

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERORIENTASI PADA BANGUNAN
TRADISIONAL BALI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP POLA BILANGAN PADA SISWA KELAS VIII SMP**



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
DENPASAR
TAHUN 2022**

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERORIENTASI PADA BANGUNAN
TRADISIONAL BALI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP POLA BILANGAN PADA SISWA KELAS VIII SMP**

TESIS

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan
Matematika**



**OLEH:
NI PUTU SUPAWIDHIASIH
NIM 1923011014**


**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
AGUSTUS 2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Ni Putu Supawidhiasih ini telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing.


Denpasar, Agustus 2022

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd
NIP. 196208271989031001


LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI


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

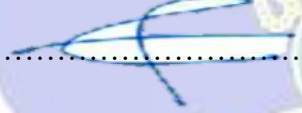
Disetujui pada tanggal: 04 Agustus 2022

Oleh:

Tim Penguji


..... I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci
NIP. 196901161994031001


..... Dr. Gede Suweken, M.Sc
NIP. 196111111987021001


..... Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.d
NIP. 196406151989021001



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


..... Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd
NIP. 196208271989031001

Mengetahui:

Direktor Pascasarjana Undiksha,




..... Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si
NIP 19621215 198803 1 002

LEMBAR PERNYATAAN

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

Apabila di 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.

Denpasar, 30 Juli 2022

Yang memberi pernyataan



Supawidhiasih

NIM. 1923011014

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Pengembangan E-Modul Berorientasi pada Bangunan Tradisional Bali Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pola Bilangan Pada Siswa Kelas VIII SMP”**.

Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam penyusunan tesis ini penulis mendapat banyak bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si selaku pembimbing I, yang telah memberikan banyak bimbingan, motivasi, petunjuk, saran, dan kritik kepada penulis hingga terselesaikannya tesis ini.
2. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd selaku pembimbing II, yang telah memberikan banyak bimbingan dan masukan yang membuat penulis senantiasa termotivasi dalam menyelesaikan tesis ini dengan baik.
3. Dr. Gede Suweken, M.Sc selaku penguji I yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan saran sehingga penulis senantiasa termotivasi untuk melakukan perbaikan terhadap tesis ini.
4. Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.d selaku pembahas II yang telah banyak memberikan masukan bagi perbaikan tesis ini.
5. Dosen pengajar di lingkungan Program Studi Pendidikan Matematika (S2) yang telah banyak memberikan bantuan serta memotivasi penulis selama perjalanan studi dan penyusunan tesis ini.
6. Ni Nyoman Ayu Suciati, S.Si, M. Pd selaku Kepala SMP Negeri 3 Kuta Utara yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya.

7. Bapak/Ibu Guru mata pelajaran matematika kelas VIII beserta seluruh pegawai di SMP Negeri 3 Kuta Utara yang telah banyak membantu dan memberikan arahan selama penulis melakukan penelitian di sekolah.
8. Putu Mirah Purnama Dewi, S.Si., M.Pd selaku guru matematika di kelas VIII beserta siswa-siswi di kelas tersebut atas kontribusi saat penelitian serta pengalaman berharga yang diberikan.
9. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi Pendidikan Matematika yang secara langsung dan tidak langsung telah membantu penulis dalam proses penyusunan tesis ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan dan memerlukan pendalaman lebih lanjut. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tesis ini. Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan dalam bidang matematika pada khususnya maupun ilmu pengetahuan pada umumnya.

Denpasar, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian	14
1.3 Pembatasan Masalah	15
1.4 Rumusan Masalah Penelitian	16
1.5 Tujuan Penelitian	16
1.6 Manfaat Penelitian	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
2.1 <i>Electronic Modul</i> (E-Modul)	18
2.2 Etnomatematika	24
2.3 Pemahaman Konsep Pola Bilangan	28
2.4 Modul Berorientasi pada Bangunan Tradisional Bali	32
2.5 Kaitan antara E-Modul Berorientasi pada Bangunan Tradisional Bali dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Pola Bilangan Siswa	40
2.6 Hasil Penelitian yang Relevan	42

BAB III METODE PENELITIAN.....	44
3.1 Jenis Penelitian.....	44
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	44
3.3 Subjek Penelitian.....	45
3.4 Prosedur Penelitian.....	45
3.5 Instrumen Penelitian.....	49
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	50
3.7 Teknik Analisis Data.....	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Hasil Pengembangan E-Modul	57
4.1.1 Hasil Penelitian Awal (<i>Preliminary Research</i>).....	57
4.1.2 Hasil <i>Prototyping</i> (Pengembangan)	64
4.1.2.1 Perancangan Prototipe I	64
4.1.2.2 Uji Coba Terbatas	71
4.1.2.3 Uji Coba Lapangan I	75
4.1.2.4 Uji Coba Lapangan II.....	81
4.2 Hasil Kualitas E-Modul.....	81
4.2.1 Validitas E-Modul.....	82
4.2.2 Kepraktisan E-Modul.....	83
4.2.3 Efektivitas E-Modul.....	87
4.3 Pembahasan.....	88
4.3.1 Pembahasan tentang Kualitas E-Modul	88
4.3.2 Karakteristik E-Modul	102
BAB V PENUTUP.....	107
5.1 Rangkuman	107

5.2	Simpulan	110
5.3	Saran.....	111
	DAFTAR RUJUKAN	113



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kriteria Validitas Bahan Ajar (Modul)	52
Tabel 3. 2 Kriteria Kepraktisan Modul	53
Tabel 3. 3 Rubrik Penskoran Tes Pemahaman Konsep	54
Tabel 3. 4 Matriks Tabulasi Silang	55
Tabel 4. 1 Ringkasan Revisi E-Modul Siswa Berdasarkan Saran dari Validator .	65
Tabel 4.2 Tabel Ringkasan Revisi Modul Petunjuk Guru Berdasarkan Saran dari Validator.....	68
Tabel 4.3 Ringkasan Perbaikan E-Modul Siswa Berdasarkan Evaluasi Hasil Uji Coba Terbatas.....	71
Tabel 4. 4 Ringkasan Perbaikan Modul Petunjuk Guru Berdasarkan Evaluasi Hasil Uji Coba Terbatas	73
Tabel 4. 5 Ringkasan Perbaikan E-Modul Siswa Berdasarkan Evaluasi Hasil Uji Coba Lapangan I.....	76
Tabel 4. 6 Ringkasan Revisi Modul Petunjuk Guru Berdasarkan Evaluasi Hasil Uji Coba Lapangan I.....	79
Tabel 4.7 Rangkuman Hasil Validasi Produk	82
Tabel 4. 8 Rangkuman Hasil Validasi Instrumen Penelitian	83
Tabel 4.9 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan E-Modul pada Uji Coba Terbatas..	84
Tabel 4.10 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan E-Modul pada Uji Coba Lapangan I	84
Tabel 4. 11 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan E-Modul pada Uji Coba Lapangan II	85
Tabel 4. 12 Rangkuman Hasil Analisis Respon Siswa terhadap E-Modul.....	86
Tabel 4.13 Rangkuman Hasil Analisis Respon Guru terhadap E-Modul	86
Tabel 4. 14 Rangkuman Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa.....	87

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 E-Modul Siswa
- Lampiran 2 Modul Petunjuk Guru
- Lampiran 3 Daftar Nilai Siswa
- Lampiran 4 Lembar Validasi E-Modul Siswa
- Lampiran 5 Rekap Hasil Validasi E-Modul Siswa
- Lampiran 6 Lembar Validasi Modul Petunjuk Guru
- Lampiran 7 Rekap Hasil Validasi Modul Petunjuk Guru
- Lampiran 8 Lembar Validasi RPP
- Lampiran 9 Rekap Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 10 Lembar Keterlaksanaan E-Modul Pembelajaran
- Lampiran 11 Rekap Hasil Validasi Lembar Keterlaksanaan
- Lampiran 12 Rekap Skor Lembar Keterlaksanaan Bahan Ajar pada Uji Coba Terbatas
- Lampiran 13 Rekap Skor Lembar Keterlaksanaan Bahan Ajar pada Uji Coba Lapangan I
- Lampiran 14 Rekap Skor Lembar Keterlaksanaan Bahan Ajar pada Uji Coba Lapangan II
- Lampiran 15 Lembar Angket Respon Guru terhadap E-Modul Siswa dan Modul Petunjuk Guru
- Lampiran 16 Rekap Hasil Validasi Angket Respon Guru
- Lampiran 17 Hasil Angket Respon Guru terhadap Keterlaksanaan E-Modul pada Uji Coba Terbatas
- Lampiran 18 Hasil Angket Respon Guru terhadap Keterlaksanaan E-Modul pada Uji Coba Lapangan I

Lampiran 19 Hasil Angket Respon Guru terhadap Keterlaksanaan E-Modul pada Uji Coba Lapangan II

Lampiran 20 Lembar Angket Respon Siswa terhadap E-Modul Siswa

Lampiran 21 Rekap Hasil Validasi Angket Respon Siswa

Lampiran 22 Rekap Hasil Angket Respon Siswa terhadap E-Modul Siswa pada Uji Coba Terbatas

Lampiran 23 Rekap Hasil Angket Respon Siswa terhadap E-Modul Siswa pada Uji Coba Lapangan I

Lampiran 24 Rekap Hasil Angket Respon Siswa terhadap E-Modul Siswa pada Uji Coba Lapangan II

Lampiran 25 Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep Matematika

Lampiran 26 Tes Pemahaman Konsep Matematika

Lampiran 27 Rubrik Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematika

Lampiran 28 Rekap Hasil Validasi Tes Pemahaman Konsep Matematika

Lampiran 29 Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika

Lampiran 30 Silabus Kelas VIII Materi Pola Bilangan

Lampiran 31 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Lampiran 32 Jadwal Penelitian

Lampiran 33 Dokumentasi Penelitian