

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS MASALAH KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**



TESIS

Oleh

MARTINUS DARTO RANGU

NIM (2323011006)

PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

2025

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS MASALAH KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

TESIS

Diajukan Kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Memperoleh Gelar Magister Pendidikan

Program Studi S2 Pendidikan Matematika

Oleh

MARTINUS DARTO RANGU

NIM 2323011006)

PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

2025

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Martinus Darto Rangu ini telah diperiksa dan disetujui untuk Mengikuti
Ujian Tesis

Singaraja, 2025

Pembimbing I



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

Pembimbing II

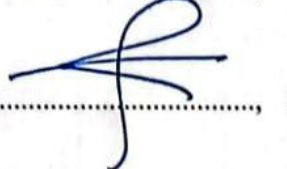


Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si
NIP. 196212151988031002

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Tesis oleh Martinus Darto Rangu 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 : 2025

	Ketua	Oleh Tim Penguji Prof. Dr. I Made Ardana., M.Pd NIP 196208271989031001
	Anggota	Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.stat.Sci NIP 196901161994031001
	Anggota	Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si NIP 196212151988031002
	Anggota	Prof. Dr. I Nengah Suparta., M.Si NIP 196507111990031003
	Anggota	Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D NIP 196406151989021001

Mengetahui Direktur
Program Pascasarjana Undiksha,



Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd
NIP 195910101986031003

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

Singaraja

2025

Yang Menyatakan


METERA
TEMPEL
92306AMX235754 (039)

Martinus Darto Rangu

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis diberikan kemudahan dan kelancaran dalam pembuatan tesis ini sehingga diselesaikan tepat waktu dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear dua Variabel” ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

tesis ini merupakan salah satu syarat guna menempuh ujian tesis di Jurusan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha. Meskipun penulis telah berusaha dengan semaksimal untuk penyempurnaan tesis ini, penulis menyadari akan adanya berbagai kekurangan dalam penulisan tesis ini, baik dari segi tata bahasa, sistematika penulisan, maupun isi yang terkandung dalam tulisan ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun demi perbaikan dan penyempurnaan tesis ini.

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak atas segala bantuan yang diberikan selama ini.

1. Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.stat.Sci selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dengan ikhlas dan mengarahkan, meluangkan waktunya serta memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini
2. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dengan ikhlas dan mengarahkan, meluangkan waktunya sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan.
3. Prof. Dr. I Nengah Suparta., M.Si dan Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D sebagai penguji yang telah banyak memberikan masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini.

4. Para siswa kelas IX di SMP Widya Sakti Denpasar yang telah antusias terlibat sebagai subjek penelitian.
5. I Wayan Nendra selaku kepala sekolah SMP widya sakti Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di sekolah yang dipimpin
6. I Kadek Surya Atmaja, S.Pd selaku guru bidang studi pendidikan matematika SMP widya sakti Denpasar yang telah banyak memberi bantuan, masukan dan motivasi selama pelaksanaan penelitian.
7. Koordinator Program Studi S2 Pendidikan Matematika dan staff dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini.
8. Direktur Pascasarjana Undiksha dan staff yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan tesis ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana yang telah banyak memberikan dukungan, fasilitas dan dukungan dalam penyelesaian tesis ini.
10. Orang tua penulis Bapak Agustinus Tamo Ama Nono dan Ibu Yohana Rangu yang sangat penulis sayangi, karena telah memberikan doa, semangat, motivasi, bantuan, serta fasilitas kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan tesis ini.

Semoga semua bantuan yang telah mereka berikan dalam menyelesaikan studi ini, mereka diberkati imbalan yang sepadan oleh Tuhan Yang Maha Esa, Kesehatan dan keharmonian dalam menjalankan kehidupan.

Penulis menyadari bahwa tesis ini jauh dari kata sempurna, sehingga dengan kerendahan hati penulis mohon maaf sebesar-besarnya jika terdapat kesalahan dalam penulisan tesis ini dan penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca untuk lebih menyempurnakan

tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata penulis sampaikan terima kasih.

Singaraja
Penulis

2025

Martinus Darto Rangu



DAFTAR ISI

PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Pembatasan Masalah.....	13
1.3 Rumusan Masalah.....	14
1.4 Tujuan Penelitian.....	14
1.5 Manfaat Penelitian.....	14
1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	15
1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	16
1.8 Penjelasan Istilah.....	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1 Landasan Teori.....	19
2.2 Penelitian yang Relevan.....	47
2.3 Hipotesis.....	53
BAB III METODE PENELITIAN.....	55
3.1 Jenis Penelitian.....	55
3.2 Subjek dan objek penelitian.....	56
3.3 Tempat dan waktu penelitian.....	58
3.4 Prosedur penelitian.....	59
3.5 Desain Uji Coba Produk.....	70
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	72
3.7 Instrumen penelitian.....	73
3.8 Teknik Analisis Data.....	77
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	90
4.1 Hasil Pengembangan.....	90

4.2	Hasil Uji Coba Produk	97
4.3	Revisi Produk	116
4.4	Kajian Produk Akhir	118
4.5	Keterbatasan Penelitian	151
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		152
5.1	Simpulan Tentang Produk.....	152
5.2	Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Model Lebih Lanjut	154
DAFTAR PUSTAKA		157
LAMPIRAN.....		163



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kriteria Penilaian Pada Setiap Tahap Pengembangan Prototyping.....	40
Tabel 2.2	Kriteria Validitas, Praktis dan Efektif Menurut Nieveen.....	41
Tabel 2.3	Representasi Aspek Kualitas Menurut Nieveen.....	42
Tabel 3.1	Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi	47
Tabel 3.2	Jadwal Uji Coba Lapangan	71
Tabel 3.3	Model Pembelajaran Berbasis Masalah kategorisasi menurut Saifuddin Azwar (2010: 108-110).....	79
Tabel 3.4	Kategori Nilai Validasi RPP (NVRPP).....	81
Tabel 3.5	Kategori Nilai Validasi LKPD (NVLKPD)	82
Tabel 3.6	Kategori Nilai Kepraktisan dari Guru (NKG).....	84
Tabel 3.7	Kategori Nilai Kepraktisan dari Penilaian Siswa terhadap Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah.....	85
Tabel 3.8	Kategori Nilai Kepraktisan dari Penilaian Siswa pada Setiap Aspek Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah	86
Tabel 3.9	Kategori Nilai Keefektifan dari Apresiasi Siswa terhadap Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah.....	87
Tabel 3.10	Kategori Nilai Keefektifan dari Setiap Aspek Apresiasi Siswa terhadap Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah.....	88
Tabel 4.1	Rata-Rata Skor Hasil Validasi Instrumen Penelitian	99
Tabel 4.2	Indeks Tingkat Kesulitan Tes Hasil Belajar (THB).....	100
Tabel 4.3	Skor dan Kriteria Hasil Penilaian Kevalidan Komponen Model Pembelajaran Berbasis Masalah kontekstual.	102
Tabel 4.4	Skor dan Kriteria Hasil Penilaian Kevalidan RPP	103
Tabel 4.5	Skor dan Kriteria Hasil Penilaian Kevalidan LKPD	103
Tabel 4.6	Persentase Hasil Penilaian Kevalidan THB	104
Tabel 4.7	Angket Respon Guru Kepraktisan Pelaksanaan Pembelajaran Uji Coba Terbatas	105
Tabel 4.8	Angket Respon Guru kepraktisan Pelaksanaan Pembelajaran uji coba lapangan.....	106
Tabel 4.9	Angket Respon Siswa Kepraktisan Mengikuti Pembelajaran Uji Coba Terbatas.....	107
Tabel 4.10	Angket Respon Siswa Kepraktisan Mengikuti Pembelajaran Uji Coba Lapangan.....	108
Tabel 4.11	Persentase Keterlaksanaan Sintak Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah kontekstual	110
Tabel 4.12	Persentase Keterlaksanaan Sistem Sosial, Prinsip Reaksi dan Sistem Pendukung Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah.....	111

Tabel 4.13	Skor dan Kriteria Hasil Angket Apresiasi Siswa terhadap Pembelajaran Berbasis Masalah.....	115
Tabel 4.14	Revisi Instrumen Lembar Penilaian Kevalidan Komponen Model Pembelajaran.....	116
Tabel 4.15	Revisi Instrumen Lembar Penilaian Kevalidan LKPD	117
Tabel 4.16	Revisi Instrumen Lembar Penilaian Tes Hasil Belajar (THB).....	117
Tabel 4.17	Data Hasil Belajar Siswa.....	146



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Hasil Pekerjaan Siswa 1	133
Gambar 4,1 Hasil Pekerjaan Siswa 2	134
Gambar 4.2 Hasil Pekerjaan Siswa 3	135
Gambar 4.3 Analisis Wawancara	141
Gambar 4.4 Persentase ketuntasan belajar siswa	147



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Validasi Instrumen Penelitian	164
Lampiran 2.	Validasi Instrumen Penelitian.....	165
Lampiran 3.	Hasil Validasi Komponen Model Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual	168
Lampiran 4.	Hasil Validasi Rencana Pembelajaran (RPP).....	171
Lampiran 5.	Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	173
Lampiran 6.	Hasil Validasi Tes Hasil Belajar (THB).....	175
Lampiran 7.	Hasil Validasi Kepraktisan Pelaksanaan Pembelajaran	177
Lampiran 8	Hasil Validasi Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Kontekstual	181
Lampiran 9.	Validasi Keterlaksanaan Sistem Sosial Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Kontekstual	183
Lampiran 10.	Validasi Keterlaksanaan Prinsip Reaksi Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Kontekstual	186
Lampiran 11.	Validasi Keterlaksanaan Sistem Pendukung Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Kontekstual	188
Lampiran 12.	Soal Tes Hasil Belajar Siswa.....	188
Lampiran 13.	Angket Apresiasi Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Kontekstual	191
Lampiran 15.	Angket Kepraktisan Siswa Mengikuti Pembelajaran	200
Lampiran 16.	Hasil Pre-Test Smp Widya Sakti Denpasar.....	209
Lampiran 17.	Hasil Post-Test Smp Widya Sakti Denpasar	210
Lampiran 18.	Kisi-Kisi Soal Tes.....	212
lampiran 19.	Surat Ijin Pengambilan Data.....	219
lampiran 20.	surat Keterangan Penelitian.....	220
Lampiran 21.	Dokumentasi Penelitian.....	221
Lampiran	22. Riwayat Hidup.....	223