

**PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *DEEP LEARNING* BERBANTUAN KARTU WARNA DUA SISI UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMPN 25 MALANG**

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh:

MARIA MARLINCE RIKA KLAU

2022730014

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI

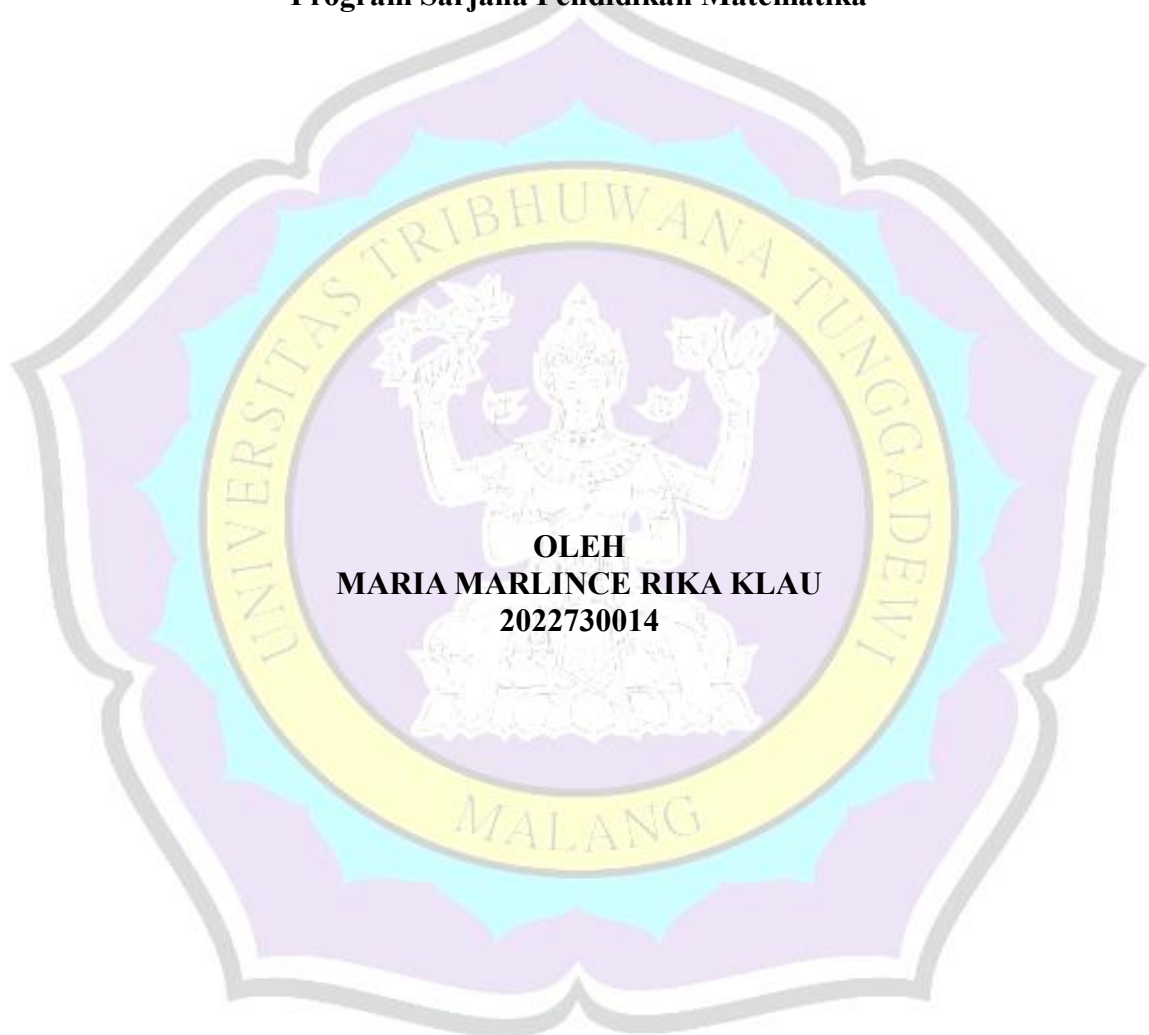
MALANG

2026

**PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *DEEP LEARNING*
BERBANTUAN KARTU WARNA DUA SISI UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA DI SMPN 25 MALANG**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Matematika**



**OLEH
MARIA MARLINCE RIKA KLAU
2022730014**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir ini oleh MARIA MARLINCE RIKA KLAU, 2022730014, dengan judul **"PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *DEEP LEARNING* BERBANTUAN KARTU WARNA DUA SISI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMPN 25 MALANG"** telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan pada tanggal2026

Malang2026

Pembimbing I



Nila Kartika Sari, S.Pd., M.Pd.

NIDN : 0715059003

Pembimbing II



Rudy Setiawan, S.Pd.

NIDN : 0704088901

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini oleh EFRAMILIA INDRA SALJU, 2022730012, dengan judul **“PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI BILANGAN RASIONAL DI SMP SRIWEDARI MALANG”** telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan pada tanggal 09 Juni 2026

Tim Penguji

Penguji I

Nila Kartika Sari S.Pd.,M.Pd
NIDN. 0715059003

Penguji II

Rudy Setiawan S.Pd.,M.Pd
NIDN. 0704088901

Penguji III

Savitri Oktaria Irianto, S.Si.,M.Pd
NUPTK. 4341776677230223

Mengetahui
Dekan FIP UNITRI

Dr. M. Rifa'i, SE., MM
NIDN. 0701017401

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Tugas Akhir ini adalah karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bila dikemudian hari pernyataan saya terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan oleh fakultas ilmu pendidikan Unuversitas Tribhuwana Tungadewi.

Demikian surat pernyataan ini say buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dibuat di :



nyataan,
Maria Marlince Rika Klau
NIM. 2022730014

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih, rahmat, dan penyertaan-Nya yang begitu luar biasa, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Penerapan *Problem Based Learning* Berbasis *Deep Learning* Berbantuan Kartu Warna Dua Sisi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMPN 25 Malang.” dengan penuh perjuangan, doa, dan harapan. Perjalanan dalam menyusun Tugas Akhir ini bukanlah hal yang mudah. Banyak tantangan, kelelahan, bahkan keraguan yang sempat dirasakan. Namun berkat kasih Tuhan serta dukungan dari berbagai pihak, penulis mampu bertahan hingga mencapai tahap ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria, yang senantiasa menjadi sumber kekuatan, pengharapan, dan penghiburan bagi penulis dalam setiap proses. Dalam setiap doa, penulis merasakan kasih yang nyata hingga mampu melewati setiap kesulitan dengan penuh iman.
2. Ibu Nila Kartika Sari, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Bapak Rudy Setiawan, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi dan ilmu yang sangat berharga selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Muhamad Rifai, S.E., M.M selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan beserta seluruh dosen Pendidikan Matematika Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang yang telah mendidik, membimbing, dan memberikan bekal ilmu kepada penulis hingga sampai pada tahap ini.
4. Ibu Lila Puspitasari, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMPN 25 Malang yang telah memberikan kepercayaan dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
5. Ibu Chusnul Chotimah, M.Pd Gr selaku guru matematika SMPN 25 Malang yang telah dengan tulus membimbing, membantu, dan memberikan arahan selama proses penelitian berlangsung.
6. Seluruh siswa kelas VII B SMPN 25 Malang yang telah menerima penulis dengan baik serta berpartisipasi aktif selama penelitian berlangsung.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapa Natalius Klau dan Mama Mariana Luruk. Terima kasih atas cinta yang tidak pernah berkurang, doa yang tidak pernah putus, serta perjuangan tanpa lelah yang telah mengantarkan penulis hingga berada di titik ini. Segala

pengorbanan Bapa dan Mama akan selalu menjadi kekuatan terbesar dalam hidup penulis.

8. Saudara terkasih saya Serfiana Klau yang selalu memberikan semangat, doa, dan kebersamaan yang berarti.
9. Pacar saya Yuvenalis Seran, terima kasih karena selalu memberikan dukungan, semangat, sudah sangat - sangat sabar dengan sifat dan sikap saya di saat saya capek, dan selalu ada dan siap siaga di saat saya butuh walaupun kadang dia sedang capek tapi dia tetap selalu ada dan tidak pernah ada kata penolakan dari dia, pokonya trimakasih karna telah menjadi bagian dari perjalanan ini. *THE BEST BRO*.
10. Sahabat terdekat penulis Grub Adehhh kucing (Rigen Seran, Yeni Luruk, Roy Klau, Toy Bria), Eframilia Indra Salju, serta teman terdekat yang lagi LDR Maria Roswita Luruk yang selalu membantu dan memberikan dukungan, tawa, dan kekuatan di setiap kondisi.

Terakhir, terimakasih untuk penulis yaitu diri saya sendiri, Maria Marlince Rika Klau, terima kasih karena sudah bertahan sejauh ini walaupun sering sakit dalam proses ini. Terima kasih untuk setiap air mata yang jatuh dalam diam. Tidak semua orang tahu betapa berat proses yang telah dilalui, hanya kamu yang tau kesulitan yang kamu alami selama proses ini tetapi kamu tetap mau belajar, mencari tau, semangat, berjalan, tetap berjuang, dan tidak menyerah hingga berada di titik sekarang, yang kamu sendiri tidak menyaka bisa melewati ini semua. *I'm so proud of you.*

Penulis menyadari Tugas Akhir ini tidak luput dari kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca untuk perbaikan ke depannya. Penulis berharap, Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis sendiri dan juga bagi peneliti selanjutnya serta bagi semua pembaca.

Malang,.....2026

Penulis,

Maria Marlince Rika Klau

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
2.1 Model <i>Problem Based Learning</i>	8
2.2 Pendekatan <i>Deep Learning</i>	13
2.3 Keterkaitan <i>Problem Based Learning (PBL)</i> Dan <i>Deep Learning</i>	19
2.4 Media Kartu Warna Dua Sisi	21
2.5 Materi Persamaan Linear Satu Variabel	23
2.6 Hasil Belajar.....	27
2.7 Defenisi Operasional	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Pendekatan dan jenis penelitian	33
3.2 Tempat waktu penelitian dan Subjek Penelitian	39
3.3 Prosedur Penelitian.....	39
3.4 Teknik pengumpulan data	52
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	55
3.6 Teknik Analisis Data	63
3.7 Indikator Keberhasilan	70
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	71
4.1 Jenis Penelitian.....	71

4.2 Hasil Penelitian	71
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian	103
BAB V PENUTUP	110
5.1 Kesimpulan	110
5.2 Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN.....	114



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pedoman Wawancara	40
Tabel 3.2 soal dan jawaban pra siklus.....	41
Tabel 3.3 soal dan jawaban siklus I	45
Tabel 3.4 soal dan jawaban siklus II	49
Tabel 3.5 soal dan jawaban pra siklus.....	55
Tabel 3.6 soal dan jawaban siklus I	56
Tabel 3.7 soal dan jawaban siklus II	57
Tabel 3.8 Lembar Observasi Guru	58
Tabel 3.9 Hasil Observasi Siswa.....	58
Tabel 3.10 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi	59
Tabel 3.11 Kisi-kisi Angket Respon Siswa	60
Tabel 3.12 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media	60
Tabel 3.13 Pedoman Wawancara	61
Tabel 3.14 Kisi-kisi Angket Respon Siswa	63
Tabel 3.15 Kriteria Penilaian	65
Tabel 3.16 Pedoman Penskoran Validasi Ahli	66
Tabel 3.17 Kriteria Validasi Ahli.....	66
Tabel 3.18 Kriteria Efektif.....	68
Tabel 4.1 Pedoman Wawancara	72
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi	78
Tabel 4.3 Hasil Validasi Angket Respon Siswa	79
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media	81
Tabel 4.5 Hasi Respon Siswa.....	82
Tabel 4.6 Daftar Nilai Tes Pemahaman Konsep Pra Siklus	82
Tabel 4.7 Hasil Observasi Guru	87
Tabel 4.8 Hasil Observasi Siswa.....	88
Tabel 4.9 Daftar Nilai Tes Pemahaman Konsep Siklus I.....	90
Tabel 4.10 Hasil Observasi Guru	96
Tabel 4.11 Hasil Observasi Siswa.....	98
Tabel 4.12 Daftar Nilai Tes Pemahaman Konsep Siklus II.....	99
Tabel 4.13 Perbandingan Hasil Belajar.....	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Media Kartu Warna Dua Sisi	21
Gambar 3.1 Bagan atau Diagram alir PTK MC Tanggart.....	35
Gambar 3.2 Media Kartu warna dua sisi	43
Gambar 4.1 Media Kartu Warna Dua Sisi	75



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	116
Lampiran 2. Lembar Hasil Observasi Guru dan Siswa.....	117
Lampiran 3. Angket Respon Siwa	121
Lampiran 4. Lembar Hasil Validasi Ahli Media	122
Lampiran 5. Lembar Hasil Validasi Ahli Materi.....	125
Lampiran 6. Lembar Hasil Penilaian Validasi Angket Respon Siswa	128
Lampiran 7. Soal Dan Jawaban Test.....	131
Lampiran 8. Hasil Kerja Siswa	134
Lampiran 9. Hasil Dokumentasi	137
Lampiran 10. Media Kartu Warna Dua Sisi.....	138
Lampiran 11. Perencanaan Pembelajaran Mendalam Siklus I dan Siklus II	139

