

**PENGARUH PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA  
(PMRI) BERBANTUAN *GEOGEBRA* TERHADAP KEMAMPUAN  
BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA  
KELAS VII SMP NEGERI 9 DENPASAR**



**TESIS**

**Oleh**

**PUTU LINDA LESTARI**

**NIM 1823011015**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
SINGARAJA  
AGUSTUS 2021**

**PENGARUH PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK  
INDONESIA (PMRI) BERBANTUAN *GEOGEBRA*  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS VII  
SMP NEGERI 9 DENPASAR**



**TESIS**

Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh  
**PUTU LINDA LESTARI**  
NIM 1823011015

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PROGRAM PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
SINGARAJA  
AGUSTUS 2021**

Tesis oleh Putu Linda Lestari ini telah diperiksa dan disetujui untuk  
Mengikuti Ujian Tesis).

Singaraja, 2 Agustus 2021

Pembimbing I

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

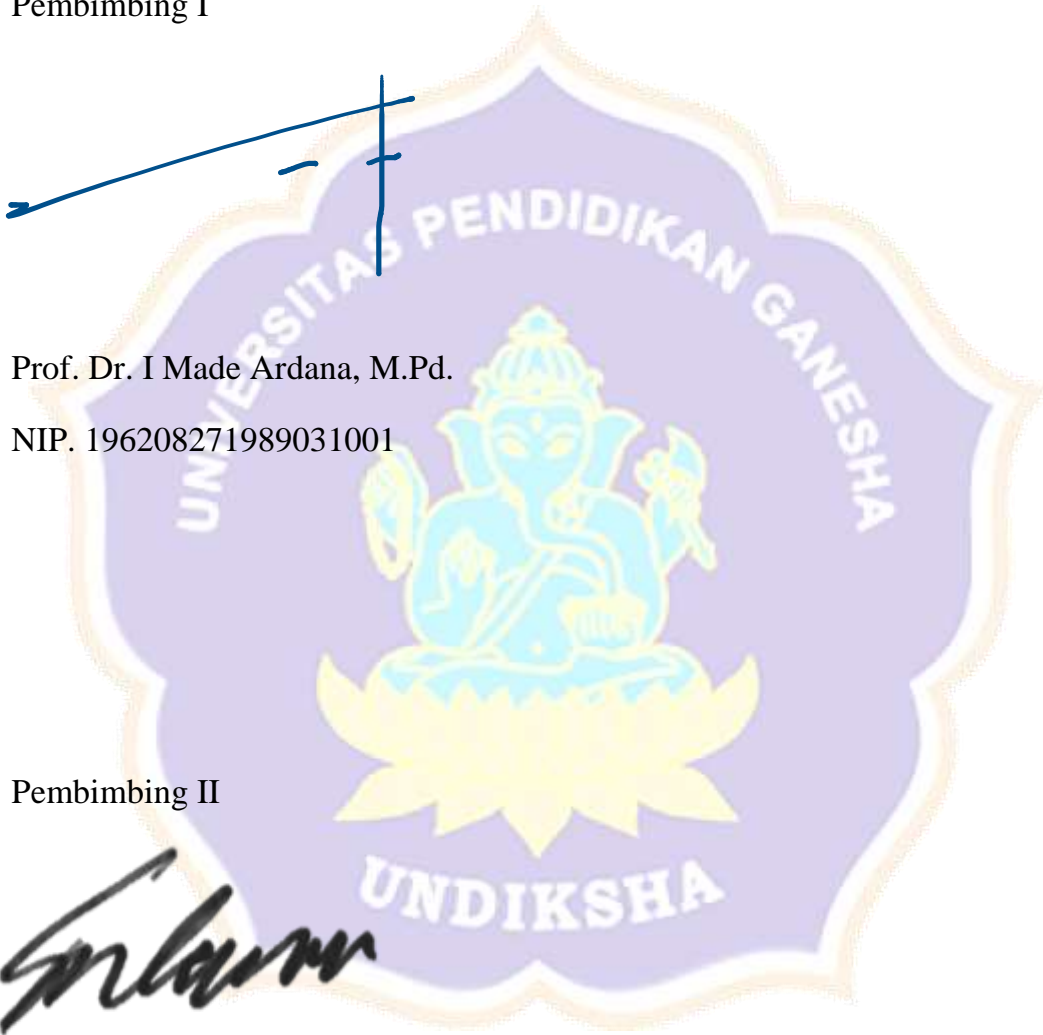
NIP. 196208271989031001

Pembimbing II



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

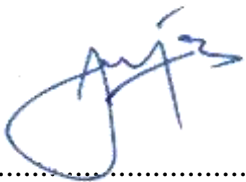
NIP. 196212151988031002




Tesis oleh Putu Linda Lestari ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi S-2 Pendidikan Matematika, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal: 13 Agustus 2021

oleh  
Tim Penguji

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


NIP. 196901161994031001

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


NIP.196507111990031003

  
....., Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D

NIP. 196406151989021001

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

NIP. 196212151988031002

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

NIP. 196208271989031001

Mengetahui Direktur  
Pascasarjana Undiksha,



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

NIP. 196212151988031002

## 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 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 sebagai 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 2021

Yang memberi pernyataan,



Putu Linda Lestari

## PRAKATA

### “OM Swastiastu”

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Denpasar”** tepat pada waktunya dengan hasil yang maksimal.

Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar magister dalam bidang Pendidikan Matematika di 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 Made Ardana ,M.Pd selaku pembimbing I sekaligus pembimbing akademik (PA) penulis yang telah berusaha keras, penuh kesabaran, kecermatan, ketelitian, dan tidak pernah bosan- bosannya untuk meluangkan waktu di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan banyak masukan, bimbingan, motivasi, arahan, petunjuk, saran dan kritik kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini dengan baik dan tepat pada waktunya.
2. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si selaku pembimbing II dan Direktur Pascasarjana Undiksha yang telah dengan sangat detail dan terperinci

memberikan bimbingan dan masukan yang membuat penulis senantiasa termotivasi untuk melakukan usaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan tesis ini.

3. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. selaku pembahas I yang telah memberikan masukan dan dorongan sehingga penulis senantiasa termotivasi untuk melakukan perbaikan terhadap tesis ini.
4. Prof. Drs. Sariyasa, Ph.D. selaku pembahas II yang telah memberikan masukan dan dorongan sehingga penulis senantiasa termotivasi untuk melakukan perbaikan terhadap tesis ini.
5. Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci. selaku koordinator Program Studi S2 Pendidikan Matematika beserta Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Program Studi S2 Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan bantuan serta motivasi dalam penyusunan tesis ini.
6. Dra. Ni Wayan Raiyani, M.Pd. selaku Plt. Kepala SMP Negeri 9 Denpasar yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 9 Denpasar untuk penyusunan tesis ini.
7. Para siswa di kelas VII C dan VII D di SMP Negeri 9 Denpasar yang telah terlibat banyak sebagai subyek penelitian. Rekan-rekan mahasiswa yang secara langsung dan tidak langsung telah membantu penulis dalam penyusunan tesis ini.
8. Keluarga penulis atas segala doa, semangat, dan dukungan yang diberikan demi keberhasilan studi penulis.

Jika dalam penyampaian penulis terdapat hal yang kurang berkenan dalam tesis ini, penulis mohon maaf yang sedalam-dalamnya. Dengan segala kerendahan hati

penulis menyadari bahwa tesis ini masih belum sempurna dan perlu 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.

**“OM Santih, Santih, Santih, OM”**

Denpasar, Juli 2021

Penulis,





## DAFTAR ISI

<b>PRAKATA</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	7
1.3 Pembatasan Masalah .....	8
1.4 Rumusan Masalah .....	8
1.5 Tujuan Penelitian .....	9
1.6 Manfaat Penelitian .....	10
1.7 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian .....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>12</b>
2.1 Kajian Teori .....	12
2.2 Penelitian yang Relevan.....	26
2.3 Kerangka Berpikir.....	28
2.4 Hipotesis.....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>36</b>
3.1 Rancangan Penelitian .....	36
3.2 Populasi dan Sampling Penelitian .....	37

3.3	Prosedur Eksperimen .....	41
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Penelitian .....	42
3.5	Metode Pengumpulan Data dan Instrumen .....	45
3.6	Teknik Analisis Data.....	52
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>59</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	59
4.2	Uji Prasyarat Hipotesis.....	67
4.3	Hasil Pengujian Hipotesis .....	70
4.4	Pembahasan.....	74
4.5	Implikasi .....	81
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>83</b>
5.1	Rangkuman .....	83
5.2	Simpulan .....	86
5.3	Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Langkah Pembelajaran Saintifik .....	20
Tabel 2.2	Dimensi dan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	22
Tabel 3.1	Rancangan penelitian .....	36
Tabel 3.2	Sebaran Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Denpasar .....	38
Tabel 3.3	Ringkasan ANAVA Satu Jalur .....	39
Tabel 3.4	Rubrik Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa .....	46
Tabel 3.5	Penskoran Skala Penilaian Motivasi Belajar Siswa.....	47
Tabel 3.6	Indikator Penilaian Motivasi Belajar Siswa.....	47
Tabel 3.7	Tabulasi Penilaian Pakar .....	48
Tabel 3.8	Skala Penilaian atau Kategori/ Klasifikasi pada Skala Lima.....	53
Tabel 4.1	Rangkuman Hasil Analisis Data .....	59
Tabel 4.2	Distribusi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Berbantuan <i>Geogebra</i> .....	60
Tabel 4.3	Distribusi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Saintifik .....	62
Tabel 4.4	Distribusi Skor Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa yang Mengikuti Pembelajaran PMRI berbantuan <i>Geogebra</i> .....	63
Tabel 4.5	Distribusi Skor Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Saintifik .....	65
Tabel 4.6	Konversi Distribusi Skor Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Saintifik .....	66

Tabel 4.7	Rangkuman Hasil Uji Lilliefors .....	67
Tabel 4.8	Rangkuman Hasil Uji Box's M.....	68
Tabel 4.9	Hasil <i>Test of Between-Subjects Effects</i> .....	70
Tabel 4.10	Analisis Multivariat .....	72



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Histogram Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Mengikuti Pembelajaran dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Berbantuan <i>Geogebra</i> .....	61
Gambar 4.2	Histogram Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Saintifik .....	62
Gambar 4.3	Histogram Data Skor Motivasi Belajar Matematika Siswa yang Mengikuti Pembelajaran PMRI berbantuan <i>Geogebra</i> .....	64
Tabel 4. 4	Histogram Data Skor Motivasi Belajar Matematika Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Santifik .....	65



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01	Uji Kesetaraan
Lampiran 02	Kisi-kisi dan Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa
Lampiran 02	Kisi-kisi dan Penilaian Angket Motivasi Belajar Siswa
Lampiran 03	Uji Validitas dan Uji Reabilitas
Lampiran 04	Lembar Validasi RPP, LKS, Tes, dan Angket
Lampiran 05	RPP Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Lampiran 06	Jadwal Penelitian
Lampiran 07	Hasil <i>Post Test</i>
Lampiran 08	Uji Normalitas, Uji Homogenitas Matriks Varians dan Uji Kolinearitas
Lampiran 09	Surat ijin penelitian dan surat keterangan telah melakukan penelitian
Lampiran 10	Dokumentasi