

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR E-BOOK
INTERAKTIF 3D PADA MATA PELAJARAN IPAS
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK KELAS III SD**

SKRIPSI



OLEH:
ANAK AGUNG GEDE AGUNG DALEM
2211031452

**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**



- 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 BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- 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



Pembimbing I	Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. NIP.195910101986031003
Pembimbing II	Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. NIP.197612142009122002



- 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.

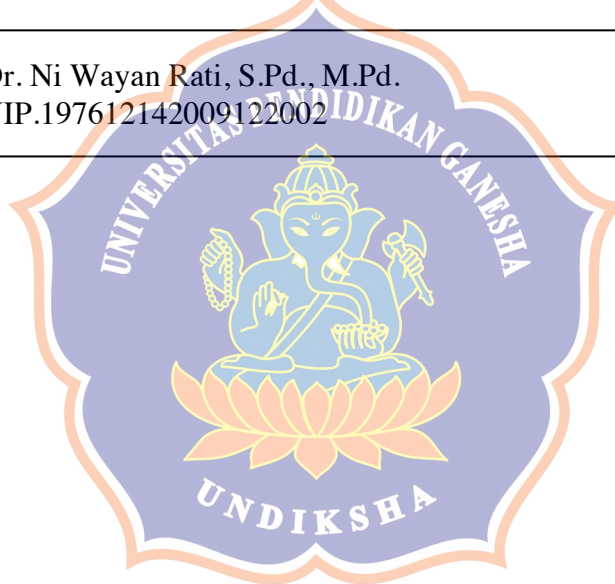


**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Skripsi oleh Anak Agung Gede Agung Dalem ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 25 September 2026

Dewan Penguji

Ketua	Prof. Dr. I Ketut Gading, M.Psi. NIP.195912311984031009
Anggota	Dr. Alexander Hamonangan Simamora, S.E., M.Pd. NIP.198807062015041001
Anggota	Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. NIP.195910101986031003
Anggota	Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. NIP.197612142009122002



- 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

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar *E-Book* Interaktif 3D Berbantuan AR Pada Mata Pelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas III SD” 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 22 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



Anak Agung Gede Agung Dalem

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa, karena atas asung kerta waranugraha-Nya, skripsi yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar *E-Book* Interaktif 3D Berbantuan AR Pada Mata Pelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas III SD”** dapat diselesaikan tepat waktu. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam menyelesaikan skripsi ini, tentu mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Widiani, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bimbingan, motivasi, serta fasilitas kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi tepat pada waktunya.
2. I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar, yang telah memberikan dukungan melalui berbagai kebijakan selama masa studi serta motivasi yang mendorong penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. I Nyoman Tri Esaputra, S.E., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, yang telah memberikan arahan melalui kebijakan-kebijakan akademik selama perkuliahan serta dukungan dan motivasi kepada penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Pembimbing I, yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan telah memberikan bimbingan, arahan,

motivasi, serta berbagai masukan yang sangat berarti sejak tahap perencanaan hingga penyelesaian skripsi ini.

5. Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta berbagai masukan yang sangat berarti sejak tahap perencanaan hingga penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah mendidik selama proses perkuliahan.
7. Ibu Ida Ayu Komang Widari, S.Pd., M.Pd selaku Kepala Sekolah dan Ibu Putu Windriyani S.Pd. selaku wali kelas V SD Negeri 4 Banyuning yang telah memberikan ijin serta memfasilitasi kegiatan penelitian di sekolah.
8. Siswa kelas III SD Negeri 4 Banyuning yang telah terlibat dengan sangat antusias selama penelitian berlangsung.
9. Bapak Anak Agung Gede Anom Putrawan dan Ibu Ni Nyoman Widani, orang tua tercinta yang senantiasa menjadi sumber kekuatan, semangat, dan inspirasi bagi penulis. Terima kasih atas segala doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tulus, dukungan yang tiada henti, serta pengorbanan yang tidak terhitung selama perjalanan pendidikan penulis. Kepercayaan, kesabaran, dan cinta yang diberikan menjadi alasan terbesar bagi penulis untuk terus berjuang hingga mampu menyelesaikan studi skripsi ini. Semoga pencapaian ini dapat menjadi wujud kecil dari rasa syukur dan bakti penulis atas segala yang telah diberikan.
10. Kepada saudara kandung, Anak Agung Isitri Agung Mirah dan Anak Agung Gede Agung Indra, yang telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis.

Meskipun kebersamaan yang terjalin tidak selalu berjalan dengan mulus dan sering diwarnai oleh canda, perbedaan pendapat, serta berbagai dinamika sebagai saudara, semua itu justru mempererat hubungan dan memberikan banyak pelajaran berharga. Penulis mengucapkan terima kasih atas doa, dukungan, dan semangat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.

11. Teruntuk Ayu Made Novi Jayanti, seseorang yang telah hadir dan menemani perjalanan saya sejak awal perkuliahan hingga sampai pada tahap ini. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, memberikan semangat di saat lelah, dan tetap hadir dalam berbagai proses yang saya lalui. Kehadiranmu menjadi salah satu bagian yang memberikan warna dalam perjalanan panjang ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan dapat menjadi bagian dari cerita indah yang selalu saya syukuri.
12. Teman-teman kelas L yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan kebersamaan selama menjalani proses perkuliahan.
13. Kepada teman seperjuangan, Kikik, Enjel, Yudek, dan Okiana, diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang telah diberikan selama masa perkuliahan, meskipun menempuh studi di tempat yang berbeda. Terima kasih telah menjadi sahabat sekaligus keluarga yang selalu hadir dalam suka maupun duka, memberikan motivasi, serta menciptakan banyak kenangan berharga. Kehadiran dan dukungan kalian telah membuat perjalanan perkuliahan menjadi lebih bermakna serta memberikan kekuatan bagi penulis hingga mampu menyelesaikan studi dan skripsi ini.

14. *Last but not least*, penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas segala usaha, ketekunan, dan semangat yang telah diberikan selama menempuh pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih karena telah mampu bertahan, terus belajar, dan berjuang menghadapi setiap tantangan. Semoga pencapaian ini menjadi langkah awal untuk terus berkembang dan meraih cita-cita di masa depan.

Disadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan dan belum mencapai kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan, pengalaman, serta kemampuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, sangat diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sebagai bahan perbaikan dan evaluasi untuk penyempurnaan karya di masa mendatang. Diharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menjadi kontribusi yang positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan.

Singaraja, 22 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN/SIDANG SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK	v
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	8
1.3 Pembatasan Masalah.....	9
1.4 Rumusan Masalah.....	9
1.5 Tujuan Pengembangan.....	10
1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	11
1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	12
BAB II.....	14
KAJIAN TEORI.....	14
2.1 Kajian Teori.....	14
2.1.1 Teori Konstruktivisme	14
2.1.2 Teori <i>Multimedia Learning</i>	15
2.1.3 Teori Belajar Bermakna	18
2.1.4 Bahan Ajar	21
2.1.5 Perubahan Bentuk Makhluk Hidup.....	26
2.1.6 Hasil Belajar.....	32

2.1.7 Rancang Bangun Bahan Ajar <i>E-Book</i> Interaktif 3D Berbantuan AR	34
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	38
2.3 Kerangka Pengembangan	45
2.4 Kerangka Berpikir	50
2.5 Perumusan Hipotesis	53
BAB III.....	54
METODE PENELITIAN.....	54
3.1 Model Penelitian Pengembangan	54
3.2 Prosedur dan Deskripsi Model Pengembangan.....	54
3.2.1 Tahap Analisis (<i>Analyze</i>).....	55
3.2.2 Tahap Perencanaan (<i>Design</i>)	56
3.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	56
3.2.4 Tahap Implementasi.....	57
3.2.5 Tahap Evaluasi.....	57
3.3 Subjek Penelitian	57
3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	58
3.4.1 Metode Pengumpulan Data.....	58
3.4.2 Instrumen (Konsepsi, Kisi-Kisi, Validasi).....	59
3.5 Metode Analisis Data	79
3.5.1 Uji Produk.....	86
3.5.2 Prasyarat Analisis	88
3.5.3 Uji Hipotesis	89
BAB IV	91
HASIL PENELITIAN.....	91
4.1 Media <i>E-Book</i> Interaktif 3D Berbantuan <i>AR</i>	91
4.2 Data Hasil Penelitian	112
4.2.1 Data Hasil Validasi Uji Kelayakan Media.....	112
4.2.2 Data Hasil Uji Kepraktisan Media.....	114
4.2.3 Data Hasil Uji Efektivitas	116
4.3 Hasil Analisis Data	119
4.3.1 Hasil Analisis Validitas Media	120

4.3.2 Hasil Analisis Kepraktisan Media	122
4.3.3. Hasil Analisis Uji Efektivitas	124
4.4 Pembahasan	128
BAB V	148
PENUTUP	148
DAFTAR PUSTAKA	152
LAMPIRAN	162



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil Pencatatan Dokumen Terkait Nilai IPAS Peserta Didik	4
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrument Ahli Materi	60
Tabel 3. 2 Instrumen Ahli Materi.....	61
Tabel 3. 3 Penilaian Instrumen Ahli Materi oleh Judges	63
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrument Ahli Media	63
Tabel 3. 5 Intrumen Ahli Media.....	65
Tabel 3. 6 Penilaian Instrumen Ahli Media oleh Judges	66
Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrument Kepraktisan Respon Peserta Didik.....	67
Tabel 3. 8 Instrumen Kepraktisan Respon Peserta Didik	68
Tabel 3. 9 Penilaian Instrumen Kepraktisan Respon Peserta Didik oleh Judges .	70
Tabel 3. 10 Kisi-kisi Instrument Kepraktisan/Respon Praktisi	70
Tabel 3. 11 Instrumen Kepraktisan Respon Praktisi/Guru.....	71
Tabel 3. 12 Penilaian Instrumen Kepraktisan/Respon Praktisi oleh Judges	73
Tabel 3. 13 Kisi-kisi Instrumen Uji Efektivitas/Tes Objektif Hasil Belajar	74
Tabel 3. 14 Penilaian Instrumen Uji Efektivitas/Tes Objektif Hasil Belajar oleh Judges.....	79
Tabel 3. 15 Rancangan Tabulasi Silang.....	80
Tabel 3. 16 Kriteria Reliabilitas Tes	82
Tabel 3. 17 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	83
Tabel 3. 18 Kriteria Daya Pembeda.....	84
Tabel 3. 19 Pedoman Reverensi <i>Rating Scale</i>	85
Tabel 3. 20 Tabel Konversi.....	86
Tabel 4. 1 Rancangan Media Pembelajaran <i>E-Book</i> Interaktif 3D Berbantuan AR.....	94
Tabel 4. 2 Media Pembelajaran <i>E-Book</i> Interaktif 3D Berbantuan AR.....	101
Tabel 4. 3 Data Validasi Produk Oleh Ahli Materi.....	113
Tabel 4. 4 Data Validasi Produk Oleh Ahli Media	114
Tabel 4. 5 Data Hasil Uji Kepraktisan Guru	115
Tabel 4. 6 Data Hasil Uji Kepraktisan Siswa.....	115
Tabel 4. 7 Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen.....	116
Tabel 4. 8 Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol	117
Tabel 4. 9 Hasil Uji Media Dengan Ahli Materi.....	120
Tabel 4. 10 Hasil Analisis Valitidas Materi	120
Tabel 4. 11 Hasil Uji Media Dengan Ahli Media	121
Tabel 4. 12 Hasil Analisis Validitas Media	121
Tabel 4. 13 Pedoman Konverensi <i>Rating Scale</i>	121
Tabel 4. 14 Hasil Perhitungan Ahli Materi dan Media	122
Tabel 4. 15 Analisis Uji Kepraktisan Oleh Guru	122
Tabel 4. 16 Analisis Uji Coba Oleh Siswa Kelas Eksperimen	123
Tabel 4. 17 Hasil Uji Normalitas	125
Tabel 4. 18 Hasil Uji Homogenitas.....	126

Tabel 4. 19 Hasil Uji T-test.....	127
-----------------------------------	-----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 (Metamorfosis Nyamuk)	28
Gambar 2. 2 Metamorfosis Katak	29
Gambar 2. 3 Metamorfosis Kupu-Kupu	30
Gambar 2. 4 Metamorfosis Belalang	31
Gambar 2. 5 Metamorfosis Kecoa	32
Gambar 2. 6 Kerangka Pengembangan	50
Gambar 2. 7 Kerangka Berpikir	53
Gambar 3. 1 Model Pengembangan ADDIE	55
Gambar 3. 2 Desain Nonequivalent <i>Pretest - Posttest</i> Control Group	87
Gambar 4. 1 Uji Efektivitas Kelas Eksperimen	118
Gambar 4. 2 Uji Efektivitas Kelas Kontrol	118
Gambar 4. 3 Perbandingan Hasil Uji Efektivitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	119



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Menyurat Penelitian	162
Lampiran 2 Instrumen Penelitian	166
Lampiran 3 Rancang Bangun Pengembangan Media <i>E-Book</i> Interaktif 3D	196
Lampiran 4 Tampilan Hasil Pengembangan Media <i>E-Book</i> Interaktif 3D	203
Lampiran 5 Uji Validitas Instrumen	214
Lampiran 6 Hasil Analisis Uji Penelitian.....	242
Lampiran 7 Validitas Butir Soal	246
Lampiran 8 Uji Reliabilitas	248
Lampiran 9 Tingkat Kesukaran Butir Soal	251
Lampiran 10 Daya Beda.....	253
Lampiran 11 Hasil Uji Validitas Materi dan Media.....	255
Lampiran 12 Hasil Analisis Uji Validitas Media	269
Lampiran 13 Hasil Uji Kerpraktisan	272
Lampiran 14 Hasil Analisis Uji Kepraktisan	286
Lampiran 15 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	295
Lampiran 16 Hasil Uji Efektivitas Menggunakan SPSS.....	297
Lampiran 17 Modul Ajar	300
Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian.....	323

