

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS
ETNOSAINS UNTUK MENINGKATKAN
LITERASI SAINS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR**



TESIS

Oleh

Gusti Ayu Gita Cemara

NIM 2429041014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2026**

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL BERBASIS
ETNOSAINS UNTUK MENINGKATKAN
LITERASI SAINS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR**

TESIS

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Megister Pendidikan
Program Studi Pendidikan Dasar**

Oleh

Gusti Ayu Gita Cemara

NIM 2429041014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

2026

TESIS

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

Menyetujui

Pembimbing I	Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. NIP.195910101986031003
Pembimbing II	Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom. NIP.196012311986011004



- 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 Gusti Ayu Gita Cemara 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 08 Februari 2026

Dewan Penguji

Ketua	Prof. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd. NIP.198504022009121009
Anggota	Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. NIP.195910101986031003
Anggota	Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom. NIP.196012311986011004
Anggota	Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si. NIP.195812311986011005
Anggota	Dr. Ni Ketut Desia Trisiantari, S.Pd., M.Pd. NIP.198912132015042003

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 Program 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, 08 Februari 2026

Yang memberi pernyataan



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Gusti Ayu Gita Cemara".

(Gusti Ayu Gita Cemara)

PRAKATA

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah-Nya, dengan demikian proposal tesis yang berjudul: **“Pengembangan Komik Digital Bermuatan Etnosains untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar”**, dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan.

Laporan hasil tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mengikuti seminar hasil program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada program study Pendidikan Dasar. terselesaikannya laporan hasil tesis ini telah banyak memperoleh uluran tangan dari berbagai pihak. Untuk itu, ijin penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak berikut.

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., sebagai pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, dengan demikian penulis mampu melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian proposal tesis ini;
2. Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom., sebagai pembimbing II, yang dengan gaya dan pola komunikasi yang khas, telah melecut semangat, motivasi, dan harapan penulis selama penulisan naskah proposal tesis ini, dengan demikian proposal tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan;
3. Koordinator Program Studi Universitas Pendidikan Ganesha dan staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan proposal tesis ini;
4. Direktur Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha dan staf, yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan proposal tesis ini;
5. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan proposal tesis ini;
6. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi Universitas Pendidikan Ganesha Angkatan Tahun 2024 yang dengan karakternya masing-masing

telah banyak berkontribusi membentuk kedirian penulis selama menjalani studi dan penyelesaian proposal tesis ini;

7. Ni Nyoman Muti, S.Pd. selaku orang tua penulis, yang telah banyak memberikan dukungan moral, semangat, dan doa demi terselesaikannya proposal tesis ini dengan lancar;
8. Gusti Ayu Gilang Cempaka dan Gusti Ayu Galih Cendana selaku kakak dan adik penulis, yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada penulis demi terselesaikannya proposal tesis ini;
9. I Komang Mertanayasa selaku suami tercinta penulis, yang telah banyak membantu secara material, moral, semangat dan dukungan selama penyelesaian proposal tesis ini;
10. Ni Made Supriani, S.Pd dan Ni Luh Nopi Pujiani, S.Pd. selaku sahabat seperjuangan Angkatan Tahun 2024 yang selalu memberikan semangat, motivasi dan arahan selama proses perkuliahan dan penyelesaian proposal tesis ini;
11. Ni Putu Sepnita Lestari Yanti, S.Pd. dan Kadek Ida Suarmayanti, S.Pd. selaku sahabat seperjuangan Gianyar Angkatan Tahun 2024 yang selalu memberikan semangat, motivasi dan arahan selama proses perkuliahan dan penyelesaian pproposol 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 proposal tesis ini belum sempurna. Namun, kehadirannya dalam konstelasi masyarakat akademis akan menambah perbendaharaan ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga proposal tesis ini bermanfaat bagi masyarakat akademis, terutama mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji-panji pendidikan.

DAFTAR ISI

Halaman

PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	7
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
1.7 Spesifikasi Produk.....	10
1.8 Asumsi Pengembangan	13
1.9 Penjelasan Istilah.....	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	16
2.1 Kajian Teori.....	16
2.1.1 Media Pembelajaran.....	16
2.1.2 Pengembangan Media Pembelajaran	19
2.1.3 Komik Digital.....	20
2.1.4 Etnosains.....	24
2.1.5 Literasi Sains.....	28
2.1.6 Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar	31
2.1.7 Teori Belajar Kognitif Jean Piaget untuk Komik Digital.....	35
2.2 Konsep Komik Digital Berbasis Etnosains	39
2.3 Kajian Penelitian Relevan	40
2.4 Kerangka Berpikir	50
2.5 Hipotesis Penelitian	53

BAB III METODE PENELITIAN	54
3.1 Jenis Penelitian.....	54
3.2 Model Pengembangan.....	55
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	56
3.4 Prosedur Penelitian Pengembangan.....	56
3.5 Subjek Penelitian.....	78
3.6 Variabel dan Definisi Operasional Variabel	80
3.7 Teknik Pengumpulan Data	81
3.8 Instrumen Pengumpulan Data dan Validitas Instrumen.....	83
3.8.1 Instrumen Pengumpulan Data	83
3.8.2 Validitas Instrumen.....	91
3.9 Metode Analisis Data.....	99
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	103
4.1 Hasil Penelitian	103
4.1.1 Rancang Bangun Komik Digital Berbasis Etnosains pada Materi Ekosistem Subbab Rantai Makanan Kelas V	104
4.1.2 Validitas Komik Digital Berbasis Etnosains pada Materi Ekosistem Subbab Rantai Makanan Kelas V	110
4.1.3 Uji Kebermanfaatan Komik Digital Berbasis Etnosains pada Materi Ekosistem Subbab Rantai Makanan Kelas V.....	114
4.1.4 Uji Efektivitas Komik Digital Berbasis Etnosains pada Materi Ekosistem Subbab Rantai Makanan Kelas V	117
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	122
4.2.1 Pembahasan Rancang Bangun Komik Digital Berbasis Etnosains pada Materi Ekosistem Subbab Rantai Makanan Kelas V	122
4.2.2 Pembahasan Validitas Komik Digital Berbasis Etnosains pada Materi Ekosistem Subbab Rantai Makanan Kelas V	126
4.2.3 Pembahasan Kebermanfaatan Komik Digital Berbasis Etnosains pada Materi Ekosistem Subbab Rantai Makanan Kelas V	129
4.2.4 Pembahasan Efektivitas Komik Digital Berbasis Etnosains pada Materi Ekosistem Subbab Rantai Makanan Kelas V	131
4.3 Implikasi.....	133

BAB V PENUTUP.....	135
5.1 Simpulan.....	135
5.2 Saran	137
DAFTAR PUSTAKA	139
LAMPIRAN.....	154



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 CP dan Tujuan Pembelajaran IPAS Kelas V Fase C	35
Tabel 3. 1 Perumusan Tujuan Pembelajaran.....	61
Tabel 3. 2 Storyboard Komik Digital Berbasis Etnosains	64
Tabel 3. 3 Prinsip Evaluasi Heuristik.....	74
Tabel 3. 4 Uji Kelayakan Materi Berdasarkan (<i>LORI</i>)	84
Tabel 3. 5 Uji Desain Media Berdasarkan LORI.....	85
Tabel 3. 6 Kategori Validitas Media Pembelajaran	86
Tabel 3. 7 Lembar <i>Uji One to One</i>	86
Tabel 3. 8 Lembar Uji <i>Small Group Test</i> Menggunakan <i>Severity Ratings</i>	87
Tabel 3. 9 Instrumen <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	88
Tabel 3. 10 Interval Tolak Ukur Untuk Skala <i>User Experience Questionnaire</i> ...	89
Tabel 3. 11 Kisi-Kisi Instrumen Tes Literasi Sains	90
Tabel 3. 12 Tabulasi Silang.....	91
Tabel 3. 13 Kategori Koefisien Validitas Isi.....	92
Tabel 3. 14 Tabulasi Uji Judges Tes Literasi Sains untuk <i>Pretest</i>	92
Tabel 3. 15 Kriteria Reliabilitas Tes Literasi Sains	95
Tabel 3. 16 Kriteria Daya Beda Tes Literasi Sains.....	96
Tabel 3. 17 Kriteria Tingkat Kesukaran Tes	98
Tabel 3. 18 <i>Kriteria Effect Size</i>	102
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hasil Validitas Materi	111
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran	111
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media.....	113
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran.....	113
Tabel 4. 5 Hasil Angket UEQ oleh Guru	115
Tabel 4. 6 Angket UEQ oleh Siswa	115
Tabel 4. 7 Analisis Uji Kebermanfaatan Oleh Guru	116
Tabel 4. 8 Analisis Uji Kebermanfaatan Oleh Siswa.....	116
Tabel 4. 9 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttes</i> Uji Efektivitas	117
Tabel 4. 10 Hasil Uji Normalitas.....	119
Tabel 4. 11 Hasil Uji Homogenitas Varians	120
Tabel 4. 12 Hasil Uji-t.....	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berpikir	53
Gambar 3. 1 Tahap Model ADDIE	57
Gambar 3. 2 Alur Pelaksanaan Penelitian	58
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Komik Digital	63
Gambar 4. 1 Kode QR Media Komik Digital	103
Gambar 4. 2 Halaman Sampul Komik Digital	105
Gambar 4. 3 Halaman Tujuan Pembelajaran Komik Digital	106
Gambar 4. 4 Halaman Pengenalan Tokoh Komik Digital	106
Gambar 4. 5 Halaman Petunjuk Penggunaan Komik Digital	107
Gambar 4. 6 Halaman Materi Dialog Komik Digital.....	108
Gambar 4. 7 Halaman Kuis Evaluasi Komik Digital.....	109
Gambar 4. 8 Halaman Profil Pengembang dan Dosen Pembimbing	110



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian	155
Lampiran 2. Surat Izin Pengambilan Data di SD Negeri 2 Medewi.....	156
Lampiran 3. Surat Izin Observasi.....	157
Lampiran 4. Surat Telah Melakukan Observasi.....	158
Lampiran 5. Kisi-Kisi Instrumen Tes Literasi Sains.....	159
Lampiran 6. Instrumen <i>Pretest</i> Tes Literasi Sains	162
Lampiran 7. Uji Judges Instrumen <i>Pretest</i> Tes Literasi Sains	170
Lampiran 8. Instrumen <i>Posttest</i> Tes Literasi Sains.....	176
Lampiran 9. Uji Judges Instrumen <i>Posttest</i> Tes Literasi Sains.....	184
Lampiran 10. Hasil Uji Coba Instrumen	191
Lampiran 11. Rekapitulasi Uji Coba Instrumen <i>Pretest</i> Tes Literasi Sains	201
Lampiran 12. Rekapitulasi Uji Coba Instrumen <i>Posttest</i> Tes Literasi Sains	202
Lampiran 13. Instrumen <i>Pretest</i> Perlakuan.....	203
Lampiran 14. Instrumen <i>Posttest</i> Perlakuan	213
Lampiran 15. Data <i>Pretest</i> Hasil Pengujian Efektivitas.....	224
Lampiran 16. Data <i>Posttest</i> Hasil Pengujian Efektivitas	225
Lampiran 17. Data Rangkuman Hasil Pengujian Efektivitas.....	226
Lampiran 18. Hasil Uji Normalitas	227
Lampiran 19. Hasil Uji Homogenitas Varians	228
Lampiran 20. Hasil Uji t.....	229
Lampiran 21. Hasil Uji <i>One-to-One</i>	230
Lampiran 22. Hasil Uji Kelompok Kecil menggunakan Variabel <i>Heuristic</i> <i>Evaluation</i> pada Media Komik Digital	231
Lampiran 23. Uji Judges Ahli Materi dan Ahli Media	233
Lampiran 24. Hasil analisis Kebermanfaatan Mediaia Komik Digital Oleh Guru dan Siswa	292
Lampiran 25. Dokumentasi.....	299
Lampiran 26. Riwayat Hidup.....	303