

**PENGEMBANGAN *E-MODULE* BERORIENTASI  
*CULTURALLY RESPONSIVE TEACHING* UNTUK  
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR PADA SISWA  
KELAS VII SMP**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada:**

**Universitas Pendidikan Ganesha**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan**

**Program Sarjana Pendidikan Matematika**

**OLEH:**

**I Putu Beny Angga Sastrawan**

**NIM. 2013011092**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**JURUSAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2024**

**SKRIPSI**

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



**Menyetujui**

Pembimbing I,

Pembimbing II

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

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


NIP. 1960123119860110

NIP. 198405252008121008

Skripsi oleh I Putu Beny Angga Sastrawan ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 19 Juni 2024

Dewan Penguji,

  
Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes. (Ketua)  
NIP. 1960123119860110

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

  
Dr. Gede Suweken, M.Sc. (Anggota)  
NIP. 196111111987021001

  
Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom (Anggota)  
NIP.196012311986011004

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

pada

Hari : Rabu

Tanggal : 19 Juni 2024

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,



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

Sekretaris Ujian,



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

Mengesahkan

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Ganesha



**DEKAN**

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-Module* Berorientasi *Culturally Responsive Teaching* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Datar pada Siswa Kelas VII SMP”** 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 resiko/sanksi yang dihatuhkan kepada saya apabila kemudian dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini

Singaraja, 19 Juni 2024

Yang membuat pernyataan



I Putu Beny Angga Sastrawan

NIM. 2013011092

## PRAKATA

Puja dan puji syukur kami panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi, Tuhan YME karena atas berkat rahmat-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“Pengembangan *e-Module* Berorientasi *Culturally Responsive Teaching* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun datar Pada Siswa Kelas VII SMP”** tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Dalam kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan proposal penelitian ini baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes., selaku dosen pembimbing utama (1) yang telah banyak memberikan kesempatan, bimbingan, saran, dan motivasi untuk penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc., selaku dosen pembimbing pendamping (2) yang telah membimbing, memberikan saran dan memberikan arahan selama penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Gede Suweken, M.Sc., selaku penguji I yang telah memberikan masukan dan saran bagi perbaikan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom., selaku penguji II yang telah memberikan bimbingan, saran, dan memotivasi penulis secara maksimal sehingga penulis semangat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis selama 8 semester ini.
6. Pengempon dan Pemangku Pura Penataran Banjar Cekeng dan Prajuru Adat Banjar Cekeng, Desa Sulahan, Kecamatan Susut, Bangli yang telah membantu proses pengambilan data.

7. Ida Pandita Nabe Shri Bhagawan Dwija Putra Yoga Wiswa serta Mangku Pura Bale Agung Desa Pakraman Buleleng yang telah membantu dalam membantu proses pengambilan data.
8. Bapak Nyoman Purnayasa, S.Pd., M.M., selaku Kepala SMP Negeri 1 Singaraja yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Singaraja.
9. Ibu Made Asri Cintia Dewi, S.Pd. selaku guru pendamping dan guru pamong pada mata pelajaran matematika yang telah membantu dan membimbing penulis saat melaksanakan penelitian pada SMP Negeri 1 Singaraja untuk menyelesaikan penelitian skripsi.
10. Ibu Ni Putu Septa Aksarwati, S.Pd. yang telah banyak membantu merevisi, mereview, dan juga menganalisis data yang telah didapatkan oleh penulis sekaligus menjadi orang tua yang membantu penulis menjadi pendidik matematika yang berakhlak dan ikhlas dalam mengajar, dan semangat saya ucapkan untuk beliau dalam mengejar kepala sekolah SMP.
11. Bapak Sang Kompyang Pranditha yang telah menjadi seorang ayah angkat yang baik yang mau dan mampu menjadi figur ayah yang mendukung anak angkatnya agar sukses dan selalu bahagia dengan versi beliau.
12. Bapak I Ketut Gunawan yang telah mampu menjadi ayah kandung yang baik dengan menafkahi segala keperluan perkuliahan yang diperlukan.
13. Ni Wayan Lucy Vania Ardiyanti selaku *partner and support system* dalam pembuatan skripsi ini baik *timing support, reviewing support, mood support, and another support when I need it.*
14. Teman-teman dekat dari Undiksha, Unud, UC, dan STAHN (Didik, Bayu, Adiatma, Trisna, Mba Shinta, Bli Yoga, Detha, Nana, Adit, Surya dan Sri) yang sudah membantu dalam mereview skripsi yang telah disusun.
15. Teman-teman luar Bali: Bang El, Bang Adrian, Mba Dwi (UI), Bang Oji (UMJ), Mas Teguh (UNY), Pak Fin (Unpar), Aa Prabu dan Teh Sarah (UPI) Mas Angga Bim (UM), Bu Bevina dan Bu Rika (Perpusnas), serta Mba Zahra dan Bang Dian (Kemdikbudristek) yang sudah membantu dalam menemukan referensi buku dan



artikel nasional maupun internasional yang penulis jadikan acuan dalam penulisan skripsi ini.

16. Tempat tongkrongan kopi “Banyan Tree, Key Coffee Bali, Kopi Nau, Danke Cafe, Kunudhhani, Kopi Zeen, Ejji Batubulan dan Temani Kopi” yang telah menyediakan tempat nyaman dan wifi yang cepat untuk mendukung mengerjakan dan menyelesaikan skripsi.
17. Keluarga serta teman-teman yang selalu memberikan bantuan dan dukungan sehingga proposal ini dapat terselesaikan.
18. Dan pihak serta teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga besar harapan penulis kepada pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakannya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Singaraja, 19 Juni 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PRAKATA</b> .....	i
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	11
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	12
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	12
<b>1.5 Penjelasan Ilmiah</b> .....	14
<b>1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan</b> .....	15
<b>1.7 Keterbatasan Pengembangan Produk</b> .....	16
<b>BAB II</b> .....	18
<b>KAJIAN TEORI</b> .....	18
<b>2.1 Modul</b> .....	18
<b>2.2 <i>Electronic Module</i></b> .....	19
<b>2.3 Pemahaman Konsep Matematika</b> .....	28
<b>2.4 <i>Culturally Responsive Teaching</i></b> .....	29
<b>2.4 Pura</b> .....	34
<b>2.5 Pembelajaran Matematika dengan <i>e-Module</i></b> .....	35
<b>2.6 Model Pengembangan</b> .....	36
<b>2.7 Penelitian yang Relevan</b> .....	41
<b>2.8 Kerangka Konsep</b> .....	44
<b>BAB III</b> .....	47
<b>METODELOGI PENELITIAN</b> .....	47
<b>3.1 Jenis Penelitian</b> .....	47
<b>3.2 Desain Penelitian</b> .....	47

3.3	Prosedur Penelitian .....	47
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	60
3.5	Intrumen Pengumpulan Data.....	62
3.6	Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Pemahaman Konsep Matematika..	67
3.7	Teknik Analisis Data.....	72
BAB IV .....		79
PEMBAHASAN .....		79
4.1	Hasil Penelitian .....	79
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian .....	120
BAB V.....		133
PENUTUP.....		133
5.1	Simpulan.....	133
5.2	Saran.....	134
DAFTAR PUSTAKA.....		136
LAMPIRAN.....		2



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Alur Model Penelitian ADDIE .....	37
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	49
Gambar 4.1 Isi Modul Pembelajaran SMP Matematika karya Ponidi .....	83
Gambar 4.2 Tampilan Sampul E-Modul .....	88
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Menu .....	89
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Petunjuk .....	90
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Pendahuluan.....	90
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Pembelajaran.....	91
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Pengantar .....	92
Gambar 4.8 Tampilan Ayo Kita Pahami.....	93
Gambar 4.9 Tampilan Ayo Kita Membaca.....	94
Gambar 4.10 Tampilan Eksploratif GeoGebra.....	95
Gambar 4.11 Tampilan Kuis Interaktif.....	96
Gambar 4.12 Tampilan Ketika Siswa Salah Menjawab Kuis Interaktif .....	97
Gambar 4.13 Tampilan Ketika Siswa Benar Menjawab Kuis Interaktif.....	97
Gambar 4.14 Tampilan Perolehan Nilai Kuis yang Kurang dari <i>Passing Score</i> .....	98
Gambar 4.15 Tampilan Perolehan Nilai Kuis yang Lebih dari <i>Passing Score</i> .....	98
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Daftar Pustaka.....	99
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Pengembang.....	100
Gambar 4.18 Tampilan Pengaturan Pembatasan Kuis Interaktif .....	101
Gambar 4.19 Pengaturan Umpan Balik ( <i>Feedback</i> ) .....	102
Gambar 4.20 Tampilan Pengaturan Pelaporan Nilai Kuis Siswa.....	102
Gambar 4.21 Pelaporan Nilai Kuis Siswa yang Terkirim pada e-Mail.....	103
Gambar 4.22 Pemberitahuan Nilai Kuis Masing-Masing Siswa pada e-Mail .....	103
Gambar 4.23 Tampilan Pemberitahuan Terkait Melanjutkan atau Memulai Ulang untuk Mengakses e-Modul.....	104

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Rangkuman Aktivitas Model ADDIE .....	40
Tabel 3.1 Tahapan Kegiatan Penelitian Pengembangan Berdasarkan Model ADDIE	49
Tabel 3.2 Task Scenario Pengguna.....	57
Tabel 3.3 Angket Validasi Ahli Materi Menggunakan LORI.....	63
Tabel 3.4 Angket Validasi Media Menggunakan LORI .....	64
Tabel 3.5 Angket Penilaian Kepraktisan Menggunakan UEQ .....	65
Tabel 3.6 Tabulasi Penilaian Validator Tes Pemahaman Konsep Matematika.....	68
Tabel 3.7 Tabulasi Silang Penilaian Validator Tes Pemahaman Konsep Matematika	68
Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Validitas Isi Tes Pemahaman Konsep Matematika .....	69
Tabel 3.9 Kriteria Reliabilitas Tes Pemahaman Konsep Matematika .....	71
Tabel 3.10 Kriteria Validitas E-module.....	73
Tabel 3.11 Transformasi Skala User Experience Questionnaire (UEQ) .....	74
Tabel 3.12 Kriteria Kepraktisan E-module .....	75
Tabel 3.13 Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep Matematika Siswa.....	76
Tabel 3.14 Kriteria Efektivitas E-module Berdasarkan Skor N-Gain.....	78
Tabel 3.15 Kriteria Efektivitas Berdasarkan Skor N-Gain Perolehan Siswa .....	78
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran .....	81
Tabel 4.2 Storyboard E-module Berorientasi Culturally Responsive Teaching.....	86
Tabel 4.3 Rangkuman Analisis Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap E-module .....	105
Tabel 4.4 Rangkuman Masukan dan Hasil Revisi Ahli Materi Terhadap E-module	106
Tabel 4.5 Rangkuman Analisis Hasil Validasi Media Terhadap E-module.....	108
Tabel 4.6 Rangkuman Masukan dan Hasil Media Terhadap E-module .....	108
Tabel 4.7 Hasil Analisis Angket Respon Guru dan Siswa Menggunakan UEQ .....	111
Tabel 4.8 Rangkuman Hasil Tabulasi Silang Penilaian <i>Pre-Test</i> oleh Validator .....	113
Tabel 4.9 Rangkuman Hasil Tabulasi Silang Penilaian <i>Post-Test</i> oleh Validator .....	114
Tabel 4.10 Ringkasan Uji Validitas Internal <i>Pre-Test</i> .....	115
Tabel 4.11 Ringkasan Uji Validitas Internal <i>Post-Test</i> .....	116
Tabel 4.12 Ringkasan Uji Reliabilitas <i>Pre-Test</i> .....	117
Tabel 4.13 Ringkasan Uji Reliabilitas <i>Post-Test</i> .....	117
Tabel 4.14 Rata-Rata Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	119
Tabel 4.15 Rangkuman Hasil Analisis Pemahaman Konsep Bangun datar Siswa ...	119
Tabel 4.16 Kriteria Efektivitas Berdasarkan Skor N-Gain Perolehan Siswa .....	120

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Storyboard E-Modul Interaktif.....	3
Lampiran 2. Rubrik Penskoran Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> .....	16
Lampiran 3. Kisi-Kisi Soal <i>Pre-Test</i> Pemahaman Konsep Matematika .....	2
Lampiran 4. Soal <i>Pre-Test</i> Pemahaman Konsep Matematika.....	2
Lampiran 5. Pedoman Penskoran <i>Pre-Test</i> Berdasarkan Rubrik Penilaian .....	4
Lampiran 6. Hasil Validitas Isi <i>Pre-Test</i> .....	7
Lampiran 7. Rekapitulasi Hasil Validitas Isi <i>Pre-Test</i> .....	9
Lampiran 8. Skor Uji Coba <i>Pre-Test</i> Pemahaman Konsep Matematika Siswa .....	10
Lampiran 9. Uji Validitas Internal <i>Pre-Test</i> .....	11
Lampiran 10. Uji Reliabilitas <i>Pre-Test</i> .....	13
Lampiran 11. Kisi-Kisi Soal <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep Matematika.....	14
Lampiran 12. Soal <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep Matematika .....	16
Lampiran 13. Pedoman Penskoran <i>Post-Test</i> Berdasarkan Rubrik Penilaian.....	19
Lampiran 14. Hasil Validitas Isi <i>Post-Test</i> .....	23
Lampiran 15. Rekapitulasi Hasil Validitas Isi <i>Post-Test</i> .....	25
Lampiran 16. Skor Uji Coba Soal <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep Matematika Siswa .....	26
Lampiran 17. Uji Validitas Internal <i>Post-Test</i> .....	27
Lampiran 18. Uji Reliabilitas <i>Post-Test</i> .....	29
Lampiran 19. Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap E-Modul .....	30
Lampiran 20. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap E- Modul .....	34
Lampiran 21. Hasil Validasi Ahli Media terhadap E-Modul.....	36
Lampiran 22. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media Terhadap E-Modul.....	40
Lampiran 23. Rekapitulasi Angket Respon <i>User Experience Questionnaire</i> Guru dan Siswa.....	42
Lampiran 24. Analisis Hasil Angket Respon Guru dan Siswa.....	48
Lampiran 25. Hasil <i>Pre-Test</i> Pemahaman Konsep Matematika.....	49
Lampiran 26. Hasil <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep Matematika .....	50
Lampiran 27. Hasil Analisis Pemahaman Konsep Matematika.....	51
Lampiran 28. Capaian Pembelajaran (CP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Fase D .....	53
Lampiran 29. Materi Bangun datar .....	69
Lampiran 30. Pedoman Wawancara.....	103
Lampiran 31. Surat Keluar-Masuk Penelitian.....	109
Lampiran 32. Dokumentasi Eksplorasi Kajian Matematika .....	119
Lampiran 33. Dokumentasi Implementasi E-Modul Berorientasi <i>Culturally Responsive Teaching</i> .....	121