

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
“POROGAPIT MATH” BERBASIS *BAR DIAGRAM*
PADA MUATAN MATEMATIKA MATERI
PEMBAGIAN BERSUSUN DI KELAS III SD NO. 2
KUTUH TAHUN PELAJARAN 2024/2025.**

SKRIPSI



**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Dalam menyelesaikan Program sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Oleh
Ni Komang Ayu Trisna Sancita Dewi
NIM 2111031224**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2024**

SKRIPSI

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

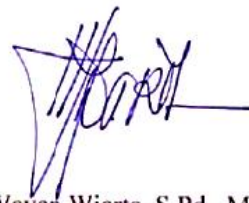
Menyetujui:

Pembimbing I,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 195605201983031002

Pembimbing II,



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For
NIP 196306161988031003

Skripsi oleh Ni Komang Ayu Trisna Sancita Dewi ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 29 April 2025

Dewan Penguji,



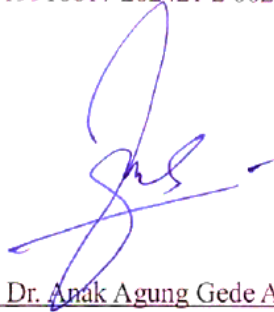
Dr. I Wayan Sujana, S.Ag., M.Fil.H.
NIP. 19720205 202421 1 001

(Ketua)



Chindytia, M.Pd.
NIP. 19910617 202421 2 002

(Anggota)



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP. 19560520 198303 1 002

(Anggota)



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For
NIP. 19630616 198803 1 003

(Anggota)

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

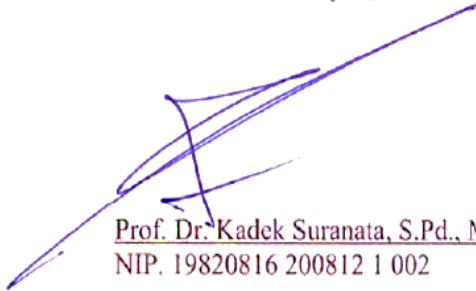
Pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 29 April 2025

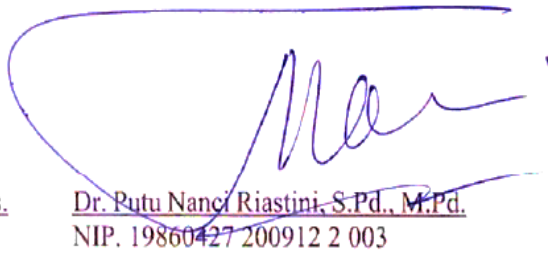
Mengetahui:

Ketua Ujian,



Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.
NIP. 19820816 200812 1 002

Sekretaris Ujian,



Dr. Putu Nanci Riastini, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860427 200912 2 003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. I Wayan Widiyana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19850705 201012 1 007

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif "Porogapit *Math*" Berbasis *Bar Diagram* pada Muatan Matematika Materi Pembagian Bersusun di Kelas III SD No. 2 Kutuh Tahun Pelajaran 2024/2025” serta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan 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.

Denpasar, 28 April 2025



Ni Komang Ayu Trisna Sancita Dewi

PRAKATA

Puji dan syukur dipanjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat Nya-lah, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Multimedia Interaktif “Porogapit Math” Berbasis Bar Diagram pada Muatan Matematika Materi Pembagian Bersusun di Kelas III SD No. 2 Kutuh Tahun Pelajaran 2024/2025”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha, Fakultas Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Dasar, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dengan baik serta tepat pada waktunya.

Selama proses penyusunan skripsi ini, tentu banyak bimbingan, arahan, saran dan dukungan dari berbagai pihak. Sehingga, pada kesempatan ini sebagai rasa Syukur dan hormat atas segala bantuan yang diberikan baik berupa moral maupun material dengan mengucapkan terima kasih yang tulus sebesar-besarnya kepada pihak yang bersangkutan sebagai berikut ini.

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun skripsi ini serta telah memberikan segala sarana prasarana dan perlengkapan pendukung lainnya selama penulis menuntut ilmu di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan atas motivasi dan fasilitas yang telah diberikan sehingga dapat menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
3. Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons, selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Ilmu Pendidikan yang banyak diberikan izin dalam pelaksanaan penelitian.

4. Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Dr. Putu Nanci Riastini, S.Pd., M.Pd. Selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For selaku dosen pembimbing II yang ditengah-tengah kesibukannya berusaha keras untuk memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dengan penuh kehangatan serta profesionalitas yang tinggi dari awal penyusunan skripsi hingga selesai.
7. Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd. sebagai ahli rancang bangun, desain instruksional dan media pembelajaran yang telah bersedia menilai produk yang dikembangkan.
8. Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For selaku ahli materi yang telah bersedia menilai isi materi yang terdapat pada produk penelitian yang dikembangkan.
9. Ibu Ni Kadek Dwiyanti Sasmita Anggarini, S.Pd.SD selaku Kepala SD No. 2 Kutuh yang telah mengizinkan dan membantu proses penelitian di sekolah yang beliau pimpin.
10. Ibu Tri Handayani, S.Pd.SD, selaku guru wali kelas III SD No. 2 Kutuh yang selalu bersedia membantu dan memberikan informasi terkait dengan kebutuhan yang diperlukan selama penelitian berlangsung.
11. Seluruh peserta didik kelas III dan IV SD No. 2 Kutuh yang telah berpartisipasi aktif serta mendukung pelaksanaan penelitian.

12. I Ketut Pasek Setiawan dan Dewa Ayu Nyoman Ariani, selaku orang tua yang sangat berjasa memberikan pendidikan kepada penulis sampai di tahap ini juga memberikan doa, motivasi, dan semangat yang tidak pernah putus.
13. Ni Kadek Ayu Oki Sri Puspita Dewi dan I Ketut Agus Hendra Aditya Perdana selaku saudara kandung tersayang yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
14. Sahabat hati terkasih I Putu Arya Dias Ramaditya yang selalu menjadi pendengar penulis dalam berkeluh kesah serta memberikan dukungan penuh selama penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.
15. Sahabat tersayang yaitu, Tya Dewi, Shismita Wangsa, Andini Basterani dan Nadiari yang selalu menemani, menghibur, mendukung selama penyusunan skripsi ini.
16. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan kerendahan hati, disadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga diharapkan adanya kritik maupun saran yang sifatnya membangun dapat menyempurnakan skripsi ini. Harapannya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam dunia pendidikan.

Singaraja, 7 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Daftar Isi	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	v
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN	vi
ABSTRAK	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	8
1.3 Pembatasan Masalah.....	9
1.4 Rumusan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Pengembangan.....	10
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	11
1.6.1 Manfaat Teoretis	11
1.6.2 Manfaat Praktis	11
1.7 Spesifikasi Produk	12
1.8 Pentingnya Pengembangan	13
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	13
1.9.1 Asumsi Pengembangan	14
1.9.2 Keterbatasan Pengembangan	14
1.10 Definisi Istilah	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	18
2.1 Kajian Teori	18

2.1.1 Media Pembelajaran Multimedia Interaktif “Porogapit <i>Math</i> ” Berbasis <i>Bar Diagram</i>	18
2.1.2 Muatan Matematika	33
2.1.3 Materi Pembagian	37
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	42
2.3 Kerangka Berpikir	48
2.4 Perumusan Hipotesis	50
BAB III METODE PENELITIAN	51
3.1 Model Penelitian Pengembangan	51
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan.....	53
3.2.1 Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)	54
3.2.2 Tahap Perencanaan (<i>Design</i>)	55
3.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	56
3.2.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	58
3.2.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	58
3.3 Uji Coba Produk	58
3.3.1 Desain Uji Coba.....	59
3.3.2 Uji Coba Produk	60
3.3.3 Jenis Data.....	63
3.3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	63
3.3.5 Metode dan Teknik Analisis Data	77
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	84
4.1 Hasil Penelitian.....	84
4.1.1 Penyajian Data Uji Coba.....	84
4.1.2 Hasil Analisis Data	118
4.1.3 Hasil Analisis Efektivitas Multimedia Interaktif “Porogapit <i>Math</i> ”	119
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	123
4.2.1 Pembahasan Uji Rancang Bangun Multimedia Interaktif “Porogapit <i>Math</i> ” Berbasis <i>Bar Diagram</i>	124
4.2.2 Pembahasan Hasil Review Uji Kelayakan Multimedia Interaktif “Porogapit <i>Math</i> ” Berbasis <i>Bar Diagram</i>	128

4.2.3 Pembahasan Efektivitas Multimedia Interaktif “Porogapit <i>Math</i> ” Berbasis <i>Bar Diagram</i>	129
BAB V PENUTUP	135
5.1 Rangkuman	135
5.2 Simpulan	137
5.3 Saran	139
DAFTAR RUJUKAN	141
LAMPIRAN	146



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1	Penilaian Acuan Patokan (PAP) Skala Lima.....5
Tabel 3.1	Kisi-kisi Instrumen Ahli Rancang Bangun.....65
Tabel 3.2	Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi atau Isi Pembelajaran.....66
Tabel 3.3	Kisi-kisi Instrumen Ahli Desain Pembelajaran.....67
Tabel 3.4	Kisi-kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran.....68
Tabel 3.5	Kisi-kisi Instrumen Uji Perorangan dan Uji Kelompok Kecil.....68
Tabel 3.6	Kisi-kisi Instrumen Tes Essay Prestasi Belajar.....69
Tabel 3.7	Tabulasi Silang Tabel Gregory.....70
Tabel 3.8	Kriteria Koefisien Validitas Isi.....71
Tabel 3.9	Rekapitulasi Validitas Isi Instrumen Penelitian.....72
Tabel 3.10	Rekapitulasi Validitas Butir Tes Valid.....74
Tabel 3.11	Derajat Reliabilitas Tes.....75
Tabel 3.12	Kriteria Tingkat Kesukaran (P).....76
Tabel 3.13	Kriteria Gaya Beda (D).....76
Tabel 3.14	Rekapitulasi Daya Beda Butir Soal77
Tabel 3.15	Kategori Penilaian Skala.....78
Tabel 3.16	Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala Lima.....79
Tabel 3.17	Rangkuman Jenis Data, Metode Pengumpulan Data, Instrumen Pengumpulan Data.....82
Tabel 4.1	Rekapitulasi Daftar Nilai Kelas III SD No. 2 Kutuh.....87
Tabel 4.2	Fasilitas Pendukung SD No. 2 Kutuh.....89
Tabel 4.3	Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP).....89
Tabel 4.4	Hasil Penilaian Ahli Rancang Bangun.....101
Tabel 4.5	Hasil Penilaian Ahli Isi Mata Pelajaran.....105
Tabel 4.6	Hasil Penilaian Ahli Desain Instruksional.....109
Tabel 4.7	Hasil Penilaian Ahli Media Pembelajaran.....111
Tabel 4.8	Hasil Uji Coba Perorangan.....114
Tabel 4.9	Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....116
Tabel 4.10	Persentase Kelayakan Multimedia Interaktif.....118

Tabel 4.11	Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Mata Pelajaran Matematika.....	122
Tabel 4.12	Hasil Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Mata Pelajaran Matematika.....	122
Tabel 4.13	Hasil Analisis Uji-t Satu Sampel.....	123



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Operasi Hitung Pembagian Metode Porogapit.....31
Gambar 2.2	Pembagian Bersusun Panjang.....40
Gambar 3.1	Tahapan Model ADDIE.....52
Gambar 3.2	Rancangan Uji Coba Produk.....60
Gambar 3.3	Rancangan Uji Efektivitas Produk63
Gambar 4.1	Rancang Bangun ADDIE.....85
Gambar 4.2	Wawancara dengan Wali Kelas III SD No. 2 Kutuh.....88
Gambar 4.3	Pembuatan Desain Multimedia Interaktif.....93
Gambar 4.4	Proses Pembuatan Desain Video Pembelajaran Pembagian Metode Bar Diagram.....93
Gambar 4.5	Proses Pembuatan Video Pembelajaran pada <i>Platform CapCut</i> ...94
Gambar 4.6	Tampilan Menu Evaluasi Game pada <i>Platform Wordwall</i>94
Gambar 4.7	Tampilan Menu Evaluasi Kuis.....95
Gambar 4.8	Tampilan Penambahan Fitur <i>Action</i> untuk <i>Hyperlink</i> Elemen.....95
Gambar 4.9	Tampilan Keseluruhan Multimedia Interaktif.....96
Gambar 4.10	Tampilan Mengubah <i>File</i> Multimedia Interaktif menjadi Link Tautan.....96
Gambar 4.11	Penilaian Produk.....97
Gambar 4.12	Uji Coba Produk.....98
Gambar 4.13	Tampilan <i>Storyboard</i> Sebelum Revisi.....99
Gambar 4.14	Tampilan <i>Storyboard</i> Setelah Revisi.....100
Gambar 4.15	Tampilan Bahan Ajar Sebelum Revisi.....102
Gambar 4.16	Tampilan LKPD Sebelum Revisi.....103
Gambar 4.17	Tampilan Bahan Ajar Setelah Revisi.....104
Gambar 4.18	Tampilan LKPD Setelah Revisi.....104
Gambar 4.19	Tampilan Cover Multimedia Interaktif Sebelum Revisi.....107
Gambar 4.20	Tampilan Cover Multimedia Interaktif Sebelum Revisi.....107
Gambar 4.21	Tampilan Cover Multimedia Interaktif Setelah Revisi.....108
Gambar 4.22	Tampilan Materi Multimedia Interaktif Setelah Revisi.....108

Gambar 4.23	Tampilan Materi <i>Bar Diagram</i> Sebelum Revisi.....	110
Gambar 4.24	Tampilan Materi <i>Bar Diagram</i> Setelah Revisi	111
Gambar 4.25	Tampilan Keseluruhan Multimedia Interaktif “Porogapit Math”.113	
Gambar 4.26	Tampilan Multimedia Interaktif ‘Porogapit Math’.....	116



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Observasi Awal.....	146
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian.....	147
Lampiran 3. Surat Telah Melakukan Pengumpulan Data.....	148
Lampiran 4. Diagram Alir Penelitian Pengembangan.....	149
Lampiran 5. <i>Flowchart</i>	150
Lampiran 6. <i>Storyboard</i>	151
Lampiran 7. Surat Pengantar Uji <i>Judges</i>	155
Lampiran 8. Surat Pengantar Uji Instrumen.....	158
Lampiran 9. Surat Validasi Media Media Pembelajaran Produk Penelitian...	160
Lampiran 10. Hasil Wawancara dengan Wali Kelas III SD No. 2 Kutuh.....	161
Lampiran 11. Hasil Penilaian Instrumen.....	162
Lampiran 12. Hasil Penilaian Instrumen Butir Tes.....	165
Lampiran 13. Hasil Penilaian Ahli Rancang Bangun.....	167
Lampiran 14. Surat Pernyataan Ahli Rancang Bangun.....	170
Lampiran 15. Hasil Penilaian Ahli Isi Mata Pelajaran.....	171
Lampiran 16. Surat Pernyataan Ahli Isi Mata Pelajaran.....	174
Lampiran 17. Hasil Penilaian Ahli Desain Instruksional.....	175
Lampiran 18. Surat Pernyataan Ahli Desain Instruksional.....	178
Lampiran 19. Hasil Penilaian Ahli Media Pembelajaran.....	179
Lampiran 20. Surat Pernyataan Ahli Media Pembelajaran.....	182
Lampiran 21. Hasil Uji Coba Perorangan.....	183
Lampiran 22. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	185
Lampiran 23. Soal Uji Coba Instrumen.....	187
Lampiran 24. Hasil Uji Coba Instrumen.....	193
Lampiran 25. Hasil Uji Validitas Tes Hasil Belajar.....	194
Lampiran 26. Hasil Uji Reliabilitas.....	195
Lampiran 27. Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	196
Lampiran 28. Hasil Uji Daya Beda.....	197

Lampiran 29.	Modul Ajar Matematika Materi Pembagian.....	198
Lampiran 30.	Instrumen <i>Post-Test</i>	214
Lampiran 31.	Hasil <i>Post-Test</i>	218
Lampiran 32.	Rekapitulasi Hasil <i>Post-Test</i>	219
Lampiran 33.	Hasil Uji Normalitas.....	220
Lampiran 34.	Uji-t Satu Sampel.....	220
Lampiran 35.	Dokumentasi Penelitian.....	221
Lampiran 36.	Jadwal dan Waktu Ujian.....	222
Lampiran 37.	Matriks Artikel Kajian Relevan Penelitian Pengembangan.....	223

