

**PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERORIENTASI TEORI BELAJAR
AUSUBEL PADA MATERI KPK DAN FPB KELAS IV
SD NO. 3 GULINGAN KECAMATAN MENGWI
TAHUN AJARAN 2020/2021**



**OLEH
NI PUTU SRI UTAMI
NIM 1711031158**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2021**

**PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERORIENTASI TEORI BELAJAR
AUSUBEL PADA MATERI KPK DAN FPB KELAS IV
SD NO. 3 GULINGAN KECAMATAN MENGWI
TAHUN AJARAN 2020/2021**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



**Oleh
Ni Putu Sri Utami
1711031158**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2021**

SKRIPSI

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



Pembimbing I,

Pembimbing II,

GSA

AW

Gusti Ngurah Sasra Agustika, S.Si., M.Pd., M.Sc.
NIP. 19860517 201504 1 001

I Gusti Agung Ayu Wulandari, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19900805 201504 2 001

Skripsi oleh Ni Putu Sri Utami
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 22 Maret 2021

Dewan Penguji,



Dra. Ni Wayan Suniasih, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19590830 198503 2 001

(Ketua)



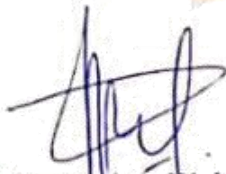
Drs. Ida Bagus Surya Manuaba, S.Pd., M.For.
NIP. 19571007 198803 1 001

(Anggota)



Gusti Ngurah Gastra Agustika, S.Si., M.Pd., M.Sc.
NIP. 19860517 201504 1 001

(Anggota)



I Gusti Agung Ayu Wulandari, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19900805 201504 2 001

(Anggota)



Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Pendidikan.

Pada

Hari : Jumat

Tanggal : 4 Juni 2021

Mengetahui:

Ketua Ujian, Sekertaris Ujian,

Dr. Made Teguh, S.Pd., M.Pd. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
NIP 197108152001121001 NIP 198504022009121009

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan



Dr. I Ketut Gading, M.Psi.
NIP 195912311984031009



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Berorientasi Teori Belajar Ausubel Pada Materi KPK dan FPB Kelas IV SD No. 3 Gulingan Kecamatan Mengwi Tahun Ajaran 2020/2021” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya tulis sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja,

Yang membuat pernyataan,



Ni Putu Sri Utami

NIM. 1711031158

PRAKATA

Puji dan syukur dipanjatkan dihadapan Tuhan Yang Maha Esa atas rahmatnya sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Berorientasi Teori Belajar Ausubel Pada Materi KPK dan FPB Kelas IV SD No. 3 Gulingan Kecamatan Mengwi Tahun Ajaran 2020/2021”** tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha, Fakultas Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Dasar, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Dalam proses penyusunan skripsi ini banyak mendapat bimbingan, dorongan, arahan, dan saran dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Nyoman Jampel, M.Pd selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Dr. I Ketut Gading, M.Psi. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan atas berbagai kebijakannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Drs. I Made Suarjana, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd., selaku Ketua UP-PBM Kampus Denpasar, yang telah memfasilitasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si.,M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. I Gusti Ayu Agung Wulandari, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, motivasi petunjuk dan bimbingan yang sangat bermanfaat selama penyusunan skripsi ini.
7. Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M..For., selaku ahli isi mata pelajaran yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

8. Alexander Hamonangan Simamora, S.E., M.Pd selaku ahli desain dan media pembelajaran yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Gusi Ayu Putu Sumariati, S.Pd., selaku Kepala SD No. 3 Gulingan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah yang dipimpin.
10. Ni Rai Ayu Megawati, S.Pd., selaku wali kelas IV SD No. 3 Gulingan. Peneliti mengucapkan banyak terimakasih atas saran, bantuan dan kerjasamanya selama penelitian.
11. Siswa kelas IV SD No. 3 Gulingan, atas saran, bantuan, dan kerjasamanya selama penelitian berlangsung.
12. Orang tua, keluarga dan orang-orang terdekat yang senantiasa memberikan bantuan dan motivasi kepada saya dalam perkuliahan maupun penyusunan skripsi ini.
13. Rekan-rekan mahasiswa yang senantiasa saling mendukung, saling menyemangati, dan saling membantu dalam proses penyusunan skripsi.
14. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu menyusun skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati, disadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi diharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Diharapkan skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singajara, Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN JUDUL	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Pengembangan	7
1.6 Manfaat Hasil Penelitian	8
1.7 Spesifikasi Produk yang diharapkan	9
1.8 Pentingnya Pengembangan.....	10
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembang.....	11
1.10 Definisi Istilah	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
2.1 Kajian Teori.....	15
2.1.1 Media Pembelajaran	15
2.1.2 Multimedia dalam Pembelajaran	18
2.1.3 Aplikasi Pembelajaran	21
2.1.4 Matematika	23
2.1.5 Teori Belajar Bermakna menurut Ausubel	27
2.1.6 Materi KPK dan FPB.....	30
2.2 Hasil Kajian Teori yang Relevan	36
2.3 Kerangka Berpikir	39

BAB III METODE PENELITIAN	43
3.1 Model Penelitian Pengembangan	43
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan	45
3.3 Uji Coba Produk	52
3.3.1 Desain Uji Coba	52
3.3.2 Subjek Uji Coba	53
3.3.3 Jenis Data	54
3.3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	55
3.3.5 Metode dan Teknik Analisis Data	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Hasil Penelitian	63
4.1.1 Penyajian Data Uji Coba	63
4.1.2 Hasil Analisis Data	88
4.1.3 Revisi Produk	91
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	95
4.2.1 Pembahasan Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran	96
4.2.2 Hasil <i>Review</i> Validitas Aplikasi Pembelajaran	103
4.3 Implikasi Penelitian	107
BAB V PENUTUP	109
5.1 Rangkuman	109
5.2 Simpulan	112
5.3 Saran	113
DAFTAR RUJUKAN	115
LAMPIRAN-LAMPIRAN	120
RIWAYAT HIDUP	171
PERNYATAAN	172

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Kompetensi Dasar dan Indikator.....	47
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Isi Mata Pelajaran	56
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Ahli Desain Pembelajaran.....	57
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran	57
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Uji Perorangan dan Kelompok Kecil.....	58
Tabel 3.6 Kategori Penilaian Skala Linkert	59
Tabel 3.7 Kriteria Kelayakan dari Angket Ahli Isi Mata Pelajaran, Ahli Desain, Ahli Media, dan Siswa.....	61
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator.....	66
Tabel 4.2 <i>Storyboard</i> Aplikasi Pembelajaran	68
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Isi Mata Pelajaran	79
Tabel 4.4 Masukan Saran dan Komentar Ahli Isi	80
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Ahli Desain Pembelajaran	81
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Ahli Media Pelajaran	83
Tabel 4.7 Masukan, Saran, dan Komentar Ahli Media Pembelajaran	84
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Perorangan	85
Tabel 4.9 Masukan Saran dan Komentar Uji Perorangan.....	86
Tabel 4.10 Hasil Uji Kelompok Kecil.....	87
Tabel 4.11 Masukan Saran dan Komentar Uji Kelompok Kecil	88
Tabel 4.12 Presentase Hasil Validasi Pengembangan Aplikasi Pembelajaran	89
Tabel 4.13 Perbaikan Produk Pengembangan Ahli Isi Mata Pelajaran	91
Tabel 4.14 Perbaikan Produk Pengembangan Ahli Media Pembelajaran.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 3.1 Model ADDIE	45
Gambar 4.1 Wawancara dengan guru wali kelas IV di SD No. 3 Gulingan.....	65
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Aplikasi Pembelajaran.....	67
Gambar 4.3 Proses Pengembangan Aplikasi Pengembangan	73
Gambar 4.4 Proses Pengembangan Aplikasi Pengembangan	74
Gambar 4.5 Proses Pengembangan Aplikasi Pengembangan	74
Gambar 4.6 Penggunaan <i>Hand Sanitizer</i> ke Siswa.....	75
Gambar 4.7 Uji Coba Perorangan	76
Gambar 4.8 Uji Coba Kelompok Kecil.....	76
Gambar 4.9 Revisi Menyesuaikan Indikator agar memuat Unsur HOTS mengacu pada KKO	92
Gambar 4.10 Revisi Menyesuaikan Tujuan Pembelajaran	92
Gambar 4.11 Revisi Memperbesar Ukuran Tulisan Aplikasi Pembelajaran	94
Gambar 4.12 Tampilan Desain Awal Aplikasi Pembelajaran	99
Gambar 4.13 Tampilan Menu Utama.....	99
Gambar 4.14 Tampilan Menu KD, Indikator, Tujuan Pembelajaran.....	99
Gambar 4.15 Tampilan Menu Materi KPK.....	100
Gambar 4.16 Tampilan Menu Materi FPB	100
Gambar 4.17 Tampilan Menu Evaluasi	100
Gambar 4.18 Tampilan Isi Menu Rangkuman.....	101
Gambar 4.19 Tampilan Isi Menu Profil	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Surat Observasi Pengumpulan Data	120
Lampiran 02. Surat Keterangan Penelitian	121
Lampiran 03. Hasil Wawancara Guru Mata Pelajaran.....	122
Lampiran 04. Surat Pengantar Ahli Isi Mata Pelajaran.....	123
Lampiran 05. Hasil Kuesioner Ahli Isi Mata Pelajaran	124
Lampiran 06. Surat Keterangan Ahli Isi Mata Pelajaran	125
Lampiran 07. Surat Pengantar Ahli Desain Pembelajaran.....	127
Lampiran 08. Hasil Kuesioner Ahli Desain Pembelajaran	128
Lampiran 09. Surat Keterangan Ahli Desain Pembelajaran	129
Lampiran 10. Surat Keterangan Ahli Media Pembelajaran	131
Lampiran 11. Hasil Kuesioner Ahli Media Pembelajaran	132
Lampiran 12. Surat Keterangan Ahli Media Pembelajaran	134
Lampiran 13. Hasil Kuesioner Uji Coba Perorangan.....	135
Lampiran 14. Hasil Kuesioner Uji Coba Perorangan.....	137
Lampiran 15. Hasil Kuesioner Uji Coba Perorangan.....	139
Lampiran 16. Hasil Kuesioner Uji Kelompok Kecil.....	141
Lampiran 17. Hasil Kuesioner Uji Kelompok Kecil.....	143
Lampiran 18. Hasil Kuesioner Uji Kelompok Kecil.....	145
Lampiran 19. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	147
Lampiran 20. Lampiran Dokumentasi Penelitian	168
Lampiran 21. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	170