

**PENGEMBANGAN WEB PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERORIENTASI *MIND MAPPING*
PADA POKOK BAHASAN TRANSFORMASI
GEOMETRI KELAS XI**

SKRIPSI

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



**Oleh
Ni Made Dwi Aniyantari
NIM 1713011064**

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

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

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

Menyetujui,

Pembimbing I,



Dr. I Nyoman Sukajaya, M. T
NIP 196711151993031001

Pembimbing II,



Prof. Dr. Dra. Gst. Ayu Mahayukti, M. Si
NIP 196008231986012001

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Ni Made Dwi Aniyantari ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 11 Juli 2024

Dewan Penguji.



Dr. I Nyoman Sukajaya, M. T.
NIP 196711151993031001

(Ketua)



Prof. Dr. Dra. Gst. Ayu Mahayukti, M. Si.
NIP 196008231986012001

(Anggota)



Prof. Dr. Phil. I Gst. Putu Sudiarta, M.Si.
NIP 196512291990032002

(Anggota)



Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M. Si.
NIP 196212151988031002

(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 : 19 Juli 2024

Mengetahui,

Ketua Ujian,



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

Sekretaris Ujian,



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.
NIP 19880616 201404 1 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "**Pengembangan Web Pembelajaran Matematika Berorientasi *Mind Mapping* pada Pokok Bahasan Transformasi Geometri Kelas XI**" 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 kepada saya apabila dikemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 11 Juli 2024
Yang membuat pernyataan,



Ni Made Dwi Aniyantari
NIM 1713011064

PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**Pengembangan Web Pembelajaran Matematika Berorientasi *Mind Mapping* pada Pokok Bahasan Transformasi Geometri Kelas XI**”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

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

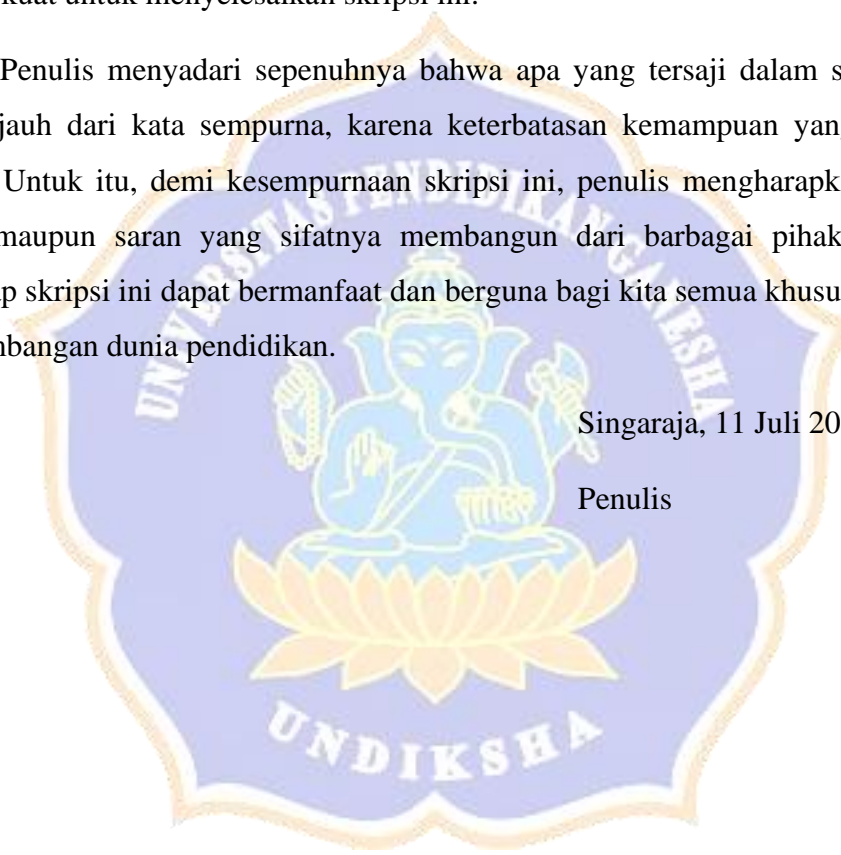
1. Dr. I Nyoman Sukajaya, M. T selaku Pembimbing Akademik sekaligus selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya ditengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, inspirasi, arahan, petunjuk, kritik, dan saran. Beliau senantiasa memberikan bimbingan dan dorongan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Prodi S1 Pendidikan Matematika dari awal kuliah hingga terselesaikan Skripsi ini.
2. Prof. Dr. Dra. Gst. Ayu Mahayukti, M. Si selaku Pembimbing II yang telah berusaha memberikan bimbingan, masukan, saran, dan kritik, dan motivasi kepada penulis ditengah-tengah kesibukan beliau selama penyusunan skripsi ini hingga selesai.
3. Dr. I Kadek Suartama, S.Pd., M.Pd sebagai ahli perangkat pembelajaran yang telah bersedia menilai media pembelajaran yang penulis kembangkan.
4. I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd sebagai ahli perangkat pembelajaran yang telah bersedia menilai media pembelajaran yang penulis kembangkan.
5. I Nyoman Budayana S.Pd., M.Sc selaku ahli materi yang telah bersedia menilai media pembelajaran yang penulis kembangkan.
6. Drs. I Made Aryawan selaku ahli materi yang telah bersedia memberikan penilaian pada media pembelajaran yang penulis kembangkan.
7. I Ketut Sulatra, S.Pd., M.Pd selaku Kelapa SMA N 1 Blahbatuh yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dimimpinnya.

8. Ni Putu Candra Cahyani, S.Pd selaku guru matematika kelas XI yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di kelasnya dan bersedia memberikan tanggapan terhadap media pembelajaran yang penulis kembangkan.
9. Sang Ayu Nyoman Selamat Artini, S.Pd selaku guru matematika yang telah bersedia memberikan tanggapan terhadap media pembelajaran yang penulis kembangkan.
10. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan juga doa agar penulis tetap kuat untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata 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, 11 Juli 2024

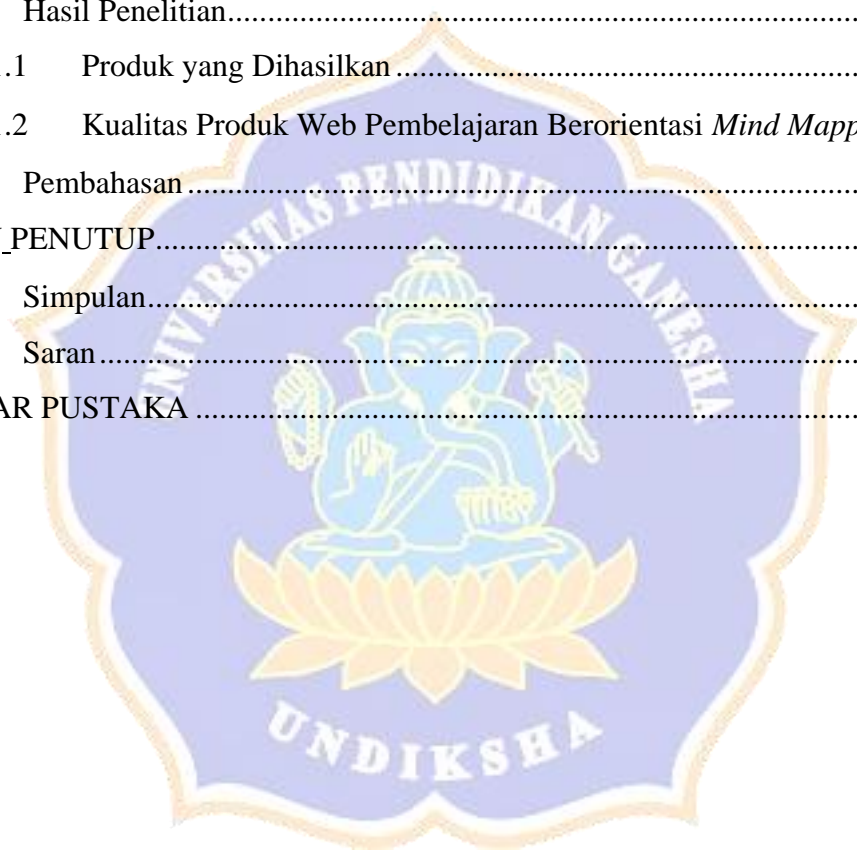
Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	ii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Spesifikasi Produk.....	9
1.4.1 Nama Produk.....	9
1.4.2 Konten Produk.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	10
1.5.1 Manfaat Teoretis.....	11
1.5.2 Manfaat Praktis.....	11
1.6 Keterbatasan Pengembangan.....	11
1.7 Definisi Istilah.....	12
1.7.1 Media Pembelajaran berupa Web.....	12
1.7.2 Web Pembelajaran Matematika Berorientasi <i>Mind Mapping</i>	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	14
2.1 Kajian Teori.....	14
2.1.1 Pembelajaran Matematika di Era Revolusi 4.0.....	14
2.1.2 Web sebagai Media Pembelajaran.....	14
2.1.3 <i>Mind mapping</i> dalam Pembelajaran Matematika.....	17
2.1.4 Pemahaman Konsep dalam Matematika.....	19
2.1.5 Transformasi Geometri.....	20
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	22

2.3	Kerangka Berpikir	22
BAB III METODE PENELITIAN.....		28
3.1	Jenis Penelitian	28
3.2	Prosedur Pengembangan	28
3.2.1	Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian).....	29
3.2.2	Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	29
3.2.3	Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan)	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Hasil Penelitian.....	39
4.1.1	Produk yang Dihasilkan	39
4.1.2	Kualitas Produk Web Pembelajaran Berorientasi <i>Mind Mapping</i> ..	55
4.2	Pembahasan	65
BAB V PENUTUP.....		70
5.1	Simpulan.....	70
5.2	Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA		72



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Angket Kelayakan oleh Ahli Perangkat Pembelajaran	31
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Angket Kelayakan oleh Ahli Materi	32
Tabel 3. 3 Rumus Kategorisasi Kriteria Kelayakan.....	33
Tabel 3. 4 Kategorisasi Kriteria Kelayakan	34
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Respons Peserta Didik	35
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Angket Respons Guru	35
Tabel 3. 7 Rumus Kategorisasi Kriteria Tingkat Kepraktisan	37
Tabel 3. 8 Kategorisasi Kriteria Tingkat Kepraktisan	37
Tabel 4. 1. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Perangkat Pembelajaran	54
Tabel 4. 2 Rangkuman Masukan dan Hasil Revisi oleh Ahli Perangkat Pembelajaran	56
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Materi	59
Tabel 4. 4 Rangkuman Masukan dan Hasil Revisi oleh Ahli Materi.....	60
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Hasil Penilaian Kelayakan secara Keseluruhan	61
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Hasil Angket Respons Peserta Didik	62
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Hasil Angket Respons Guru.....	63
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Hasil Penilaian Kepraktisan secara Keseluruhan.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	26
Gambar 4. 1 Tampilan Beranda Web Pembelajaran Berorientasi <i>Mind Mapping</i>	42
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Menu Pendahuluan	43
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Menu Materi	44
Gambar 4. 4 Tampilan Pembagian Submateri pada Halaman Menu Materi	44
Gambar 4. 5 Tampilan pada Pilihan Latihan	45
Gambar 4. 6 Tampilan pada Pilihan Menemukan Matriks Translasi.....	45
Gambar 4. 7 Tampilan Contoh Mind Map pada Submateri Translasi	46
Gambar 4. 8 Tampilan pada Pilihan Sumbu x	47
Gambar 4. 9 Tampilan Menemukan Matriks Refleksi pada Pilihan Sumbu x	47
Gambar 4. 10 Tampilan Contoh Mind Map pada Submateri Refleksi	47
Gambar 4. 11 Tampilan Pilihan Sifat.....	48
Gambar 4. 12 Tampilan Pilihan Menemukan Matriks Dilatasi	49
Gambar 4. 13 Tampilan Pilihan Latihan pada Menu Dilatasi.....	49
Gambar 4. 14 Tampilan Contoh <i>Mind Mapping</i> pada Menu Dilatasi.....	49
Gambar 4. 15 Tampilan Pilihan Menemukan Matriks Rotasi.....	50
Gambar 4. 16 Tampilan Pilihan Latihan	51
Gambar 4. 17 Tampilan Contoh <i>Mind Mapping</i> pada Menu Dilatasi.....	51
Gambar 4. 18 Tampilan pada Menu Komposisi Transformasi	52
Gambar 4. 19 Tampilan pada Menu Latihan	52
Gambar 4. 20 Tampilan pada Menu Referensi	53
Gambar 4. 21 Tampilan pada Menu Identitas Pengembangan	53

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Rancangan Bangun Web Pembelajaran Berorientasi Mind Mapping
- Lampiran 2. Angket Penilaian Kelayakan oleh Ahli Perangkat Pembelajaran
- Lampiran 3. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Perangkat Pembelajaran
- Lampiran 4. Angket Penilaian Kelayakan oleh Ahli Materi
- Lampiran 5. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Materi
- Lampiran 6. Angket Respons Guru
- Lampiran 7. Rekapitulasi Hasil Angket Respons Guru
- Lampiran 8. Angket Respons Peserta Didik
- Lampiran 9. Rekapitulasi Hasil Angket Respons Peserta Didik
- Lampiran 10. Surat Izin Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 11. *Mind Map* yang dibuat oleh Peserta Didik
- Lampiran 12. Dokumentasi Kegiatan

