

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* INTERAKTIF BERBASIS
KONTEKSTUAL PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN
LINEAR DUA VARIABEL UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

SKRIPSI



OLEH:

DHEA PUTRI MUJIASTUTIK

NIM. 2202110019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN**

2026

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* INTERAKTIF BERBASIS
KONTEKSTUAL PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA
VARIABEL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SISWA**

SKRIPSI

Diajukan kepada UNIVERSITAS PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu

Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata 1

Program Studi Pendidikan Matematika

OLEH:

DHEA PUTRI MUJIASTUTIK

NIM. 2202110019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FALKUTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Dhea Putri Mujiastutik telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Madiun, 20 2026
Pembimbing I,



Dr. Restu Lusiana, M.Pd.
NIDN. 0708078701

Madiun, 20 juli 2026
Pembimbing II,



Titin Masfingatin, M.Pd.
NIDN.0727018404

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Dhea Putri Mujiastutik telah dipertahankan di depan dosen penguji pada hari Kamis tanggal 23 Juli 2026

Tim Penguji

Ketua

Dr. Swasti Maharani, M.Pd.
NIDN. 0710068901

Sekretaris

Reza Kusuma Setyansah., M.Pd.
NIDN. 0715018702

Anggota I

Dr. Resti Lusiana, M.Pd.
NIDN. 0708078701

Anggota II

Titin Maslingatin, M.Pd.
NIDN. 0727018404

Anggota III

Dr. Sardulo Gembong, M.Pd.
NIDN. 0022096503



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dhea Putri Mujiastutik
NIM : 220211019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul: "PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA" benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Madiun, 22 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Dhea Putri Mujiastutik

NIM. 2202110019

MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN

MOTTO

“Kamu tidak terlambat dari siapapun. Hidup bukan sebuah kompetisi; bukan tentang siapa yang paling tinggi pencapaiannya, tapi tentang siapa yang selalu bertumbuh lebih baik dari dirinya yang kemarin.” (Ust. Adi Hidayat).

“Membandingkan diri dengan orang lain tidak ada habisnya. Allah tidak membeda-bedakan manusia atas kesuksesannya. Cuma versi terbaik dirimu yang bisa membuatmu bahagia”

KATA PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada Bapak, Ibu, dan seluruh keluarga tercinta atas doa, kasih sayang, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti dalam setiap langkah penulis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Swt. atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Pengembangan E-modul Interaktif Berbasis Kontekstual pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd., selaku Rektor Universitas PGRI Madiun, atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan selama penulis menempuh pendidikan.
2. Dr. Muh. Waskito Ardhi, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun, atas dukungan dalam penyelenggaraan kegiatan akademik.
3. Dr. Davi Apriandi, S.Pd.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, atas arahan dan motivasi selama proses perkuliahan.
4. Dr. Restu Lusiana, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta saran yang sangat berarti selama penyusunan skripsi ini.

5. Titin Masfingatin, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun, atas ilmu, pengalaman, dan bimbingan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
7. Kepala Sekolah, Bapak/Ibu Guru, serta seluruh siswa SMK Ma'arif, yang telah memberikan izin, bantuan, dan kerja sama selama pelaksanaan penelitian.
8. Bapak dan Ibu tercinta, atas doa, kasih sayang, dukungan, pengorbanan, serta motivasi yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.
9. Seluruh keluarga besar penulis, yang senantiasa memberikan doa, perhatian, dan dukungan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
10. Iin Musriyani, yang telah menjadi teman seperjuangan sejak persiapan masuk perguruan tinggi hingga penyelesaian studi, serta selalu memberikan dukungan dan semangat.
11. Iin, Tias, dan Vita Laura, atas kebersamaan, kerja sama, dan motivasi selama menjalani perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
12. Iin, Nikma Tias, Wanda, dan Andin, atas kebersamaan dan pengalaman berharga selama mengikuti Program Pertukaran Mahasiswa Merdeka (PMM).

13. Teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2022 Universitas PGRI Madiun, atas kebersamaan, dukungan, dan pengalaman yang telah dibagikan selama masa perkuliahan.
14. Izza, yang telah membantu dan mendampingi penulis selama proses penelitian sehingga kegiatan penelitian dapat berjalan dengan baik.
15. Seseorang yang telah mendampingi penulis selama dua tahun terakhir, atas doa, perhatian, dukungan, dan semangat yang selalu diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan setiap tahapan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan matematika, serta dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan media pembelajaran maupun penelitian sejenis.

Madiun, juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Tujuan Penelitian	10
C. Manfaat Penelitian	11
D. Spesifikasi Produk.....	13
E. Pentingnya Pengembangan	13
F. Definisi Istilah.....	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	17
A. Kajian Teori	18
B. Kajian Penelitian yang Relevan	40
C. Kerangka Berpikir.....	44
D. Hipotesis Penelitian.....	47
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	48
A. Jenis Penelitian.....	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian	49
C. Sumber Data.....	51
D. Populasi dan Sampel	53
E. Teknik Pengumpulan Data.....	54
F. Instrument Penelitian	56
G. Teknik Analisis Data.....	57

H. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	61
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	66
A. Tahap <i>Analysis</i> (Analisis)	67
B. <i>Desain</i> (Perancangan)	70
C. <i>Development</i> (Pengembangan)	86
D.Implementation (Implementasi)	91
E. Evaluation (Evaluasi)	95
BAB V PEMBAHASAN	96
BAB VI PENUTUP.....	102
A. Simpulan	102
B. Keterbatasan Produk	103
C. Implikasi Hasil Penelitian	104
D. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN – LAMPIRAN	111
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	207

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Berpikir Kritis	37
Tabel 3. 1 Kriteria Tingkatan Kevalidan.....	58
Tabel 3. 2 Kriteria Tingkatan Kepraktisan.....	59
Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian N-gain	60
Tabel 3. 4 Kategori Tingkat Keefektifan	60
Tabel 4. 1 Aspek Penilaian Lembar Validasi Ahli Materi	82
Tabel 4. 2 Aspek Penilaian Lembar Validasi Ahli Media	83
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Oleh Ahli Materi	88
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Media.....	88
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kritis	89
Tabel 4. 6 Revisi Produk <i>E-modul</i> Setelah Validasi	90
Tabel 4. 7 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	92
Tabel 4. 8 Hasil Kepraktisan Uji Coba Terbatas.....	92
Tabel 4. 9 Hasil Tingkat Keefektifan Uji Coba Lapangan.....	94
Tabel 4. 10 Hasil Tingkat Kepraktisan Uji Lapangan.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart Prosedur dan Pengembangan <i>E-modul</i>	65
Gambar 4. 1 Sampul <i>E-modul</i> Interaktif.....	72
Gambar 4. 2 Kata Pengantar <i>E-modul</i>	73
Gambar 4. 3 Petunjuk Penggunaan <i>E-modul</i>	73
Gambar 4. 4 Daftar Isi <i>E-modul</i>	74
Gambar 4. 5 Capaian Pembelajaran SPLDV	74
Gambar 4. 6 Tujuan Pembelajaran <i>E-modul</i>	75
Gambar 4. 7 Materi <i>E-modul</i> SPLDV	75
Gambar 4. 8 Aktivitas Pembelajaran <i>E-modul</i>	76
Gambar 4. 9 Latihan Soal <i>E-modul</i>	76
Gambar 4. 10 Evaluasi <i>E-modul</i>	77
Gambar 4. 11 Glosarium <i>E-modul</i>	77
Gambar 4. 12 Daftar Pustaka <i>E-modul</i>	78
Gambar 4. 13 Profil Penulis <i>E-modul</i>	78
Gambar 4. 14 Flowchart Alur <i>E-modul</i> Interaktif Berbasis Kontekstual	79
Gambar 4. 15 Materi Kontekstual SPLDV	80
Gambar 4. 16 Fitur Interaktif <i>E-modul</i>	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian	112
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	113
Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Materi.....	114
Lampiran 4 Validasi Ahli Materi Validator 1	118
Lampiran 5 Validasi Ahli Materi Validator II	120
Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Media	122
Lampiran 7 Lembar Validasi Ahli Media	123
Lampiran 8 Validasi Ahli Media Oleh Validator.....	127
Lampiran 9 Hasil Validasi Oleh Ahli Media	129
Lampiran 10 Lembar Angket Respon Siswa	130
Lampiran 11 Angket Respon Peserta Didik pada Uji Terbatas	134
Lampiran 12 Analisis Kepraktisan Uji Terbatas	138
Lampiran 13 Angket Respon Peserta Didik Uji Lapangan.....	139
Lampiran 14 Rekapitulasi Angket Respon Peserta Didik Uji Lapangan.....	143
Lampiran 15 Lembar Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	145
Lampiran 16 Lembar Validasi Soal Kemampuan Berpikir Kritis (Pre Test) Validator I.....	149
Lampiran 17 Lembar Validasi Soal Kemampuan Berpikir Kritis (Post Test) Validator	151
Lampiran 18 Lembar Validasi Kemampuan Berpikir Kritis (Pre Test) Validator II	152
Lampiran 19 Lembar Validasi Soal Kemampuan Berpikir Kritis (Post Test) Validator II.....	155
Lampiran 20 Hasil Validasi Soal Kemampuan Berpikir Kritis (Pre Test).....	157
Lampiran 21 Hasil Validasi Soal Kemampuan Berpikir Kritis (Post Test)	158
Lampiran 22 Kisi Kisi Soal Kemampuan Berpikir Kritis.....	159
Lampiran 23 Soal Kemampuan Berpikir Kritis	160
Lampiran 24 Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	170
Lampiran 25 Rubrik Penilaian Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis	180
Lampiran 26 Pedoman Perskoran Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	182
Lampiran 27 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Uji Coba Terbatas.....	183
Lampiran 28 Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Uji Terbatas	186
Lampiran 29 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Uji Lapangan.....	187
Lampiran 30 Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Uji Lapangan	190
Lampiran 31 Tampilan <i>E-modul</i> Interaktif Berbasis Kontekstual Pada Materi SPLDV	191
Lampiran 32 Modul Ajar Sistem Pembelajaran SPLDV	199
Lampiran 33 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	206