

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERDASARKAN TEORI KOGNITIF
UNTUK SISWA TUNARUNGU KELAS VIII PADA
MATERI PECAHAN**



**OLEH
I PUTU YUDA ARI JULIADA
NIM 1613011025**

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

2023

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERDASARKAN TEORI KOGNITIF
UNTUK SISWA TUNARUNGU KELAS VIII PADA
MATERI PECAHAN**

SKRIPSI

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



**Oleh
I Putu Yuda Ari Juliada
NIM 1613011025**

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

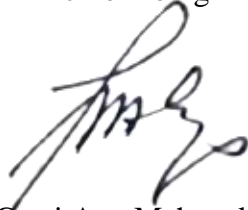
2023

SKRIPSI

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



Pembimbing I



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

Pembimbing II



I Made Suarsana, S.Pd., M.Si.
NIP. 198302172006041003

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh I Putu Yuda Ari Juliada
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 28 November 2022

Dewan Penguji



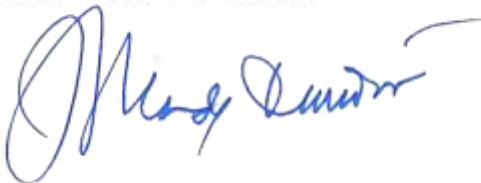
Dr. Dra. Gusti Ayu Mahayukti, M.Si.
NIP. 196008231986012001

(Ketua)



I Made Suarsana, S.Pd., M.Si.
NIP. 198302172006041003

(Anggota)



Prof. Dr. I Made Candiasa, Mi.Kom.
NIP. 198405252008121008

(Anggota)



Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D.
NIP. 1964061519890

(Anggota)

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
PANITIA UJIAN

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

Pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 10 Februari 2023

Menyetujui

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



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



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 Matematika Berdasarkan Teori Kognitif untuk Siswa Tunarungu Kelas VIII pada Materi Pecahan" beserta 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 resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 27 November 2022

Yang membuat pernyataan



I Putu Yuda Ari Juiada

NIM. 1613011025

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berdasarkan Teori Kognitif Untuk Siswa Tuna Rungu Kelas VIII Pada Materi Pecahan” Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas pendidikan Ganesha.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak dibantu oleh pihak lain. Untuk itu, melalui kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan, bantuan dan informasinya kepada:

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang senantiasa meluangkan waktu di tengah kesibukan selama penulis studi di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Ketua Jurusan Matematika atas bantuan informasi, motivasi dan fasilitas yang telah diberikan.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika atas bantuan informasi dan motivasi yang telah diberikan.
4. Dr. Dra Gusti Ayu Mahayukti, M.Si. selaku pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberi informasi, kecermatan, ketelitian, dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
5. I Made Suarsana, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberi informasi, kecermatan, ketelitian, dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
6. Orang tua penulis yang senantiasa memberikan semangat, doa, dan dukungan moral selama menjalankan studi di Universitas Pendidikan Ganesha.
7. Siswa SLB Negeri 1 Tabanan yang telah bersedia mengikuti dan membantu dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya atas keterbatasan Ilmu Pengetahuan yang penulis miliki, sehingga dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi sempurnanya skripsi ini. Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan semoga informasi yang terkandung dalam skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Singaraja, 27 November 2023

Penulis



DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Spesifikasi Produk Pengembangan.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Definisi Operasional.....	9
1.7 Keterbatasan Pengembangan.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
2.1 Siswa Tunarungu.....	11
2.2 Multimedia Pembelajaran.....	17
2.3 Teori Kognitif Multimedia Pembelajaran.....	19
2.4 Kelayakan Multimedia Pembelajaran.....	21
2.5 <i>Articulate Storyline 3</i>	22
2.6 Materi Pecahan.....	24
2.7 Penelitian yang Relevan.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Prosedur Pengembangan.....	28
3.2 Subjek Penelitian.....	35

3.3 Instrumen Pengumpulan Data	35
3.4 Teknik Pengumpulan Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Hasil Penelitian	38
4.2 Pembahasan.....	53
BAB V PENUTUP.....	66
5.1 Simpulan	66
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Tiga Asumsi Mengenai Bagaimana Kerja Otak dalam Multimedia	15
Tabel 3.1 Tahapan Kegiatan, Luaran, dan Indikator Capaian yang Diharapkan	23
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Para Ahli	23
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Usabilitas Media	27
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Usabilitas Media	28
Tabel 4.1 Rangkuman Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Media	42
Tabel 4.2 Rangkuman Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Materi.....	43
Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Desain Pembelajaran.....	44
Tabel 4.4 Rangkuman Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Bahasa	44
Tabel 4.5 Rekapitulasi Angket Respon Guru.....	45
Tabel 4.6 Rekapitulasi Angket Respon Siswa	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Ilustrasi Teori Kognitif Multimedia Pembelajaran	15
Gambar 2.2 Tampilan <i>Articulate Storyline 3</i>	18
Gambar 3.1 Model Pembelajaran Sistem Pembelajaran 4D	22
Gambar 4.1 Tampilan Awal Multimedia	32
Gambar 4.2 Tampilan Latar Belakang Bergerak	33
Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama.....	33
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Profil.....	34
Gambar 4.5 Tampilan Kompetensi Dasar.....	34
Gambar 4.6 Tampilan Menu Materi.....	35
Gambar 4.7 Tampilan Pertanyaan Mengenai Pecahan	35
Gambar 4.8 Tampilan Video Pembelajaran.....	35
Gambar 4.9 Tampilan Kesimpulan dari Video Pembelajaran.....	36
Gambar 4.10 Tampilan Menu Operasi Pecahan	36
Gambar 4.11 Tampilan Menu Latihan.....	37
Gambar 4.12 Tampilan Petunjuk Latihan.....	37
Gambar 4.13 Tampilan Soal Latihan	38
Gambar 4.14 Tampilan Bantuan Soal Latihan.....	38
Gambar 4.15 Tampilan Jawaban Benar	39
Gambar 4.16 Tampilan Jawaban Salah.....	39
Gambar 4.17 Tampilan Pembahasan Latihan	39
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Evaluasi	40
Gambar 4.19 Tampilan Petunjuk Pengerjaan Soal Evaluasi.....	40
Gambar 4.20 Tampilan Soal Evaluasi.....	41
Gambar 4.21 Tampilan Hasil Evaluasi	41
Gambar 4.22 Tampilan Setelah Direvisi.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kisi-Kisi Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Materi Pecahan Oleh Ahli Media
- Lampiran 2. Instrumen Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Berdasarkan Teori Kognitif Untuk Siswa Tunarungu Kelas Viii Pada Materi Pecahan Oleh Ahli Media
- Lampiran 3. Kisi-Kisi Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Materi Pecahan Oleh Ahli Materi
- Lampiran 4. Instrumen Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Berdasarkan Teori Kognitif Untuk Siswa Tunarungu Kelas VIII Pada Materi Pecahan Oleh Ahli Materi
- Lampiran 5. Kisi-Kisi Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Materi Pecahan Oleh Ahli Desain Pembelajaran
- Lampiran 6. Instrumen Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Berdasarkan Teori Kognitif Untuk Siswa Tunarungu Kelas VIII Pada Materi Pecahan Oleh Ahli Desain Pembelajaran
- Lampiran 7. Kisi-Kisi Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Materi Pecahan Oleh Ahli Bahasa
- Lampiran 8. Instrumen Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Berdasarkan Teori Kognitif Untuk Siswa Tunarungu Kelas VIII Pada Materi Pecahan Oleh Ahli Bahasa
- Lampiran 9. Kisi-Kisi Angket Respon Guru Terhadap Multimidia Pembelajaran Materi Pecahan
- Lampiran 10. Instrumen Angket Respon Guru Terhadap Pembelajaran Berdasarkan Teori Kognitif Untuk Siswa Tunarungu Kelas VIII Pada Materi Pecahan Oleh Guru Matematika
- Lampiran 11. Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Berdasarkan Teori Kognitif Untuk Siswa Tunarungu Kelas Viii Pada Materi Pecahan Oleh Ahli Media
- Lampiran 12. Hasil Uji Validitas Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Media

- Lampiran 13. Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Berdasarkan Teori Kognitif Untuk Siswa Tunarungu Kelas VIII Pada Materi Pecahan Oleh Ahli Materi
- Lampiran 14. Hasil Uji Validitas Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Materi
- Lampiran 15. Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Berdasarkan Teori Kognitif Untuk Siswa Tunarungu Kelas VIII Pada Materi Pecahan Oleh Ahli Desain Pembelajaran
- Lampiran 16. Hasil Uji Validitas Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Desain Pembelajaran
- Lampiran 17. Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Berdasarkan Teori Kognitif Untuk Siswa Tunarungu Kelas VIII Pada Materi Pecahan Oleh Ahli Bahasa
- Lampiran 18. Hasil Uji Validitas Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Bahasa
- Lampiran 19. Angket Respon Guru Terhadap Pembelajaran Matematika Berdasarkan Teori Kognitif
- Lampiran 20. Rekapitulasi Hasil Analisis Respon Guru Terhadap Pembelajaran Matematika Berdasarkan Teori Kognitif
- Lampiran 21. Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Berdasarkan Teori Kognitif
- Lampiran 22. Rekapitulasi Hasil Analisis Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Berdasarkan Teori Kognitif
- Lampiran 23. Dokumentasi Kegiatan