

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS PETA
KONSEP PADA MATERI TRIGONOMETRI KELAS X**

SKRIPSI



PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2021

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I,



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.
NIP. 19690116 199403 1 001

Pembimbing II,



Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19640615 198902 1 001

Skripsi oleh Ni Putu Sita Mayanti Sukma ini

telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 3 Agustus 2021

Dewan Penguji,



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.
NIP. 19690116 199403 1 001

(Ketua)



Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19640615 198902 1 001

(Anggota)



Dr. Gusti Ayu Mahayukti, M.Si.
NIP. 19600823 198601 2 001

(Anggota)



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

(Anggota)

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 : Selasa
tanggal : 3 Agustus 2021

Mengetahui,

Ketua Ujian,



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

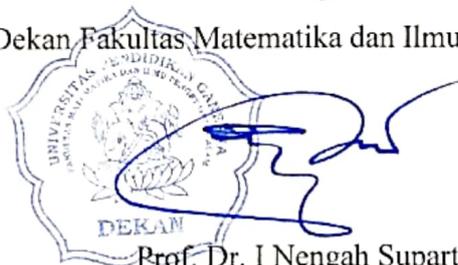
Sekretaris Ujian,



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 INTERAKTIF BERBASIS PETA KONSEP PADA MATERI TRIGONOMETRI KELAS X”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini.

Singaraja, 3 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



Ni Putu Sita Mayanti Sukma

NIM 1713011077

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS PETA KONSEP PADA MATERI TRIGONOMETRI KELAS X”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

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

1. Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M. Stat. Sci. selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I yang telah meluangkan waktu di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan inspirasi, bimbingan, memberi motivasi, arahan, petunjuk, kritik, saran dan pemikiran-pemikiran, serta senantiasa memberikan bimbingan dan dorongan kepada penulis selama menjalani studi di Prodi S1 Pendidikan Matematika hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Prof. Drs. Sariyasa, M. Sc., Ph.D. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan secara intens, arahan, petunjuk, dan banyak motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi dan mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif yang merupakan produk penelitian pengembangan pada skripsi ini.
3. I Nyoman Surjana, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMA Negeri 1 Tabanan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.
4. Drs. I Komang Suta Wijaya dan I Wayan Adi Sudewa, S.Pd. selaku guru matematika di SMA Negeri 1 Tabanan yang telah bersedia menjadi ahli pada penelitian pengembangan ini.

5. I Made Suarsana, S.Pd., M.Pd. dan Made Juniantari, S.Pd., M.Pd. selaku dosen Jurusan Matematika Undiksha yang telah bersedia menjadi ahli pada penelitian pengembangan ini.
6. Keluarga yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan juga doa agar penulis tetap kuat untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Keluarga Angle dan Forum Studi yang telah menemani perjalanan penulis selama menempuh pendidikan di Jurusan Matematika, Undiksha.
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan 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, 3 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	
LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN	
PRAKATA.....	ii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.6.2 Manfaat Praktis.....	6
1.7 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	7
1.7.1 Jenis Produk.....	7
1.7.2 Konten Produk.....	8
1.8 Keterbatasan Produk.....	8

1.9	Definisi Istilah	8
1.9.1	Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI)	9
1.9.2	Peta Konsep.....	9
1.9.3	Kemandirian Belajar.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA		10
2.1	Kajian Teori.....	10
2.1.1	Multimedia Pembelajaran Interaktif	10
2.1.2	Peta Konsep.....	14
2.1.3	Materi Trigonometri	20
2.1.4	Articulate Storyline 3 (AS3)	20
2.1.5	Definisi Kemandirian Belajar	23
2.2	Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	24
2.3	Kerangka Berpikir	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		29
3.1.	Jenis Penelitian.....	29
3.2.	Prosedur Penelitian Pengembangan	29
3.3.	Instrumen Penelitian.....	36
3.4.	Teknik Pengumpulan Data	41
3.5.	Teknik Analisis Data.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		48
4.1.	Hasil Penelitian	48
4.1.1.	Produk yang Dihasilkan.....	48
4.1.2.	Kualitas Produk Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Peta Konsep pada Materi Trigonometri Kelas X	63
4.1.3.	Perubahan Tingkat Kemandirian Belajar Siswa.....	71
4.2.	Pembahasan	73
4.2.1.	Rancangan Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Peta Konsep Pada Materi Trigonometri Kelas X	74
4.2.2.	Tingkat Kelayakan dan Penilaian Pengguna Terhadap Multimedia Pembelajaran.....	77

4.2.3. Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) Berbasis Peta Konsep.....	80
4.2.4. Dampak Penggunaan MPI Terhadap Tingkat Kemandirian Belajar Siswa	82
BAB V PENUTUP.....	86
5.1 Simpulan.....	86
5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	97



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3. 1 Tahapan, Kegiatan, Luaran, dan Indikator Pencapaian yang Diharapkan	33
Tabel 3. 2 Aspek-Aspek Penilaian Multimedia Berdasarkan LORI v2.0	37
Tabel 3. 3 Aspek-Aspek Penilaian Materi Berdasarkan LORI v2.0	38
Tabel 3. 4 Skor pada Angket Penilaian Kemandirian Belajar	41
Tabel 3. 5 Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran	44
Tabel 3. 6 Benchmark Interval untuk Skala UEQ.....	46
Tabel 3. 7 Interval Kategori Tingkat Kemandirian Belajar Siswa.....	47
Tabel 4. 1 Rangkuman Penilaian MPI oleh Ahli Media Pembelajaran	63
Tabel 4. 2 Hasil Revisi MPI Berdasarkan Masukan Ahli Media Pembelajaran ...	64
Tabel 4. 3 Rangkuman Penilaian MPI oleh Ahli Materi.....	67
Tabel 4. 4 Hasil Revisi MPI Berdasarkan Masukan Ahli Materi	67
Tabel 4. 5 Hasil UEQ	69
Tabel 4. 6 Rata-rata, Varians, dan Standar Deviasi Aspek Kejelasan	70
Tabel 4. 7 Kategori Tingkat Kemandirian Belajar Siswa Sebelum Memakai MPI	72
Tabel 4. 8 Kategori Tingkat Kemandirian Belajar Siswa Setelah Memakai MPI.	72
Tabel 4. 9 Perbandingan Data Angket Kemandirian Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Penggunaan MPI	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Contoh Bagan Peta Konsep Pohon Jaringan	16
Gambar 2. 2 Contoh Peta Konsep Rantai Kejadian	17
Gambar 2. 3 Contoh Bagan Peta Konsep Siklus.....	17
Gambar 2. 4 Contoh Bagan Peta Konsep Laba-Laba	18
Gambar 2. 5 Fitur Karakter pada Articulate Storyline 3	22
Gambar 2. 6 Kerangka Berpikir	28
Gambar 3. 1 Diagram Alur Model Pengembangan ADDIE	35
Gambar 3. 2 Contoh Butir UEQ.....	39
Gambar 3. 3 Proses Pengumpulan Data Menggunakan UEQ.....	44
Gambar 3. 4 Proses Pengolahan Data UEQ.....	45
Gambar 4. 1 Halaman <i>Login</i>	49
Gambar 4. 2 Halaman Sambutan	49
Gambar 4. 3 Tampilan Menu Utama Bagian 1	49
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Utama Bagian 2	50
Gambar 4. 5 Halaman Tujuan & KD	50
Gambar 4. 6 Halaman Petunjuk Tombol.....	51
Gambar 4. 7 Cuplikan Video Petunjuk Penggunaan MPI	51
Gambar 4. 8 Halaman Materi Pada MPI.....	52
Gambar 4. 9 Peta Konsep Materi Prasyarat Bagian Sudut.....	52
Gambar 4. 10 Peta Konsep Materi Prasyarat Bagian Segitiga.....	53
Gambar 4. 11 Halaman Sub Materi Jenis-Jenis Segitiga	53
Gambar 4. 12 Halaman Peta Konsep pada Pokok Bahasan Perbandingan Trigonometri.....	54
Gambar 4. 13 Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku.....	54
Gambar 4. 14 Tampilan Sub Materi Perbandingan Sudut Istimewa 0° (Penggunaan <i>Slider</i>)	55
Gambar 4. 15 Halaman Contoh Soal dan Pembahasan.....	56

Gambar 4. 16 Tampilan Awal Materi Aturan Sinus dan Cosinus.....	56
Gambar 4. 17 Tampilan Penyajian Materi Aturan Sinus dan Cosinus	57
Gambar 4. 18 Peta Konsep Materi Pelengkap bagian Identitas Trigonometri.....	57
Gambar 4. 19 Peta Konsep Materi Pelengkap bagian Grafik Trigonometri	58
Gambar 4. 20 Tampilan Materi Grafik Fungsi $y=\sin x$ (sebelum menekan tombol navigasi).....	58
Gambar 4. 21 Tampilan Materi Grafik Fungsi $y= \sin x$ (setelah menekan tombol navigasi).....	59
Gambar 4. 22 Halaman Awal Evaluasi	59
Gambar 4. 23 Tampilan Soal Evaluasi Tipe Pilihan Ganda.....	60
Gambar 4. 24 Tampilan Soal Evaluasi Tipe <i>Drag and Drop</i>	60
Gambar 4. 25 Tampilan Soal Evaluasi Tipe <i>Drag and Drop</i> Berbentuk Peta Konsep	61
Gambar 4. 26 Halaman Hasil Evaluasi	61
Gambar 4. 27 Halaman Cek Jawaban Evaluasi	62
Gambar 4. 28 Halaman Biodata Pengembang	62
Gambar 4. 29 Halaman Sumber	63
Gambar 4. 30 Nilai Rata-Rata Pengguna MPI.....	70
Gambar 4. 31 Perbandingan Data Kemandirian Belajar Responden Sebelum dan Sesudah Penggunaan MPI	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Form Evaluasi Pembelajaran Daring (Tahap Analisis).....	97
Lampiran 2 Angket Penilaian Ahli Media Pembelajaran	98
Lampiran 3 Angket Penilaian Ahli Materi Pembelajaran	102
Lampiran 4 Hasil Penilaian Ahli I Media Pembelajaran	105
Lampiran 5 Hasil Penilaian Ahli II Media Pembelajaran	109
Lampiran 6 Hasil Penilaian Ahli I Materi.....	113
Lampiran 7 Hasil Penilaian Ahli II Materi	117
Lampiran 8 Rekapitulasi Penilaian Ahli Media.....	120
Lampiran 9 Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi	121
Lampiran 10 <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ).....	122
Lampiran 11 Hasil Pengisian <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ).....	125
Lampiran 12 Rata-rata, Varians, dan Standar Deviasi Data UEQ.....	126
Lampiran 13 Rekapitulasi Komentar/Saran Siswa untuk Penyempurnaan MPI	127
Lampiran 14 Kisi-Kisi Angket Penilaian Kemandirian Belajar	129
Lampiran 15 Angket Penilaian Kemandirian Belajar	130
Lampiran 16 Hasil Pengisian Angket Penilaian Kemandirian Belajar (Sebelum)	132
Lampiran 17 Data Sarana Belajar Siswa yang Biasa Digunakan	133
Lampiran 18 Hasil Pengisian Angket Penilaian Kemandirian Belajar (Sesudah)	134
Lampiran 19 Dokumentasi Kegiatan	135