

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
BERDIFERENSIASI BERBASIS DIGITAL UNTUK  
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PEMAHAMAN KONSEP  
ARITMATIKA SOSIAL**



**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
2026**

# TESIS

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

**Menyetujui**

|               |                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Pembimbing I  | Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D.<br>NIP.196406151989021001           |
| Pembimbing II | Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.<br>NIP.196901161994031001 |



- 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
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Tesis oleh Ni Wayan Gita Widya Rahayu telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Pendidikan Matematika (S2), Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha  
Pada tanggal 02 Februari 2026

### Dewan Penguji

|         |                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------------|
| Ketua   | Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.<br>NIP.196208271989031001               |
| Anggota | Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D.<br>NIP.196406151989021001            |
| Anggota | Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.<br>NIP.196901161994031001  |
| Anggota | Prof. Dr. Phill. I Gst. Putu Sudiarta, M.Si.<br>NIP.196512051991031005 |
| Anggota | Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.<br>NIP.196212151988031002        |

Mengetahui Direktur Pascasarjana  
Universitas Pendidikan Ganesha,



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

NIP.195910101986031003

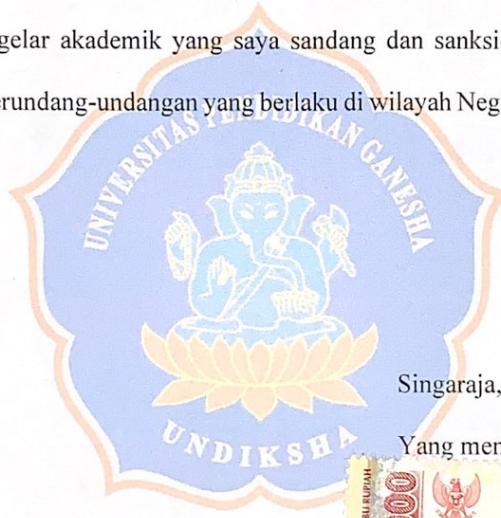


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi 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.

## PERNYATAAN PENULIS

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

Apabila 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, 2 Januari 2026

Yang memberi pernyataan,



Ni Wayan Gita Widya Rahayu

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dan kelancaran dalam pembuatan Tesis dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Konsep Aritmatika Sosial”**.

Dalam penyusunan Tesis ini, penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan penulis. Oleh karena itu sangat diharapkan pembaca dapat memberikan kritik maupun saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penelitian ini. Serta pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing I yang telah berusaha keras, penuh kecermatan dan kesabaran untuk membimbing serta senantiasa meluangkan waktu di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, saran, kritikan dan motivasi kepada penulis dalam pembuatan Rancangan Tesis ini.
2. Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat., Sci. selaku pembimbing II yang telah berusaha keras, penuh kecermatan dan kesabaran untuk membimbing serta senantiasa meluangkan waktu di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, saran, kritikan dan motivasi kepada penulis dalam pembuatan Rancangan Tesis ini.
3. Prof. Dr. Phill. I Gusti. Putu Sudiarta, M.Si. selaku penguji I yang telah memberikan masukan dan saran guna memperbaiki Rancangan Tesis ini.
4. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si. selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan saran guna memperbaiki Rancangan Tesis ini.
5. Koordinator Program Studi dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika serta seluruh pegawai di lingkungan Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha,

yang telah memberikan bantuan dan pelayanan administratif sehingga proses studi dan penyusunan tesis ini dapat berjalan dengan lancar.

6. Guru dan siswa di SMP Negeri 3 Mengwi yang telah terlibat, baik sebagai subjek wawancara maupun subjek penelitian, sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar.
7. Keluarga tercinta serta pasangan yang senantiasa memberikan doa, motivasi, perhatian dan segala bantuan serta dukungan dalam setiap hal sehingga penulisan ini berjalan dengan lancar.
8. Rekan-rekan mahasiswa di lingkungan UNDIKSHA yang turut membantu dalam penyusunan penelitian ini.
9. Semua pihak serta sumber informasi lainnya yang juga telah berperan dalam proses pembuatan tesis ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

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

Akhir kata, penulis menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya apabila ada kekurangan atau terdapat hal yang kurang berkenan untuk pembaca dalam penulisan tesis ini. Penulis berharap, semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, khususnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan.

Singaraja, 2 Januari 2026

Ni Wayan Gita Widya Rahayu



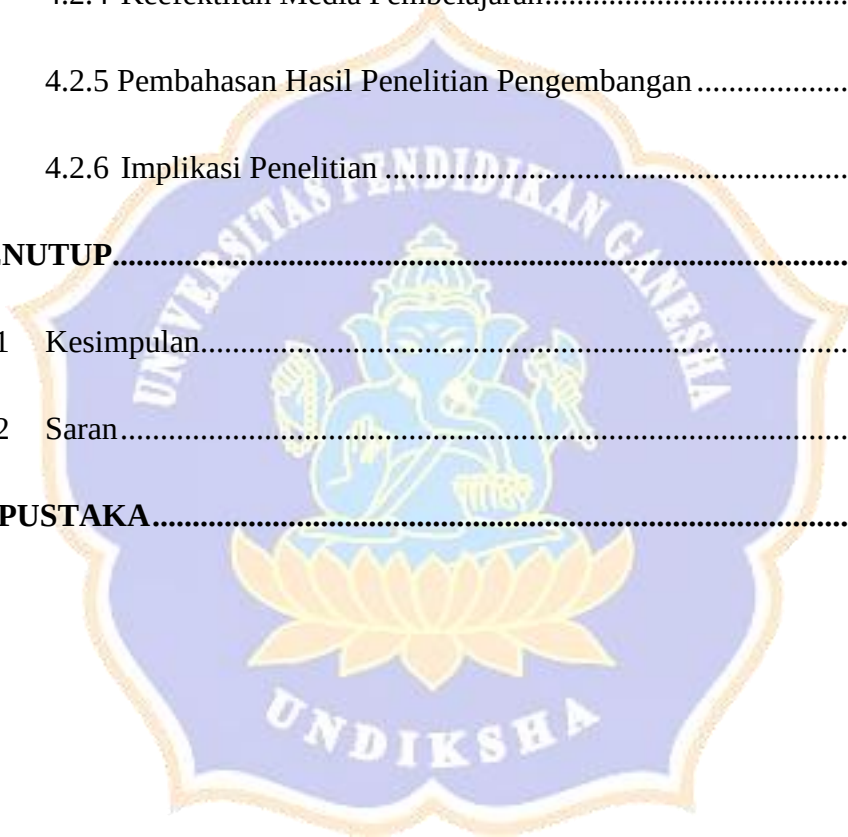
## DAFTAR ISI

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| <b>PRAKATA.....</b>                   | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                  | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                 | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>             | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>             | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>          | <b>xiii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>         | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....              | 1           |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....        | 10          |
| 1.3 Pembatasan Masalah .....          | 11          |
| 1.4 Rumusan Masalah .....             | 11          |
| 1.5 Tujuan Penelitian.....            | 12          |
| 1.6 Deskripsi Produk.....             | 12          |
| 1.7 Manfaat Penelitian.....           | 13          |
| 1.8 Definisi Operasional.....         | 14          |
| <b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>      | <b>16</b>   |
| 2.1 Kajian Teori.....                 | 16          |
| 2.1.1 Media Pembelajaran .....        | 16          |
| 2.1.2 Pembelajaran Diferensiasi ..... | 23          |

|                                                                                                                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.1.3 Media Pembelajaran Diferensiasi .....                                                                                                                 | 38        |
| 2.1.4 Pembelajaran Berbasis Digital.....                                                                                                                    | 39        |
| 2.1.5 Motivasi Belajar.....                                                                                                                                 | 47        |
| 2.1.6 Pemahaman Konsep.....                                                                                                                                 | 54        |
| 2.1.7 Aritmatika Sosial .....                                                                                                                               | 56        |
| 2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....                                                                                                               | 58        |
| 2.3 Kerangka Konseptual .....                                                                                                                               | 60        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>                                                                                                                       | <b>64</b> |
| 3.1 Jenis Penelitian.....                                                                                                                                   | 64        |
| 3.2 Subjek Penelitian.....                                                                                                                                  | 65        |
| 3.3 Prosedur Pengembangan .....                                                                                                                             | 66        |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data .....                                                                                                                           | 74        |
| 3.5 Teknik Analisis Data .....                                                                                                                              | 76        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>                                                                                                         | <b>86</b> |
| 4.1 Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Digital untuk Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Konsep Aritmatika Sosial Siswa..... | 86        |
| 4.1.1 Hasil pada Tahap Studi Awal ( <i>Preliminary Research</i> ) .....                                                                                     | 86        |
| 4.1.2 Tahap Pengembangan ( <i>Prototyping Phase</i> ) .....                                                                                                 | 98        |
| 4.1.3 Tahap Evaluasi ( <i>Assessment Phase</i> ) .....                                                                                                      | 105       |



|                                                                                                                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.2 Kevalidan, Kepraktisan dan Keefektivan Media Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Digital untuk Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Konsep Aritmatika Sosial Siswa ..... | 106        |
| 4.2.1 Analisis Uji Instrumen Penelitian .....                                                                                                                                 | 106        |
| 4.2.2 Validitas Media Pembelajaran .....                                                                                                                                      | 112        |
| 4.2.3 Kepraktisan Media Pembelajaran .....                                                                                                                                    | 117        |
| 4.2.4 Keefektifan Media Pembelajaran.....                                                                                                                                     | 119        |
| 4.2.5 Pembahasan Hasil Penelitian Pengembangan .....                                                                                                                          | 118        |
| 4.2.6 Implikasi Penelitian .....                                                                                                                                              | 127        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                                                                                                                                                     | <b>129</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                                                                                                                                                           | 129        |
| 5.2 Saran.....                                                                                                                                                                | 130        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                                                                                                                                    | <b>131</b> |



## DAFTAR TABEL

|                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tabel 3. 1</b> Aktivitas, Tujuan dan Metode Evaluasi Penelitian Desain.....                         | 67  |
| <b>Tabel 3. 2</b> Kriteria Tingkat Kesukaran Soal .....                                                | 79  |
| <b>Tabel 3. 3</b> Kriteria Daya Beda Soal.....                                                         | 80  |
| <b>Tabel 3. 4</b> Kriteria Penilaian Kevalidan Media.....                                              | 82  |
| <b>Tabel 3. 5</b> Kriteria Penilaian Kepraktisan Media.....                                            | 83  |
| <b>Tabel 3. 6</b> Kriteria Skor Motivasi Belajar Siswa .....                                           | 84  |
| <b>Tabel 3. 7</b> Kriteria Skor N-Gain.....                                                            | 84  |
| <b>Tabel 3. 8</b> Kriteria Penilaian Keefektifan Media .....                                           | 85  |
| <b>Tabel 4. 1</b> Rangkuman Data Ketuntasan Belajar Siswa di Kelas.....                                | 88  |
| <b>Tabel 4. 2</b> Hasil Rekapitulasi Gaya Belajar Siswa.....                                           | 89  |
| <b>Tabel 4. 3</b> Sarana dan Prasarana di SMP Negeri 3 Mengwi .....                                    | 89  |
| <b>Tabel 4. 4</b> Tujuan Pembelajaran.....                                                             | 90  |
| <b>Tabel 4. 5</b> Rancangan <i>Story Line</i> Media E-Komik Visual.....                                | 94  |
| <b>Tabel 4. 6</b> Rancang <i>Story Line</i> Media E-Komik Audio .....                                  | 95  |
| <b>Tabel 4. 7</b> Rancang <i>Story Line</i> Media <i>Game</i> Scratch .....                            | 96  |
| <b>Tabel 4. 8</b> Rangkuman Hasil Validasi Instrumen Penelitian .....                                  | 106 |
| <b>Tabel 4. 9</b> Rangkuman Hasil Analisis Validasi Butir Angket Motivasi Belajar.....                 | 107 |
| <b>Tabel 4. 10</b> Koefisien Reliabilitas Butir Tes Motivasi Belajar .....                             | 108 |
| <b>Tabel 4. 11</b> Rangkuman Hasil Analisis Validasi Butir Tes Pemahaman Konsep.....                   | 109 |
| <b>Tabel 4. 12</b> Hasil Analisis Daya Beda.....                                                       | 111 |
| <b>Tabel 4. 13</b> Rangkuman Hasil Uji Validasi oleh Ahli Media Pembelajaran.....                      | 112 |
| <b>Tabel 4. 14</b> Revisi Terhadap Media Pembelajaran Sesuai Masukan Ahli Media .....                  | 114 |
| <b>Tabel 4. 15</b> Rangkuman Hasil Uji Validasi oleh Ahli Materi dan Pembelajaran .....                | 115 |
| <b>Tabel 4. 16</b> Revisi Terhadap Media Pembelajaran Sesuai Masukan Ahli Materi dan Pembelajaran..... | 116 |
| <b>Tabel 4. 17</b> Rekapitulasi Hasil Evaluasi Keseluruhan .....                                       | 117 |
| <b>Tabel 4. 18</b> Rekapitulasi Angket Respon Siswa .....                                              | 117 |
| <b>Tabel 4. 19</b> Rekapitulasi Angket Respon Guru .....                                               | 118 |
| <b>Tabel 4. 20</b> Rekapitulasi Angket Motivasi Belajar .....                                          | 119 |
| <b>Tabel 4. 21</b> Rata-Rata Hasil N-Gain .....                                                        | 120 |
| <b>Tabel 4. 22</b> Rangkuman Hasil Tes Siswa.....                                                      | 121 |

## DAFTAR GAMBAR

|                     |                                                                       |     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Gambar 2. 1</b>  | Karangka Konsep Penelitian .....                                      | 63  |
| <b>Gambar 3. 1</b>  | Siklus Sistematis Penelitian Desain.....                              | 66  |
| <b>Gambar 4. 1</b>  | Peta Konsep Materi Aritmatika Sosial .....                            | 90  |
| <b>Gambar 4. 2</b>  | Portal Utama Media Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Digital..... | 99  |
| <b>Gambar 4. 3</b>  | Halaman Pertama Media E-Komik .....                                   | 100 |
| <b>Gambar 4. 4</b>  | Karakter yang Terdapat di Media E-Komik.....                          | 101 |
| <b>Gambar 4. 5</b>  | Tampilan Media E-Komik Dengan Fitur <i>Flipbook</i> .....             | 101 |
| <b>Gambar 4. 6</b>  | Halaman Pertama Media E-Komik Audio .....                             | 102 |
| <b>Gambar 4. 7</b>  | Penambahan Efek Suara Karakter di Media E-Komik Audio.....            | 102 |
| <b>Gambar 4. 8</b>  | Tampilan E-Komik Audio di Lumi .....                                  | 103 |
| <b>Gambar 4. 9</b>  | Tampilan Scratch.....                                                 | 103 |
| <b>Gambar 4. 10</b> | Tampilan Materi dan Permainan di Scratch .....                        | 104 |



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.* Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2.* Tampilan Media Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Digital
- Lampiran 3.* Kisi-Kisi Angket Penilaian Kelayakan Oleh Ahli Media Pembelajaran
- Lampiran 4.* Angket Penilaian Kelayakan Oleh Ahli Media Pembelajaran
- Lampiran 5.* Kisi-Kisi Angket Penilaian Kelayakan Oleh Ahli Materi dan Pembelajaran
- Lampiran 6.* Angket Penilaian Kelayakan Oleh Ahli Materi dan Pembelajaran
- Lampiran 7.* Kisi-Kisi Angket Respon Guru
- Lampiran 8.* Angket Respon Guru Terhadap Media Pembelajaran
- Lampiran 9.* Kisi-Kisi Angket Respon Siswa
- Lampiran 10.* Angket Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran
- Lampiran 11.* Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar Siswa
- Lampiran 12.* Angket Gaya Belajar Siswa
- Lampiran 13.* Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa
- Lampiran 14.* Angket Motivasi Belajar Siswa
- Lampiran 15.* Kisi-Kisi Soal Uji Coba
- Lampiran 16.* Soal Uji Coba
- Lampiran 17.* Hasil Analisis Butir Instrumen Motivasi Belajar
- Lampiran 18.* Hasil Analisis Butir Instrumen Tes Pemahaman Konsep
- Lampiran 19.* Rekapitulasi Angket Gaya Belajar Siswa
- Lampiran 20.* Hasil Validitas Media Pembelajaran Oleh Ahli Media Pembelajaran
- Lampiran 21.* Hasil Validitas Media Pembelajaran Oleh Ahli Materi dan Pembelajaran
- Lampiran 22.* Rekapitulasi Angket Respons Guru Terhadap Media Pembelajaran
- Lampiran 23.* Rekapitulasi Angket Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran
- Lampiran 24.* Rekapitulasi Angket Motivasi Belajar Siswa Sebelum Perlakuan
- Lampiran 25.* Rekapitulasi Angket Motivasi Belajar Siswa Setelah Perlakuan
- Lampiran 26.* Rekapitulasi Hasil Tes Pemahaman Konsep Aritmatika Sosial Siswa
- Lampiran 27.* Dokumentasi