

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERDASARKAN TEORI KOGNITIF PADA MATERI PENGUKURAN
UNTUK SISWA TUNA RUNGU SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
KELAS VIII**



OLEH

I WAYAN EDI ARI SUANDANA

NIM 1613011099

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2021

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING
SKRIPSI**

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

Menyetujui

Pembimbing I



Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta., M.Si

NIP. 196212151988031002

Pembimbing II



I Made Suarsana, M.Si

NIP 198302172006041003

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh I Wayan Edi Ari Suandana

Telah dipertahankan didepan dewan penguji

Pada tanggal 26 Juli 2021

Dewan Penguji.

Ketua



Prof. Dr. I Gusti Putu Subarta., M.Si

Anggota



I Made Suarsana, M.Si

Anggota



Prof. Dr. Phill. I Gusti Putu Sudiarta, M.Si

Anggota



Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes.

NIP. 196012311986011003

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 : SENIN
Tanggal : 26 JULI 2021

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. Wayan Sukra Wargupa, S.Pd., M.Sc
NIP. 19671013 199403 1 001

Sekretaris Ujian,



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd
NIP. 19880617 201404 1 001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si
NIP. 19650711 199003 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERDASARKAN TEORI KOGNITIF PADA MATERI PENGUKURAN UNTUK SISWA TUNA RUNGU SEKOLAH MENENGAH PERTAMA KELAS VII**" beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini.

Singaraja, Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



I Wayan Edi Ari Suandana

NIM 1613011099

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **”Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berdasarkan Teori Kognitif Pada Materi Pengukuran Untuk Siswa Tuna Rungu Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII”**

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta., M.Si selaku pembimbing I sekaligus pembimbing akademik yang telah berusaha keras, penuh kesabaran, kecermatan, dan ketelitian, di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, arahan, semangat, motivasi, petunjuk, saran dan kritik penulis, inspirasi serta pemikiran-pemikiran..
2. I Made Suarsana, M.Si selaku pembimbing II yang telah berusaha keras, penuh kesabaran, kecermatan, ketelitian di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, motivasi, arahan, petunjuk, saran dan kritik, semenjak awal penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Keluarga yang telah memberikan dorongan, dukungan, dan motivasi baik material maupun moril demi keberhasilan studi penulis.
4. Pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang turut membentuk perampungan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan karunia atas budi baik dari semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa yang tersaji dalam skripsi ini masih belum sempurna karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca guna penyempurnaan skripsi ini. Kendati demikian, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan bagi perkembangan dunia pendidikan terutama pendidikan matematika pada masa yang akan datang.

Singaraja, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
PRAKATA.....	ii
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Praktis.....	5
1.4.2 Manfaat Teoritis.....	5
1.5 Spesifikasi Produk Pengembangan.....	6
1.5.1 Nama Produk.....	6
1.5.2 Konten Produk.....	6
1.5.3 Definisi Opsional.....	7
1.5.4 Keterbatasan Pengembangan.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Media Pembelajaran.....	9
2.2 Media Pembelajaran Matematika.....	9
2.3 Teori Kognitif Multimedia Pembelajaran.....	12
2.4 Tunarung.....	14

2.4.1	Pengertian Anak Tunarung	14
2.4.2	Karakteristik siswa Tunarungu	16
2.4.3	Definisi Opsional	18
2.5	Materi Pengukuran Siswa Tunarungu Kelas VIII.....	19
2.6	Penelitian yang Relevan.....	20
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Jenis Penelitian.....	22
3.2	Desain Penelitian.....	22
3.3	Prosedur Penelitian.....	22
3.4	Subjek Penelitian.....	25
3.5	Instrumen Pengumpulan Data	26
3.6	Teknik Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian	36
4.1.1	Produk yang Dihasilkan	36
4.1.2	Produk Multimedia Pengukuran Materi Pengukuran.....	39
4.1.3	Kualitas Produk Multimedia Pembelajaran Materi Pengukuran.	53
4.2	Pembahasan.....	59
4.2.1	Pembahasan Multimedia Pembelajaran Materi Pengukuran ..	59
4.2.2	Pembahasan Kualitas Multimedia Pembelajaran	70
BAB V PENUTUP		
5.1	Simpulan	76
5.2	Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Tahapan Kegiatan, Luaran, dan Indikator Capaian yang Diharapkan	25
Tabel 3.2 Tabel Konversi untuk Validitas Multimedia Pembelajaran	30
Tabel 3.3 Tabel Konversi untuk Validitas Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Media	31
Tabel 3.4 Tabel Konversi untuk Validitas Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Materi.....	31
Tabel 3.5 Tabel Konversi untuk Validitas Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Desain Pembelajaran	32
Tabel 3.6 Tabel Konversi untuk Validitas Multimedia Pembelajaran Oleh Ahli Bahasa.....	33
Tabel 3.7 Tabel Konversi untuk Kepraktisan Multimedia Pembelajaran	34
Tabel 3.8 Tabel Konversi untuk Kepraktisan Multimedia Pembelajaran Oleh Siswa.....	34
Tabel 3.9 Tabel Konversi untuk Kepraktisan Multimedia Pembelajaran Oleh Guru	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Desain Multimedia Pembelajaran	12
Gambar 1.2 Layout Multimedia	21
Gambar 2.1 Teori kognitif media pembelajaran	22
Gambar 4.1 Tampilan Intro dari Multimedia Pembelajaran	40
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Start.....	40
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	41
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Kompetensi.....	21
Gambar 4.5 Halaman Materi.....	21
Gambar 4.6 Halaman Pendahuluan.....	21
Gambar 4.7 Halaman Tombol Start	21
Gambar 4.8 Halaman Video Pembelajaran.....	21
Gambar 4.9 Halaman Rangkuman Materi	21
Gambar 4.10 Langkah – langkah Melakukan Simulasi	21
Gambar 4.11 Halaman Menu Simulasi	21
Gambar 4.12 Simulasi Panjang.....	21
Gambar 4.13 Hasil Simulasi Panjang.....	21
Gambar 4.14 Simulasi Berat	21
Gambar 4.15 Hasil Simulasi Berat.....	21
Gambar 4.16 Langkah – langkah Memulai Latihan.....	21
Gambar 4.17 Hasil Nilai Latihan	21
Gambar 4.18 Langkah – langkah Pengerjaan Soal Evaluasi.....	21
Gambar 4.19 Halaman Soal Evaluasi	21
Gambar 4.20 Timbal Balik Ketika Jawaban Benar.....	21
Gambar 4.21 Timbal Balik Ketika Jawab Salah	21
Gambar 4.22 Hasil Evaluasi.....	21
Gambar 4.23 Hasil Jawaban Benar dan Salah	21

Gambar 4.24 Hasil Perbaikan dengan Menambahkan Petunjuk..... 21

Gambar 4.25 Hasil Perbaikan Font Agar Lebih Jelas 21

Gambar 4.26 Hasil Penambahan Petunjuk..... 21

Gambar 1

Gambar 2



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Rancang Bangun Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar.
- Lampiran 2 Buku Petunjuk Umum Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar.
- Lampiran 3 Kisi-kisi Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar oleh Media.
- Lampiran 4 Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar oleh Ahli Media.
- Lampiran 5 Kisi-kisi Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar oleh Materi.
- Lampiran 6 Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar oleh Ahli Materi.
- Lampiran 7 Kisi-kisi Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar oleh Desain Pembelajaran.
- Lampiran 8 Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar oleh Ahli Desain Pembelajaran.
- Lampiran 9 Kisi-kisi Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar oleh Bahasa.
- Lampiran 10 Angket Penilaian Kelayakan Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar oleh Ahli Bahasa.
- Lampiran 11 Kisi-kisi Angket Respon Siswa Terhadap Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar.
- Lampiran 12 Angket Respon Siswa Terhadap Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar.
- Lampiran 13 Kisi-kisi Angket Respon Guru Terhadap Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar.
- Lampiran 14 Angket Respon Guru Terhadap Multimedia Pembelajaran Materi Luas Daerah Bangun Datar.
- Lampiran 15 Hasil Validitas Isi Angket Validasi Media.
- Lampiran 16 Hasil Validitas Isi Angket Validasi Materi.

Lampiran 17 Hasil Validitas Isi Angket Validasi Desain Pembelajaran.

Lampiran 18 Hasil Validitas Isi Angket Validasi Bahasa.

Lampiran 19 Hasil Validitas Isi Angket Respon Siswa.

Lampiran 20 Hasil Validitas Isi Angket Respon Guru.

Lampiran 21 Hasil Uji Validitas Multimedia Pembelajaran oleh Ahli Media.

Lampiran 22 Hasil Uji Validitas Multimedia Pembelajaran oleh Ahli Materi.

Lampiran 23 Hasil Uji Validitas Multimedia Pembelajaran oleh Ahli Desain Pembelajaran.

Lampiran 24 Hasil Uji Validitas Multimedia Pembelajaran oleh Ahli Bahasa.

Lampiran 25 Hasil Analisis Angket Respon Siswa Terhadap Multimedia

