

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA
MATERI OPERASI BILANGAN BULAT DENGAN PENDEKATAN
SAINTIFIK UNTUK SISWA KELAS VI SD**



**Oleh :
Pande Nyoman Awik Widanan Jaya
NIM. 1813011032**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2022**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA
MATERI OPERASI BILANGAN BULAT DENGAN PENDEKATAN
SAINTIFIK UNTUK SISWA KELAS VI SD**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Sarjana Pendidikan Matematika**

**Oleh
Pande Nyoman Awik Widanan Jaya
NIM 1813011032**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

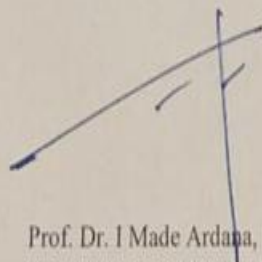
2022

SKRIPSI

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

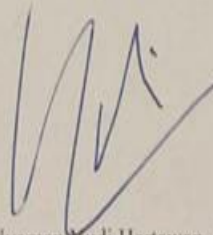
Menyetujui

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc.
NIP 198405252008121008

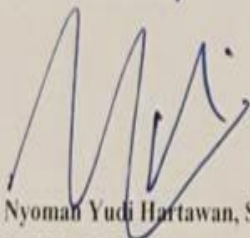
Skripsi oleh Pande Nyoman Awik Widanan Jaya ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 13 Juli 2022

Dewan Penguji



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

(Ketua)



I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc
NIP 198405252008121008

(Anggota)



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

(Anggota)



Dr. Dra. Gusti Ayu Mahayukti, M.Si.
NIP 196008231986012001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 13 Juli 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 yang berjudul "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pada Materi Operasi Bilangan Bulat Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Siswa Kelas VI SD" beserta seluruh isinya adalah 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 risiko/sanksi yang dijatuhkan apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini

Singaraja, 3 Juni 2022

Yang membuat pernyataan,



Pande Nyoman Awik Widanan Jaya

NIM. 1813011032

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pada Materi Operasi Bilangan Bulat Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Siswa Kelas VI SD”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar sarjana dalam bidang Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha (UNDIKSHA). Skripsi ini telah penulis susun dengan maksimal dan dapat terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd. selaku dosen pembimbing I sekaligus pembimbing akademik yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, motivasi, arahan, kritik, dan arahan. Beliau senantiasa dalam memberikan bimbingan selama menjalani studi di Prodi S1 Pendidikan Matematika.
2. I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ni Ketut Darmini, S.Pd.SD selaku Kepala SD Negeri 6 Tejakula yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
4. Luh Setiamini, S.Pd.SD selaku guru kelas VI SD Negeri 6 Tejakula yang telah membantu penulis selama melaksanakan observasi dan penelitian
5. Keluarga yang selalu memberi semangat dan doa agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman – teman kelas yang selalu memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
7. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran

dari semua pihak yang bersifat membangun selalu penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap agar tulisan ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua.

Singaraja, Juni 2022

Penulis



DAFTAR ISI

PRAKATA	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	6
1.4.1. Nama Produk.....	6
1.4.2. Konten Produk.....	6
1.5. Manfaat Penelitian	6
1.5.1. Manfaat Praktis	7
1.5.2. Manfaat Teoritis	7
1.6. Keterbatasan Pengembangan.....	7
1.7. Penjelasan Istilah.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Media Pembelajaran	9
2.2 Multimedia Interaktif.....	11
2.3 Pendekatan Sainifik	12
2.4 Multimedia dengan Pendekatan Sainifik	13
2.5 Perangkat Lunak.....	15
2.6 Materi Operasi Bilangan Bulat	15
2.7 Model 4-D	18
2.9 Kajian Penelitian Yang Relevan	19
2.10 Kerangka Konsep	20
BAB III Metode Penelitian	22

3.1 Jenis Penelitian	22
3.2 Model Penelitian	22
3.2 Prosedur Pengembangan.....	22
3.3 Subjek Penelitian	27
3.4 Teknik Pengumpulan Data	27
3.5 Analisis Data	24
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....	37
4.1 Hasil Penelitian	37
4.2 Pembahasan	57
BAB V Penutup.....	62
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Multimedia	11
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	21
Gambar 3.1 Kriteria <i>System Usability Scale</i>	36
Gambar 4.1 Tampilan Awal	41
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama	41
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Kompetensi Dasar	42
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Profil	42
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Petunjuk	42
Gambar 4.6 Halaman Kesepakatan Materi	43
Gambar 4.7 Halaman Materi Operasi Penjumlahan	47
Gambar 4.8 Halaman Tahapan Saintifik Pada Materi	48
Gambar 4.9 Halaman <i>Feedback</i>	45
Gambar 4.10 Halaman Pertanyaan Simbolik	45
Gambar 4.11 Halaman Video Apersepsi	46
Gambar 4.12 Halaman Awal Latihan Soal	47
Gambar 4.13 Halaman Soal Latihan	47
Gambar 4.14 Halaman <i>Feedback</i> Latihan Soal	47
Gambar 4.15 Penjelasan Soal Latihan	48
Gambar 4.16 Tahapan Saintifik Soal Latihan	48
Gambar 4.17 Halaman Awal Evaluasi	49
Gambar 4.18 Halaman Soal Evaluasi	49
Gambar 4.19 Halaman Hasil Evaluasi	49
Gambar 4.20 Tahapan Saintifik Evaluasi	50



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Prosedur pengembangan.....	22
Tabel 3.2	Instrument Validitas Isi Materi Berdasarkan LORI	28
Tabel 3.3	Instrument Penilaian Materi Berdasarkan LORI	29
Tabel 3.4	Instrument Penilaian Media Berdasarkan LORI.....	30
Tabel 3.5	Instrumen Pertanyaan SUS (<i>System Usability System</i>)	31
Tabel 3.6	Penilaian Ahli.....	33
Tabel 3.7	Kategori Ulang Penilaian Ahli.....	33
Tabel 3.8	Tabulasi Silang Antara Penilaian Dua Orang Ahli	33
Tabel 3.9	Kriteria Validitas	34
Tabel 3.10	Kategori penilaian ahli.....	35
Tabel 3.11	Kategori penilaian keefektifan	36
Tabel 4.1	Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian	38
Tabel 4.2	<i>Storyboard</i> Multimedia Pembelajaran.....	39
Tabel 4.3	Rangkuman Hasil Penilaian Ahli Media	51
Tabel 4.4	Rangkuman Hasil Penilaian Ahli Materi.....	51
Tabel 4.5	Revisi Multimedia Pembelajaran Ahli Media.....	52
Tabel 4.6	Revisi Multimedia Pembelajaran Ahli Materi	54
Tabel 4.7	Rekapitulasi Penilaian Ahli Secara Keseluruhan.....	54
Tabel 4.8	Rangkuman Hasil Keefektifan Multimedia	55
Tabel 4.9	Rangkuman Hasil Kegunaan Multimedia Oleh Guru	56
Tabel 4.10	Rangkuman Hasil Kegunaan Multimedia Oleh Siswa	56



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 2. Hasil Angket Validitas Isi Materi 1
- Lampiran 3. Hasil Angket Validitas Isi Materi 2
- Lampiran 4. Rekapitulasi Hasil Angket Validitas Isi Materi
- Lampiran 5. Storyboard
- Lampiran 6. Hasil Angket Penilaian Ahli Media 1
- Lampiran 7. Hasil Angket Penilaian Ahli Media 2
- Lampiran 8. Rekapitulasi Penilaian Ahli Media
- Lampiran 9. Hasil Angket Penilaian Ahli Materi 1
- Lampiran 10. Hasil Angket Penilaian Ahli Materi 2
- Lampiran 11. Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi
- Lampiran 12. Kisi-kisi Tes Keefektifan
- Lampiran 13. Tes Keefektifan
- Lampiran 14. Rekapitulasi Hasil Validitas Isi Soal Keefektifan
- Lampiran 15. Rekapitulasi Hasil Tes Keefektifan
- Lampiran 16. Rekapitulasi Hasil Angket Kegunaan Oleh Siswa
- Lampiran 17. Rekapitulasi Hasil Angket Kegunaan Oleh Guru
- Lampiran 18. Hasil Wawancara
- Lampiran 19. Dokumentasi Kegiatan
- Lampiran 20. Riwayat Hidup

