

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
DIGITAL BERMUATAN ETNOBOTANI UNTUK
MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA
KELAS IV SD**

TESIS



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR (S2)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2026**



TESIS

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

Menyetujui

Pembimbing I	Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd. NIP.198307262009121004
Pembimbing II	Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si. NIP.195812311986011005



- 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.

Tesis oleh Ni Kadek Juni Arthaningsih telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Pendidikan Dasar (S2), Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha

Pada tanggal 07 Februari 2026

Dewan Penguji

Ketua	Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd. NIP.198504022009121009
Anggota	Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd. NIP.198307262009121004
Anggota	Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si. NIP.195812311986011005
Anggota	Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd. NIP.198408282009122005
Anggota	Dr. I Gusti Agung Ayu Wulandari, S.Pd., M.Pd. NIP.199008052015042001

Mengetahui Direktur Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

NIP.195910101986031003



- 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.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 5 Februari 2026

Yang memberi pernyataan,



Handwritten signature of Ni Kadek Juni Arthaningsih.

Ni Kadek Juni Arthaningsih

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan dihadapan *Ida Sang Hyang Widhi Wasa*, karena atas berkat dan rahmatnya-Nya, tesis yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Digital Bermuatan Etnobotani untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas IV SD” dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan. Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Pendidikan Dasar. terselesaikannya tesis ini telah banyak memperoleh uluran tangan dari berbagai pihak. Untuk itu, ijin penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak berikut.

1. Dr. I Made Citra Wibawa, S.Pd., M.Pd., Pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing dan memotivasi yang tak henti diberikan, yang telah membantu penulis melewati berbagai kendala dalam perjalanan studi dan penyusunan tesis ini;
2. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si., Pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran, ketelitian, dan komitmen dalam memberikan berbagai saran dan motivasi bagi penulis sehingga mampu melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini;
3. Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd., Penguji I yang telah banyak memberikan masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini;
4. Dr. I Gusti Agung Ayu Wulandari, S.Pd., M.Pd., Penguji II yang telah banyak memberikan masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini;
5. Kepala Sekolah, guru, dan siswa kelas IV se-Gugus I Petang yang telah terlibat dan membantu pelaksanaan penelitian ini;

6. Kepala SD No. 1 Pangsan yang telah memberikan izin dan bantuan administratif sehingga penulis mendapat kesempatan melanjutkan studi dan menyelesaikan tesis ini;
7. Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd., Koordinator Prodi S2 Pendidikan Dasar yang telah dengan sabar memberikan arahan, dukungan, dan kesempatan kepada penulis dalam menyusun tesis ini;
8. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., Direktur Pascasarjana yang telah memberikan dukungan moral dan memfasilitasi penyusunan tesis ini;
9. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan dukungan moral dan memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan tesis ini;
10. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi S2 Pendidikan Dasar yang dengan karakternya masing-masing telah banyak berkontribusi membentuk kedirian penulis dalam studi dan penyelesaian tesis ini;
11. Bapak I Wayan Jarwa dan Ibu Ni Komang Rusanti selaku orang tua serta Ns. I Gusti Ngurah Gede Adiputra, S.Kep., yang telah banyak membantu memberikan dukungan dan motivasi selama penyelesaian tesis ini.

Semoga semua bantuan yang telah mereka berikan dalam menyelesaikan studi ini, mereka diberkati imbalan yang sepadan oleh Tuhan Yang Maha Esa, kesehatan, dan keharmonian dalam menjalani kehidupan.

Penulis menyadari bahwa tesis ini belum sempurna. Namun, kehadirannya dalam konstelasi masyarakat akademis akan menambah perbendaharaan ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga tesis ini bermanfaat bagi masyarakat akademis, terutama mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji-panji pendidikan.

Singaraja, 5 Februari 2026

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SAMPUL DALAM.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	11
1.3 Pembatasan Masalah	11
1.4 Rumusan Masalah	12
1.5 Tujuan Penelitian	12
1.6 Manfaat Penelitian	13
1.6.1 Manfaat Teoretis	13
1.6.2 Manfaat Praktis	13
1.7 Spesifikasi Produk	14
1.8 Asumsi Pengembangan	16
1.9 Penjelasan Istilah	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori	18
2.1.1 Media pembelajaran	18
2.1.2 Media pembelajaran digital	19
2.1.3 Media pembelajaran <i>google sites</i>	25
2.1.4 Etnobotani	28
2.1.5 Materi fotosintesis pada tumbuhan	31
2.1.6 Media pembelajaran digital bermuatan etnobotani	34
2.1.7 Pembelajaran IPAS SD	42
2.1.8 Literasi sains	43
2.2 Kajian Penelitian Relevan	47
2.3 Kerangka Pengembangan	50
2.4 Kerangka Berpikir	51
2.5 Hipotesis Penelitian	55
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Model dan Prosedur Pengembangan	56
3.1.1 Model pengembangan	56
3.1.2 Prosedur pengembangan	59
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	71
3.2.1 Tempat penelitian	71
3.2.2 Waktu penelitian	71
3.3 Objek dan Subjek Penelitian	72

3.3.1 Objek penelitian	72
3.3.2 Subjek penelitian	72
3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	72
3.4.1 Teknik pengumpulan data	72
3.4.2 Instrumen pengumpulan data	73
3.5 Uji Coba Validitas dan Reliabilitas Instrumen	78
3.5.1 Validitas instrumen	78
3.5.2 Reliabilitas instrumen	85
3.5.2 Tingkat kesukaran butir tes	87
3.5.4 Daya beda butir	88
3.6 Teknik Analisis Data	91
3.6.1 Analisis validitas media digital bermuatan etnobotani	91
3.6.2 Analisis kepraktisan media digital bermuatan etnobotani	92
3.6.3 Analisis efektivitas media digital bermuatan etnobotani	92
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	96
4.1.1 Rancang bangun media digital bermuatan etnobotani	96
4.1.2 Validitas media digital bermuatan etnobotani	108
4.1.3 Kepraktisan media digital bermuatan etnobotani	113
4.1.4 Efektivitas media digital bermuatan etnobotani	116
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian dan Pengembangan	124
4.2.1 Rancang bangun media digital bermuatan etnobotani	124
4.2.2 Validitas media digital bermuatan etnobotani	126
4.2.3 Kepraktisan media digital bermuatan etnobotani	128
4.2.4 Efektivitas media digital bermuatan etnobotani	130
BAB V PENUTUP	
5.1 Simpulan	136
5.2 Saran.....	138
DAFTAR PUSTAKA	140
LAMPIRAN.....	158

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil PISA Indonesia Bidang Literasi Sains.....	2
Tabel 2.1 Muatan Etnobotani pada Materi Fotosintesis pada tumbuhan	34
Tabel 2.2 Aspek Kerangka Penilaian Literasi Sains untuk PISA	45
Tabel 2.3 Kajian Penelitian Relevan dan Kontribusinya	48
Tabel 3.1 <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran Digital	62
Tabel 3.2 Skenario Tugas Uji Coba Media Pembelajaran	67
Tabel 3.3 Rekomendasi Perbaikan Uji Kelompok Kecil	67
Tabel 3.4 Instrumen Pengumpulan Data	73
Tabel 3.5 Kisi-kisi Ahli Media.....	73
Tabel 3.6 Kisi-kisi Ahli Isi	74
Tabel 3.7 Kisi-kisi Ahli Bahasa	75
Tabel 3.8 Kisi-kisi Ahli Instrumen Uji Kepraktisan	76
Tabel 3.9 Kisi-kisi Ahli Instrumen Literasi Sains	76
Tabel 3.10 Tabulasi Uji Validitas Isi Instrumen Tes	78
Tabel 3.11 Kriteria Validitas Isi Tes	78
Tabel 3.12 Tabulasi Uji Validitas Isi Instrumen Uji Ahli Media.....	79
Tabel 3.13 Tabulasi Uji Validitas Isi Instrumen Uji Ahli Isi.....	80
Tabel 3.14 Tabulasi Uji Validitas Isi Instrumen Uji Ahli Bahasa	80
Tabel 3.15 Tabulasi Uji Validitas Isi Instrumen Uji Kepraktisan	81
Tabel 3.16 Tabulasi Uji Validitas Isi Instrumen Tes Literasi Sains	81
Tabel 3.17 Hasil Uji Validitas Butir Soal	83
Tabel 3.18 Derajat Reliabilitas Tes Hasil Belajar	85
Tabel 3.19 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	86
Tabel 3.20 Ringkasan Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal	87
Tabel 3.21 Kriteria Daya Beda (D)	88
Tabel 3.22 Hasil Uji Daya Beda	89
Tabel 3.23 Kriteria Uji Validitas	91
Tabel 3.24 Kriteria Uji Kepraktisan	91
Tabel 3.25 Kriteria <i>N-Gain Score</i>	92
Tabel 3.26 Kriteria <i>Effect Size</i>	95
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas oleh Ahli Media Pembelajaran	109
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas oleh Ahli Isi	110
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas oleh Ahli Bahasa	110
Tabel 4.4 Saran dan Masukan Perbaikan Produk	111
Tabel 4.5 Tampilan Produk Sebelum dan Setelah Revisi	112
Tabel 4.6 Hasil Uji Kepraktisan Media oleh Guru	114
Table 4.7 Hasil Uji Kepraktisan Media oleh Siswa	119
Tabel 4.8 Hasil Analisis Deskriptif	123
Tabel 4.9 Hasil Analisis <i>N-Gain Score</i>	124
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas	126
Tabel 4.11 Hasil Analisis Homogenitas.....	127
Tabel 4.12 Hasil Uji-t.....	128
Tabel 4.13 Hasil Analisis <i>effect size Cohen's d</i>	129

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pengembangan	50
Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir	54
Gambar 3.1 Tahap Model Pengembangan ADDIE	59
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran Digital Bermuatan Etnobotani	62
Gambar 3.3 Skema <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	69
Gambar 3.4 Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran	70
Gambar 4.1 Beranda.....	98
Gambar 4.2 Petunjuk Penggunaan	99
Gambar 4.3 CP dan TP.....	100
Gambar 4.4 Peta Konsep.....	100
Gambar 4.5 Menu Materi.....	101
Gambar 4.6 Submenu Mengenal Tumbuhan	101
Gambar 4.7 Submenu Pengertian Fotosintesis.....	102
Gambar 4.8 Submenu Proses Fotosintesis	103
Gambar 4.9 Submenu Manfaat Fotosintesis	104
Gambar 4.10 Submenu Praktikum	104
Gambar 4.11 Submenu Glosarium.....	105
Gambar 4.12 Submenu Evaluasi.....	106
Gambar 4.13 Submenu Kuis	106
Gambar 4.14 Profil Pengembang	107
Gambar 4.15 Daftar Rujukan	108
Gambar 4.16 Grafik Perbandingan Rata-Rata <i>N-Gain</i> Kelompok Kontrol dan Eksperimen	119



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Observasi Pembelajaran	158
Lampiran 2. Hasil Wawancara Tidak Terstruktur Guru	160
Lampiran 3. Surat Pengantar Observasi	162
Lampiran 4. Surat Ijin Pengambilan Data	163
Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian	164
Lampiran 6. Daftar Sekolah dan Jadwal Penelitian	169
Lampiran 7. Hasil Uji Validitas Instrumen	171
Lampiran 8. Hasil Uji Validitas Media	233
Lampiran 9. Hasil Uji Kepraktisan (Respons Guru)	257
Lampiran 10. Hasil Uji Kepraktisan (Respons Siswa)	261
Lampiran 11. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas	265
Lampiran 12. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan	268
Lampiran 13. Soal <i>Post Test</i>	271
Lampiran 14. Hasil Analisis Uji Coba Instrumen	277
Lampiran 15. Data Hasil Uji Kepraktisan (Respons Guru)	288
Lampiran 16. Data Hasil Uji Kepraktisan (Respons Siswa)	289
Lampiran 17. Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	290
Lampiran 18. Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol	292
Lampiran 19. Hasil Uji SPSS	294
Lampiran 20. Modul Ajar	298
Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian	309
Lampiran 22. Daftar Riwayat Hidup	314

