

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS APLIKASI KODULAR MENDUKUNG
MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS
KOLABORASI GURU ORANG TUA PESERTA DIDIK
(MPMBKGOP) PADA MATERI PECAHAN KELAS IV**

SD

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Pendidikan Matematika

Oleh

I Wayan Surya Adnyana

NIM. 1813011029

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

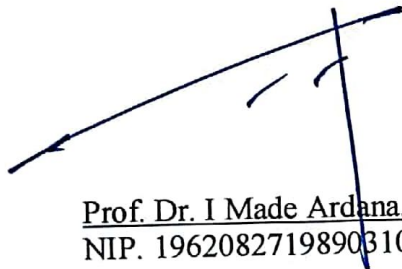
2022

SKRIPSI

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


Menyetujui

Pembimbing I,



Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.
NIP. 196208271989031001

Pembimbing II,



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.
196805191993031001

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi oleh I Wayan Surya Adnyana

telah dipertahankan didepan dewan penguji

Pada tanggal : 28 Nopember 2022

Dewan Penguji


Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

(Ketua)

NIP. 196208271989031001


Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.

(Anggota)

NIP. 196805191993031001


Prof. Dr. I Made Candiasa, M.Kom.

(Anggota)

NIP. 196012311986011004


I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc.

(Anggota)

NIP. 198405252008121008

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan.

Pada:

Hari : Senin

Tanggal : 28 November 2022

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 196710131994031001

Sekretaris Ujian,



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd
NIP 198806172014041001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



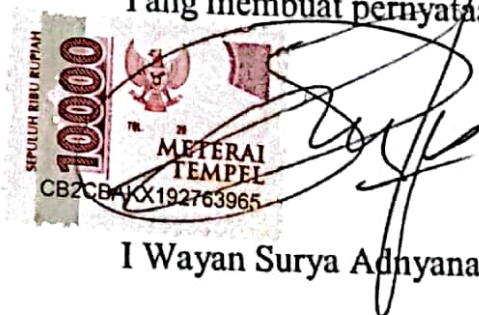
Prof. Dr. I Nengah Suparta, M. Si.
NIP. 196507111990031003

PERNYATAAN

Dengan ini Saya Menyatakan bahwa karya tulis berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Kodular Mendukung Model Pembelajaran Matematika Berbasis Kolaborasi Guru Orang Tua Peserta Didik Peserta Didik (MPMbKGOP) Pad Materi Pecahan Kelas IV SD" beserta Seluruh isinya 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 resiko/sanksi yang dijatuhkan pada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya seni ini atau ada klaim terhadap keaslian karya seni saya ini.

Singaraja, 1 Februari 2023

Yang membuat pernyataan,



I Wayan Surya Adnyana

NIM 1813011029

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmatNya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Kodular Mendukung Model Pembelajaran Matematika berbasis Kolaborasi Guru Orang Tua Peserta Didik (MPMbKGOP) Pada Materi Pecahan Kelas IV SD”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, masukan serta dukungan moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini diucapkan terima kasih kepada:

1. Prof.Dr. I Made Ardana, M.Pd. selaku pembimbing I sekaligus pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan memotivasi penulis secara maksimal dalam penulisan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan.
2. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si. selaku pembimbing II serta Ketua Jurusan Matematika yang telah berusaha dalam membimbing dan memotivasi penulis secara maksimal senantiasa memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian ini sehingga dapat diselesaikan.
3. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Jurusan Matematika yang telah banyak memberikan bantuan serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Putu Ada, S.Pd. selaku Kepala SD Negeri 1 Baktiseraga yang sudah memberikan izin penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.

5. Putu Resik Herawati Pitaloka.,S.Pd.SD selaku guru matematika SMP Negeri 1 Baktiseraga yang telah memberikan dukungan dan kerjasama dalam pelaksanaan penelitian di kelas yang diampu beliau.
6. Siswa – siswi kelas IV SD Negeri 1 Baktiseraga atas segala bantuan dan kerjasamanya selama penulis mengadakan penelitian.
7. Rekan – rekan mahasiswa yang sudah banyak memberikan dorongan, fasilitas, dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Keluarga yang memberikan dorongan, dukungan, dan motivasi penulis untuk keberhasilan studi penulis.
9. Saudari Ni Nyoman Dwi Ari Candra Ningsih S.M selaku tunangan telah menemani selama berada dalam bangku kuliah memberikan dorongan baik berupa dorongan mental serta material.
10. Pihak-pihak lain yang tidak disebutkan, yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Disadari menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, diharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	v
PERNYATAAN.....	vi
PRAKATA.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB II PENDAHULUAN.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	7
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	8
1.4 MANFAAT PENELITIAN	8
1.5 SPESIFIKASI PRODUK YANG DIKEMBANGKAN	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
2.1 Media pembelajaran.....	12
2.2 Aplikasi Kodular	16
2.3 Media Pembelajaran Berbasis Kodular.....	17
2.4 MPMbKGOP	19

2.6 Pecahan	47
2.7 Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	50
2.8 Penelitian Yang Relevan.....	51
2.9 Kerangka Konsep.....	54
BAB III METODE PENELITIAN.....	59
3.1 Jenis Penelitian.....	59
3.2 Desain Penelitian	59
3.3 Prosedur Penelitian Pengembangan.....	60
BAB IV PEMBAHASAN.....	75
4.1 Hasil Penelitian	75
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	114
BAB V PENUTUP.....	118
5.1 Simpulan	118
5.2 Saran	119
DAFTAR PUSTAKA	121
LAMPIRAN.....	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 2 Darf Tampilan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Kodular Beorientasi MPMbKGOP	18
Tabel 2. 3 Syntax pembelajaran MPMbKGOP	26
Tabel 2. 4 Aspek/Nilai Lima Karakter Utama	34
Tabel 2. 5 Perilaku Yang Dapat Diamati Pada Setiap Aspek /Nilai Karakter	35
Tabel 2. 6 Indikator Perilaku dan Kategori Tahapan Perkembangan Karakter untuk Nilai Disiplin	39
Tabel 2. 7 Indikator Perilaku dan Kategori Tahapan Perkembangan Karakter untuk Nilai Disiplin	40
Tabel 2. 8 Indikator Perilaku dan Kategori Tahapan Perkembangan Karakter untuk Nilai Mandiri	41
Tabel 2. 9 Indikator Perilaku dan Kategori Tahapan Perkembangan Karakter untuk Nilai Mandiri	42
Tabel 2. 10 Indikator Perilaku dan Kategori Tahapan Perkembangan Karakter untuk Nilai Gotong Royong	43
Tabel 2. 11 Indikator Perilaku dan Kategori Tahapan Perkembangan Karakter untuk Nilai Gotong Royong	44
Tabel 2. 12 Indikator Perilaku dan Kategori Tahapan Perkembangan Karakter untuk Nilai Kejujuran	45
Tabel 2. 13 ndikator Perilaku dan Kategori Tahapan Perkembangan Karakter untuk Nilai Kejujuran	46

Tabel 3. 1 Instrumen Validasi Ahli Materi Berdasarkan LORI (Learning Object Review Instrument)	66
Tabel 3. 2 Instrumen Validasi Ahli Media Berdasarkan LORI (Learning Object Review Instrument)	67
Tabel 3. 3 Penilaian Skala Lima	69
Tabel 3. 4 Perhitungan Pedoman Konversi Skala Lima	70
Tabel 3. 5 Kreteria Penilaian Kepraktisan Media	71
Tabel 3. 6 Kriteria Tuntas dan Tidak Tuntas	72
Tabel 3. 7 Kriteria Keefektifan Media Pembelajaran	72
Tabel 3. 8 Kategori Penilaian Angket	73
Tabel 4. 1 Rancang Bangun Media Pembelajaran	79
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Hasil Evaluasi Media oleh Ahli Media	106
Tabel 4. 3 Perbaikan Media Pembelajaran Sesuai Masukan Ahli Media	107
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Hasil Evaluasi Media oleh Ahli Materi.....	108
Tabel 4. 5 Perbaikan Media Pembelajaran Sesuai Masukan Ahli Materi.....	109
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Hasil Evaluasi Keseluruhan	110
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa.....	111
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru	111
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa.....	112
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa.....	113
Tabel 4. 11 Rata-rata Hasil Observasi.....	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Lingkaran yang Dibagi Empat	47
Gambar 2. 2 Lingkaran dengan Pembagian Pecahan Senilai.....	48
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep	56
Gambar 3. 1 Diagram Model ADDIE	60
Gambar 3. 2 Diagram Alur Model Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi	61
Gambar 4. 1 Tampilan Awal Media Pembelajaran.....	89
Gambar 4. 2 Tampilan Pengembangan karakter Media Pembelajaran.....	90
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Utama	91
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Konsep Dasar Pecahan.	93
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Penyederhanaan Pecahan.....	95
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Pecahan Senilai.....	98
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman OperasiPecahan.	101
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Hasil Evaluasi Siswa.	101
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Identitas	102
Gambar 4. 10 Merupakan Tampilan Halaman Permainan Pengembangan Karakter	104
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Video Pembelajaran.....	105
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Catatan	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Story Board</i> Media Pembelajaran	121
Lampiran 2	Angket Kelayakan Media.....	130
Lampiran 3	Angket Kelayakan Materi.....	135
Lampiran 4	Angket Praktisi	141
Lampiran 5	Pengkodean Nama Siswa	144
Lampiran 6	Angket Siswa	145
Lampiran 7	Lembar Kerja Siswa.....	161
Lampiran 8	Hasil Observasi Pra Penggunaan Media	193
Lampiran 9	Hasil Tes Siswa.....	193
Lampiran 10	Hasil Observasi Pra Penggunaan Media	210
Lampiran 11	Rata-rata Hasil Observasi.....	227
Lampiran 12	Dokumentasi Kolaborasi Orang Tua dalam penggunaan Media.....	228
Lampiran 13	Dokumentasi Kegiatan dalam Lingkungan Sekolah.....	233
Lampiran 14	Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian	236