

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF
BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATERI LINGKARAN PADA SISWA
KELAS VIII**

SKRIPSI



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

Oleh:

Kadek Rama Widyatnyana

NIM 2013011077

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

2024

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I,



Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes.
NIP 196012311986011003

Pembimbing II,



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

Skripsi oleh Kadek Rama Widyatnyana ini

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal. 19 Juni 2024.....

Dewan Penguji

Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes.
NIP 196012311986011003

(Ketua)

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

(Anggota)

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

(Anggota)

I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.
NIP 198806172014041001

(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 : Selasa
Tanggal : 16 Juli 2024


Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



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



I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.
NIP 19880617 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 E-Modul Interaktif Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII”** 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 keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 19 Juni 2024

Yang membuat pernyataan,



Kadek Rama Widyatnyana

NIM 2013011077

PRAKATA

Puja dan puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII”** tepat pada waktunya.

Dalam kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, terkhusus kepada:

1. Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes. selaku dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, arahan, kritik, saran dan motivasi untuk penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, dan memotivasi untuk penulis secara maksimal dalam penyusunan skripsi ini.
3. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. selaku dosen penguji I yang telah memberikan banyak masukan dan saran yang membangun ketuntasan dalam skripsi penulis.
4. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan saran bagi perbaikan dalam penyusunan skripsi ini.
5. I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc. selaku ahli materi sekaligus dosen jurusan matematika Undiksha yang telah memberikan banyak masukan dalam penyusunan materi guna menuntaskan skripsi ini.
6. I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd. selaku ahli media yang telah banyak membimbing dan memberikan masukan dalam penyusunan modul digital dalam skripsi ini.
7. Segenap Dosen Jurusan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis.
8. Budi Adi Saputra, S.Pd. selaku guru matematika SMP Negeri 1 Denpasar yang telah membantu penulis selama melakukan observasi dan penelitian.

9. Peserta didik kelas VIII A SMP Negeri 1 Denpasar yang senantiasa membantu dalam penelitian ini.
10. I Made Atmaja selaku ayah kandung penulis, Putu Leriyani selaku ibu kandung penulis, dan Dede Sukma Aristya selaku kakak kandung yang senantiasa memberikan dukungan baik secara emosional, finansial, dan motivasi dalam terselesaikannya skripsi ini.
11. Luh Novi Kristiana yang selalu memberikan bantuan, motivasi, serta dukungan emosional agar penulis senantiasa tekun dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan khususnya mahasiswa jurusan matematika Angkatan 2020 Universitas Pendidikan Ganesha yang turut membantu, memotivasi, dan mendukung dalam penyusunan skripsi ini.
13. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya jika terdapat kesalahan pada proposal penelitian ini. Besar harapan penulis bagi para pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakannya. Semoga proposal ini bermanfaat bagi para pembaca.

Singaraja, 19 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.5 Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan	11
1.6 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan.....	12
BAB II KAJIAN TEORI	14
2.1 Modul	14
2.2 E-Modul Interaktif.....	18
2.3 Etnomatematika.....	20
2.4 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	22
2.5 Model Pengembangan	24
2.6 Penelitian yang Relevan	27
2.7 Kerangka Konsep	31
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1 Jenis Penelitian	35
3.2 Prosedur Penelitian.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	1
4.1 Hasil Penelitian.....	52
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	75

BAB V KESIMPULAN DAN SARA..... 83

5.1 Kesimpulan..... 83

5.2 Saran 84

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Polya.....	23
Tabel 3.1 Koefisien Korelasi dan Interpretasi Validitas.....	41
Tabel 3.2 Butir Angket Ahli Materi Berdasarkan LORI.....	44
Tabel 3.3 Butir Angket Ahli Media Berdasarkan LORI.....	46
Tabel 3.4 Kriteria Kelayakan E-Modul.....	47
Tabel 3.5 Butir Angket Kepraktisan Berdasarkan (UEQ).....	48
Tabel 3.6 Kategori Skala <i>User Experience Question (UEQ)</i>	49
Tabel 3.8 Kategori Presentase Kemampuan Pemecahan Masalah.....	50
Tabel 3.9 Kategori <i>N-Gain Score</i>	50
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Penilaian Isi/Materi E-Modul Interaktif.....	57
Tabel 4.3 Rancan Bangun (<i>Storyboard</i>) e-modul interaktif berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah materi lingkaran pada siswa kelas VIII.....	58
Tabel 4.4 Rangkuman Hasil Penilaian Validitas oleh Ahli Materi.....	69
Tabel 4.5 Revisi E-Modul Interaktif Sesuai Masukan Ahli Materi.....	69
Tabel 4.6 Rangkuman Hasil Penilaian Validitas oleh Ahli Media.....	70
Tabel 4.7 Revisi E-Modul Interaktif Sesuai Masukan Ahli Media.....	71
Tabel 4.8 Hasil Angket UEQ Guru dan Siswa.....	72
Tabel 4.9 Rata-rata Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	74
Tabel 4.10 Rangkuman Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Model ADDIE	27
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	34
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	38
Gambar 4.1 Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Media Terdahulu.....	55
Gambar 4.2 Isi Buku Paket Siswa.....	55
Gambar 4.3 Halaman Sampul E-Modul Interaktif.....	61
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Kata Pengantar dan Daftar Isi.....	62
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Petunjuk Penggunaan Modul	62
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Peta Konsep, Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, dan Indikator.....	63
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Pengantar Materi.....	64
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Materi Keliling Lingkaran	65
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Isian Singkat	65
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Percakapan Interaktif.....	66
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Latihan Tes Formatif.....	67
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Rangkuman dan Daftar Pustaka.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Pengajuan Pelaksanaan Penelitian di SMP Negeri 1 Denpasar
- Lampiran 2. Surat Disposisi SMP Negeri 1 Denpasar
- Lampiran 3. Hasil Penilaian Rancangan Awal Isi/Materi E-LKPD
- Lampiran 4. Hasil Penilaian Ahli Materi
- Lampiran 5. Hasil Penilaian Ahli Media
- Lampiran 6. Rekapitulasi Angket Kepraktisan *User Experience Questionnaire* Guru dan Peserta Didik
- Lampiran 7. Kriteria Per Aspek Berdasarkan Rata-rata
- Lampiran 8. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 9. Perangkat *Pre-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 10. Perangkat *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 11. Hasil *Pre-Test* dan *Pos-Test*
- Lampiran 12. Hasil Analisis Efektivitas
- Lampiran 13. Dokumentasi

