisis.....	108
3.5.3 Uji Hipotesis	111
3.6 Jadwal dan Waktu Penelitian.....	115
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	116
4.1 Hasil Penelitian	116
4.1.1 Produk yang Dikembangkan.....	117
4.1.2 Hasil Analisis Data	133
1. Hasil Uji Ahli Rancang Bangun.....	133
2. Hasil Uji Kelayakan Media Pembelajaran.....	138
3. Hasil Uji Efektivitas Media Pembelajaran	157
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	166
4.2.1 Pembahasan Rancang Bangun Media <i>Eco-Mind</i>	168
4.2.2 Pembahasan Kualitas Media <i>Eco-Mind</i>	170
4.2.3 Pembahasan Efektivitas Media <i>Eco-Mind</i>	171
4.3 Implikasi Penelitian.....	172
BAB V PENUTUP.....	171
5.1 Rangkuman	171
5.2 Simpulan	174
DAFTAR RUJUKAN	178
LAMPIRAN	182

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Penilaian Acuan Patokan Skala 5.....	3
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Ahli Rancang Bangun	59
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Isi.....	61
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumental Ahli Instruksional.....	62
Tabel 3.4 Kisi-kisi Ahli Media Pembelajaran.....	63
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Uji Perorangan, Kelompok Kecil.....	64
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Uji Efektivitas	65
Tabel 3.7 Tabel Kriteria Validitas Perangkat Tes.....	67
Tabel 3.8 Tabel Kriteria Reliabilitas Perangkat Tes	69
Tabel 3.9 Tabel Kriteria Tingkat Kesukaran Tes	70
Tabel 3.10 Kriteria Daya Beda.....	71
Tabel 3.11 Kategori Penilaian Skala Likert	72
Tabel 3.12 Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5	73
Tabel 3.13 Kesimpulan Metode Penelitian	77
Tabel 3.14 Jadwal Penelitian.....	78
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	118
Tabel 4.2 Hasil Uji Judges Instrumen Rancang Bangun.....	134
Tabel 4.3 Komentar Ahli Rancang Bangun	134
Tabel 4.4 Hasil Uji Ahli Rancang Bangun Media Eco-Mind.....	136
Tabel 4.5 Hasil Uji Judges Instrumen Isi Mata Pelajaran.....	138
Tabel 4.6 Komentar Ahli Isi Mata Pelajaran Mengenai Isi Konten.....	138
Tabel 4.7 Komentar Ahli Isi Mata Pelajaran Mengenai Gambar Soal	139
Tabel 4.8 Hasil Uji Ahli Isi Materi Media Eco-Mind.....	141
Tabel 4.9 Hasil Uji Judges Instrumen Desain Instruksional.....	143
Tabel 4.10 Hasil Uji Ahli Desain Instruksional media Eco-Mind.....	143
Tabel 4.11 Hasil Uji Judges Instrumen Uji Ahli Media Pembelajaran.....	145
Tabel 4.12 Hasil Uji Ahli Media Pembelajaran Media Eco-Mind.....	146
Tabel 4.13 Hasil Uji Judges Instrumen Uji Perorangan	147

Tabel 4.14 Hasil Uji Perorangan Media Eco-Mind	148
Tabel 4.15 Hasil Uji Judges Instrumen Uji Kelompok Kecil	150
Tabel 4.16 Hasil Uji Kelompok Kecil Media Eco-Mind	151
Tabel 4.17 Tabel Distribusi Bergolong Hasil Pre-test	154
Tabel 4.18 Tabel Bantu Uji Statistik Inferensial Pre-test	155
Tabel 4.19 Tabel Distribusi Bergolong Hasil Post-test.....	157
Tabel 4.20 Tabel Bantu Uji Statistik Inferensial Post-test.....	158
Tabel 4.21 Hasil Uji Chi-Square Pre-test Media Eco-Mind	159
Tabel 4.22 Hasil Uji Chi-Square Post-test Media Eco-Mind.....	159
Tabel 4.23 Tabel Bantu Uji Homogenitas Sebaran Data	160
Tabel 4.24 Hasil Uji Homogenitas Varians	161
Tabel 4.25 Rekapitan Hasil Pre-test dan Post-test	162
Tabel 4.26 Rekapitan Hasil Uji	164



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Tahapan Penelitian dengan Metode R & D.....	58
Gambar 3.1 Tahapan Model Pengembangan ADDIE.....	48
Gambar 3.2 Flowchart Media <i>Eco-Mind</i> Berbasis Teori Siberetik.....	72
Gambar 4.1 Wawancara dengan guru kelas V SD Negeri 1 Penatih.....	117
Gambar 4.2 Tahapan Perancangan Desain Visual Media <i>Eco-Mind</i> di Canva ..	122
Gambar 4.3 Pembuatan Isi Konten Materi Pembelajaran1	123
Gambar 4.4 Pembuatan Modul Ajar Ekosistem yang Harmonis kelas V SD	124
Gambar 4.5 Pembuatan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik	125
Gambar 4.6 Pemberian Fitur Action pada Setiap Tombol	125
Gambar 4.7 Pembuatan Games Interaktif “Ayo Jadi Aku”	126
Gambar 4.8 Penyusunan Fitur Evaluasi	127
Gambar 4.9 Pelaksanaan Uji Perorangan.....	129
Gambar 4.10 Pelaksanaan Uji Kelompok Kecil	130
Gambar 4.11 Pelaksanaan Uji Efektivitas Media <i>Eco-Mind</i>	130
Gambar 4.12 <i>Flowchart</i> media <i>Eco-Mind</i> sebelum direvisi	135
Gambar 4.13 <i>Flowchart</i> media <i>Eco-Mind</i> setelah direvisi.....	135
Gambar 4.14 Butir soal sebelum direvisi	139
Gambar 4.15 Butir soal setelah direvisi	139
Gambar 4.16 Materi pelajaran sebelum ditambahkan pengenalan tokoh	140
Gambar 4.17 Materi pelajaran sesudah ditambahkan pengenalan tokoh	140

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	182
Lampiran 2. Hasil Wawancara	183
Lampiran 3. Wawancara dengan Guru Kelas V di SD Negeri 1 Penatih	185
Lampiran 4. Wawancara Gaya Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 1 Penatih.....	186
Lampiran 5. Observasi Proses Kegiatan Belajar di Kelas V	187
Lampiran 6. Hasil Penilaian Sumatif Bab.2 Harmoni dalam Ekosistem	188
Lampiran 7. Flowchart Media <i>Eco-Mind</i>	190
Lampiran 8. Diagram Alir Media <i>Eco-Mind</i>	191
Lampiran 9. Storboard Media <i>Eco-Mind</i>	192
Lampiran 10. Hasil Uji Judges 1 Instrumen	197
Lampiran 11. Hasil Uji Judges 2 Instrumen	210
Lampiran 12. Hasil Penilaian Ahli Rancang Bangun	223
Lampiran 13. Hasil Penilaian Ahli Isi Materi Pelajaran	227
Lampiran 14. Hasil Penilaian Ahli Desain Instruksional	231
Lampiran 15. Hasil Penilaian Ahli Media Pembelajaran	235
Lampiran 16. Angket Uji Coba Perorangan.....	239
Lampiran 17. Angket Uji Coba Kelompok Kecil	241
Lampiran 18. Perangkat Soal Uji Validitas Butir, Uji Reliabilitas, Uji Tingkat Kesukaran, dan Uji Daya Beda.....	243
Lampiran 19. Kunci Jawaban Perangkat Soal Uji Coba	255
Lampiran 20. Lembar Jawaban Siswa saat Uji Coba Soal	256
Lampiran 21. Uji Validitas Butir Soal	257
Lampiran 20. Uji Reliabilitas Butir Soal	259
Lampiran 21. Tabel Uji Reliabilitas Butir Soal	260
Lampiran 22. Uji Tingkat Kesukaran Tes.....	262
Lampiran 23. Tabel Uji Tingkat Kesukaran Tes.....	263
Lampiran 24. Uji Daya Beda Tes	265
Lampiran 27. Tabel Uji Daya Beda Tes	266
Lampiran 28. Perangkat Tes <i>Pre-test</i> dan <i>Post test</i>	268
Lampiran 29. Hasil <i>Pre-test</i>	278
Lampiran 30. Hasil <i>Post-test</i>	279
Lampiran 31. Perangkat Ajar Penelitian	280
Lampiran 32. Hasil Uji Normalitas <i>Pre-test</i>	329
Lampiran 33. Hasil Uji Normalitas <i>Post-test</i>	331
Lampiran 34. Tabel Distribusi Normal Standar	333

Lampiran 35. Tabel <i>Chi-Square</i>	334
Lampiran 36. Tabel Uji-T.....	335
Lampiran 37. Riwayat Hidup Penulis.....	336
Lampiran 38. Pernyataan Keaslian Tulisan	337
Lampiran 39. Surat Pernyataan Telah Melaksanakan Penelitian	338

