

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERMUATAN ETNOMATEMATIKA
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA DAN KEAKTIFAN PESERTA DIDIK
KELAS VII**

TESIS

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Memperoleh Gelar Magister Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh:

PUTU YULIA PARAMITA

NIM. 2323011013



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Putu Yulia Paramita ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian Tesis.

Singaraja, Agustus 2025

Pembimbing I



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

NIP. 196212151988031002

Pembimbing II



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

NIP. 196512051991031005

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Tesis oleh Putu Yulia Paramita ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal: 8 Agustus.....2025

Oleh,

Tim Penguji

Ketua:

Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

NIP. 196208271989031001

Anggota:

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

NIP. 196212151988031002

Anggota:

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

NIP. 196512051991031005

Anggota:

Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.

NIP. 196208271989031001

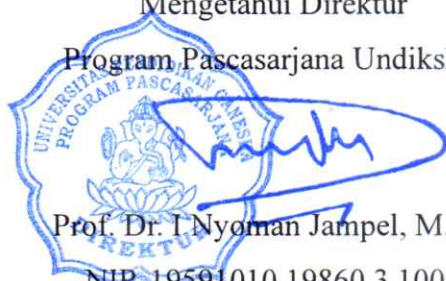
Anggota:

Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.

NIP. 196901161994031001

Mengetahui Direktur

Program Pascasarjana Undiksha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

NIP. 19591010 19860 3 1003

PERNYATAAN PENULIS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh Magister Pendidikan dari PROGRAM PASCASARJANA Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam tesis saya yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah saya tuliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,



Putu Yulia Paramita

NIM. 2323011013

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga tesis yang berjudul **“Pengembangan E-Modul Bermuatan Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Keaktifan Peserta Didik Kelas VII”** dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan.

Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan PROGRAM PASCASARJANA Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Pendidikan Matematika. terselesaikannya tesis ini berkat dukungan dan bimbingan serta bantuan dari banyak pihak. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si., selaku pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini;
2. Prof. Dr. Phill. I Gusti Putu Sudiarta, M.Si., selaku selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan yang senantiasa memotivasi penulis dalam menyelesaikan tesis ini dengan baik;
3. Yuli Kartika, S.Pd., selaku mitra penelitian di tempat melakukan penelitian yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian;
4. Seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Busungbiu yang telah terlibat banyak sebagai subjek penelitian;
5. Kepala SMP Negeri 4 Busungbiu yang telah memberikan izin dan bantuan administratif sehingga penulis memperoleh kesempatan melanjutkan studi dan menyelesaikan tesis ini;
6. Koordinator Program Studi S2 Pendidikan Matematika dan staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini;
7. Direktur PROGRAM PASCASARJANA Pendidikan Ganesha dan staf yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan tesis ini;

8. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis ini;
9. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi S2 Pendidikan Matematika yang dengan karakternya masing-masing telah banyak berkontribusi membangun semangat penulis selama menjalani studi dan menyelesaikan tesis ini;
10. Bapak dan Ibu selaku orang tua serta keluarga penulis, Putu Agus Nova Purwanto suami dan Putu Ratih Xaviera Bestari anak tercinta penulis yang telah banyak membantu secara material dan moral selama penyelesaian tesis ini; dan
11. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dan memotivasi dalam menyelesaikan tesis ini sehingga dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Namun, kehadirannya dalam konstelasi masyarakat akademis akan menambah pembedaharaan ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Segala saran dan kritik yang bersifat konstruktif sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi masyarakat akademis dan dapat dilanjutkan pada penelitian selanjutnya.

Singaraja, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PRAKATA.....	v
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.7 Penjelasan Istilah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Hakikat Pembelajaran Matematika	9
2.2 Etnomatematika dalam Konsep Bangunan Tradisional Bali	10
2.3 Kemampuan Pemecahan Masalah	11
2.4 Keaktifan Belajar	12
2.5 E-Modul Bermuatan Etnomatematika	13
2.6 Integrasi Problem Based Learning (PBL) dan E-Modul Bermuatan Etnomatematika	15
2.7 Model Pengembangan Plomp	17
2.8 Penelitian yang Relevan	18
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.3 Subjek Penelitian	25

3.4 Prosedur Penelitian	26
3.4.1 Tahap I <i>Preliminary Research</i> (Tahap Penelitian Awal).....	26
3.4.2 Tahap II <i>Prototyping</i> (Tahap Prototipe).....	27
3.4.3 Tahap III <i>Assesment</i> (Tahap Penilaian)	28
3.5 Instrumen Penelitian	28
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.6.1 Metode <i>Checklist</i> (Centang).....	29
3.6.2 Metode Angket (Kuisisioner).....	29
3.6.3 Metode Tes	30
3.7 Teknik Analisis Data	30
3.7.1 Analisis Validitas Teknik Analisis Data	30
3.7.2 Analisis Kepraktisan.....	31
3.7.3 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah.....	32
3.7.4 Analisis Keaktifan Peserta Didik	34

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	35
4.1.1 Hasil Tahap Penelitian Awal (<i>Preliminary Research</i>)	35
4.1.2 Hasil Tahap Pengembangan (Prototyping)	41
4.1.3 Hasil Tahap <i>Assesment</i> (Penilaian).....	61
4.2 Kualitas E-modul yang Dikembangkan.....	63
4.2.1 Kevalidan E-Modul Bermuatan Etnomatematika.....	63
4.2.2 Kepraktisan E-Modul Bermuatan Etnomatematika.....	64
4.2.3 Efektivitas E-Modul Bermuatan Etnomatematika.....	68
4.3 Pembahasan	70
4.3.1 Karakteristik E-Modul Bermuatan Etnomatematika.....	70
4.3.2 Kualitas Produk yang Dikembangkan.....	79
4.3.3 Langkah-langkah Pembelajaran Menggunakan E-Modul Bermuatan Etnomatematika	89

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan	92
5.2 Saran-saran	93

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rata-rata Sumatif Akhir Semester Kelas VII di SMP Negeri 4 Busungbiu	3
Tabel 2.1 Sintaks Integrasi Problem Based Learning (PBL) dan E-Modul	16
Tabel 2.2 Fase-fase Penelitian Pengembangan.....	17
Tabel 3.1 Kriteria Kevalidan E-modul	31
Tabel 3.2 Kriteria Uji Kepraktisan Perangkat	32
Tabel 3.3 Rubrik Penskoran Pemecahan Masalah Matematika	32
Tabel 3.4 Kriteria Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	33
Tabel 3.5 Kriteria Keaktifan Belajar	34
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran Perbandingan	38
Tabel 4.2 Tujuan Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran	39
Tabel 4.3 Jenis-jenis Satuan Pengukuran Bali Berdasarkan Ukuran Tubuh Manusia	42
Tabel 4.4 Ringkasan Hasil Validasi Instrumen Penelitian.....	54
Tabel 4.5 Ringkasan Hasil Revisi E-modul	55
Tabel 4.6 Rangkuman Hasil Skor Lembar Keterlaksanaan Modul Pembelajaran pada Uji Coba Terbatas	58
Tabel 4.7 Rangkuman Hasil Skor Lembar Keterlaksanaan Modul Pembelajaran pada Uji Coba Lapangan I	60
Tabel 4.8 Rangkuman Hasil Skor Lembar Keterlaksanaan Modul Pembelajaran pada Uji Coba Lapangan II	62
Tabel 4.9 Ringkasan Hasil Validator E-modul	63
Tabel 4.10 Skor Validitas Modul pada Setiap Aspek.....	64
Tabel 4.11 Rangkuman Total Skor Lembar Keterlaksanaan Modul Uji Coba Terbatas	65
Tabel 4.12 Rangkuman Total Skor Lembar Keterlaksanaan Modul Uji Coba Lapangan I.....	65
Tabel 4.13 Rangkuman Total Skor Lembar Keterlaksanaan Modul Uji Coba Lapangan II	66
Tabel 4.14 Rangkuman Hasil Data Angket Respon Peserta Didik.....	67

Tabel 4.15 Rangkuman Hasil Analisis Data Angket Respon Guru	68
Tabel 4.16 Rangkuman Hasil Angket Keaktifan Belajar Peserta Didik	65
Tabel 4.17 Rangkuman Hasil Tes Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik.....	66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Satuan Pengukuran Tradisional Bali	11
Gambar 4.1 Tampilan Sampul Depan E-modul	46
Gambar 4.2 Halaman Identitas E-Modul	47
Gambar 4.3 Daftar Isi pada E-Modul.....	48
Gambar 4.4 Petunjuk Penggunaan E-Modul.....	48
Gambar 4.5 Materi Pembelajaran Bermuatan Etnomatematika.....	49
Gambar 4.6 Tujuan Pembelajaran, Cerita Budaya, dan Pertanyaan Pematik	50
Gambar 4.7 Aktivitas Interaktif.....	51
Gambar 4.8 Fitur Mari Berlatih dan Kuis	52
Gambar 4.9 Proyek.....	53
Gambar 4.10 Sampel Jawaban Masalah 1	85
Gambar 4.11 Sampel Jawaban Masalah 2	86
Gambar 4.12 Sampel Jawaban Masalah 3.....	87
Gambar 4.13 Sampel Jawaban Masalah 4.....	87
Gambar 4.14 Sampel Jawaban Masalah 5.....	88



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian	102
Lampiran 2. E-Modul Bermuatan Etnomatematika	103
Lampiran 3. Modul Ajar Gambar	104
Lampiran 4. Lembar Validasi E-modul	117
Lampiran 5. Hasil Validasi E-modul oleh Ahli I	121
Lampiran 6. Hasil Validasi E-modul oleh Ahli II	125
Lampiran 7. Rekap Hasil Validasi E-modul oleh Validator	129
Lampiran 8. Lembar Validasi Modul Ajar / Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	132
Lampiran 9. Hasil Validasi Modul Ajar / RPP oleh Ahli I	136
Lampiran 10. Hasil Validasi Modul Ajar / RPP oleh Ahli II	140
Lampiran 11. Rekap Hasil Validasi Modul Ajar / RPP oleh Validator	141
Lampiran 12. Lembar Keterlaksanaan E-Modul	144
Lampiran 13. Lembar Validasi Lembar Keterlaksanaan E-Modul	146
Lampiran 14. Hasil Validasi Lembar Keterlaksanaan E-Modul oleh Ahli I	147
Lampiran 15. Hasil Validasi Lembar Keterlaksanaan E-Modul oleh Ahli II	150
Lampiran 16. Rekap Hasil Validasi Lembar Keterlaksanaan E-Modul oleh Validator	152
Lampiran 17. Angket Respon Guru Terhadap E-Modul	154
Lampiran 18. Lembar Validasi Angket Respon Guru Terhadap E-Modul	157
Lampiran 19. Hasil Validasi Angket Respon Guru Terhadap E-Modul oleh Ahli I	159
Lampiran 20. Hasil Validasi Angket Respon Guru Terhadap E-Modul oleh Ahli II	161
Lampiran 21. Rekap Hasil Validasi Angket Respon Guru Terhadap E-Modul oleh Validator	163
Lampiran 22. Angket Respon Siswa Terhadap E-Modul	165

Lampiran 23. Lembar Validasi Angket Respon Siswa Terhadap E-Modul.....	168
Lampiran 24. Hasil Validasi Angket Respon Siswa Terhadap E-Modul oleh Ahli I.....	170
Lampiran 25. Hasil Validasi Angket Respon Siswa Terhadap E-Modul oleh Ahli II	172
Lampiran 26. Rekap Hasil Validasi Angket Respon Siswa Terhadap E-Modul oleh Validator.....	174
Lampiran 27. Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	176
Lampiran 28. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	177
Lampiran 29. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	179
Lampiran 30. Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	187
Lampiran 31. Hasil Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah oleh Ahli I.....	190
Lampiran 32. Hasil Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah oleh Ahli II.....	192
Lampiran 33. Angket Keaktifan Belajar	194
Lampiran 34. Lembar Validasi Angket Keaktifan Belajar	196
Lampiran 35. Hasil Validasi Angket Keaktifan Belajar oleh Ahli I.....	198
Lampiran 36. Hasil Validasi Angket Keaktifan Belajar oleh Ahli II.....	200
Lampiran 37. Hasil Lembar Keterlaksanaan E-modul Uji Coba Terbatas.....	202
Lampiran 38. Hasil Lembar Keterlaksanaan E-modul Uji Lapangan I	203
Lampiran 39. Hasil Lembar Keterlaksanaan E-modul Uji Lapangan II	205
Lampiran 40. Hasil Angket Respon Guru Uji Coba Terbatas	206
Lampiran 41. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru Uji Coba Terbatas.....	210
Lampiran 42. Hasil Angket Respon Guru Uji Lapangan I.....	211
Lampiran 43. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru Uji Lapangan I.....	214
Lampiran 44. Hasil Angket Respon Guru Uji Lapangan II	215
Lampiran 45. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru Uji Lapangan II	219
Lampiran 46. Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Terbatas.....	220
Lampiran 47. Hasil Angket Respon Siswa Uji Lapangan I	222

Lampiran 48. Hasil Angket Respon Siswa Uji Lapangan II	224
Lampiran 49. Hasil Tes Pemecahan Masalah Uji Lapangan I	228
Lampiran 50. Hasil Tes Pemecahan Masalah Uji Lapangan II	229
Lampiran 51. Hasil Angket Keaktifan Belajar Uji Lapangan I.....	230
Lampiran 52. Hasil Angket Keaktifan Belajar Uji Lapangan II	232
Lampiran 55. Dokumentasi Uji Coba Terbatas	234
Lampiran 56. Dokumentasi Uji Lapangan I.....	235
Lampiran 57. Dokumentasi Uji Lapangan II	236

