

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* INTERAKTIF BERBASIS RME
(*Realistic Mathematics Education*) UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA MATERI SPLDV**

SKRIPSI



OLEH:

OKTAVIA FURI RAMA DANI

NIM. 2202110008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

2026

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* INTERAKTIF BERBASIS RME (*Realistic Mathematics Education*) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP SISWA MATERI SPLDV**

SKRIPSI

Diajukan kepada UNIVERSITAS PGRI MADIUN untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata 1
Program Studi Pendidikan Matematika

OLEH:

OKTAVIA FURI RAMA DANI

NIM. 2202110008

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

JULI 2026

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Oktavia Furi Rama Dani telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 02 Juli 2026
Dosen Pembimbing I



Dr. Davi Apriandi, S.Pd.Si., M.Pd.
NIDN. 0706048702

Madiun, 02 Juli 2026
Dosen Pembimbing II

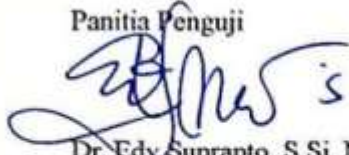


Reza Kusuma Setyansah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0715018702

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI

Skripsi oleh Oktavia Furi Rama Dani ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 09 Juli 2026.

Panitia Penguji


Dr. Edy Suprpto, S.Si, M.Pd.
NIDN. 0722108104

Ketua


Titin Maslingatin, M.Pd.
NIDN. 0727108404

Sekretaris


Dr. Davi Apriandi, S.Pd.Si, M.Pd.
NIDN. 0706048702

Anggota


Reza Kusuma Setyansah, M.Pd.
NIDN. 071501872

Anggota


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

Anggota

Mengetahui,
Dekan FKIP,

Dr. Muli Waskito Ardhi, M.Pd.
NIDN. 0725028401

Mengesahkan,
Kaprodik Pendidikan Matematika,

Dr. Davi Apriandi, S.Pd.Si, M.Pd.
NIDN. 0706048702

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Oktavia Furi Rama Dani
NIM : 2202110008
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil saya sendiri, bukan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 02 Juli 2026

Yang Bertanda Tangan



Oktavia Furi Rama Dani
NIM. 2202110008

MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN

MOTTO:

"Allah SWT tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah SWT berjanji bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."

(Q.S Al-Insyirah : 5-6)

"Life can be heavy, especially if you try to carry it all at once. Part of growing up and moving into new chapters of your life is about catch and release. What I mean by that is, knowing what things to keep, and what things to release. You can't carry all things. Decide what is yours to hold and let the rest go".

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA:

Diri sendiri, kedua orang tua saya tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan dan pengorbanan yang tiada henti serta semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan S1 dengan tepat waktu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan *Website* Interaktif Berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Materi SPLDV” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan guru pada program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun.

Penyusunan skripsi ini merupakan perjalanan yang penuh dalam proses belajar, tantangan dan pengalaman yang berharga. Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, doa, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan rendah hati, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd., selaku Rektor Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan kesempatan pada penulis dalam menempuh pendidikan di Universitas PGRI Madiun.
2. Dr. Muh. Waskito Ardhi, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
3. Dr. Davi Apriandi, S.Pd. Si, M.Pd., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan izin penelitian dan bimbingan pengajaran.
4. Dr. Davi Apriandi, S.Pd.Si, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I dan Reza Kusuma Setyansah, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, serta sabar selama membimbing penulis dalam

proses penyusunan skripsi ini.

5. Seluruh dosen pengajar di program studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun
6. Kepala sekolah dan tenaga pendidik SMP Negeri 1 Madiun yang telah memberikan izin penelitian sehingga penelitian dapat dilaksanakan dengan lancar.
7. Kepada siswa dan siswi kelas VIII khususnya kelas VIIIC dan VIIIH SMP Negeri 1 Madiun yang telah meluangkan waktu pada saat proses penelitian yang menjadi salah satu aspek kelancaran skripsi ini.
8. Teristimewa untuk Bapak, Ibu, Adik, dan seluruh keluarga atas segala doa, dukungan, dan kepercayaan yang tidak pernah habis untuk selalu diberikan. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan dan motivasi terbesar dalam setiap langkah kehidupan penulis.
9. Untuk sahabat – sahabat baikku di perkuliahan dan kehidupan yang akan mendatang Ama, Bela, Andin, Nurhalifah, Aidilla dan Auzi terima kasih atas kebersamaan, semangat, dukungan serta cerita dalam menempuh perjalanan kuliah dan penulisan skripsi ini. Semoga persahabatan dan silaturahmi yang sudah terjalin dapat terus terjaga hingga masa mendatang
10. Untuk sahabat kecilku Djenar Mahesa, terima kasih sudah kebersamaan penulis dari suka maupun duka selama hampir 10 tahun kita berteman. Semoga di tahun-tahun selanjutnya kita selalu bersahabat serta selalu memberi dukungan satu sama lain.
11. Terakhir kepada diri penulis sendiri, terima kasih atas segala usaha, doa, waktu,

tenaga, dan ketekunan untuk dapat menyelesaikan proses perkuliahan sampai dengan penyusunan skripsi ini. Terima kasih untuk usaha dan upaya yang selalu dilakukan untuk menyelesaikan setiap tahapan hingga pada titik ini. Semoga pencapaian ini menjadi langkah awal agar terus bertumbuh, berkembang, dan belajar untuk menggapai impian yang lebih besar dan lebih baik.

Madiun, Juli 2026

Yang Bertanda Tangan

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Spesifikasi Produk.....	11
F. Pentingnya Pengembangan.....	11
G. Definisi Istilah	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Kajian Teori.....	14
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	44
C. Kerangka Berpikir	46
D. Hipotesis.....	48
BAB III METODE PENELITIAN.....	50
A. Jenis Penelitian	50
B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	51
C. Sumber Data	52
D. Populasi dan Sampel.....	53
E. Teknik Pengumpulan Data	54
F. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	65
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	76
A. Hasil Penelitian.....	76
B. Pengembangan Produk	76
BAB V PEMBAHASAN	118
A. Pembahasan	118
BAB VI PENUTUP	141
A. Kesimpulan.....	141
B. Keterbatasan Pengembangan.....	142
C. Implikasi Hasil Penelitian dan Pengembangan	143
D. Saran	144
DAFTAR PUSTAKA	146
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	243

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Indikator Pemahaman Konsep SPLDV.....	34
Tabel 2.2. Indikator Pemahaman Konsep SPLDV (Kilpatrick, Swafford, & Findell (2001))	37
Tabel 2. 3. Menentukan titik potong masing-masing persamaan terhadap sumbu-x dan sumbu-y.	40
Tabel 3.1. Waktu Penelitian.....	51
Tabel 3.2. Kisi-kisi penilaian ahli media	55
Tabel 3. 3. Kisi-kisi penilaian ahli materi	57
Tabel 3.4. Skala Likert	57
Tabel 3.5. Kriteria Kevalidan.....	58
Tabel 3.6. Kisi-kisi angket respon guru	60
Tabel 3.7. Kisi-kisi angket respon siswa.....	60
Tabel 3.8. Kriteria Kepraktisan Produk	61
Tabel 3.9. Kriteria Keefektifan Produk.....	64
Tabel 3.10. Storyboard.....	68
Tabel 4.1. Hasil Validasi Instrumen Pre-Test (Indeks Aiken's V)	96
Tabel 4.2. Hasil Validasi Instrumen Post-Test (Indeks Aiken's V).....	97
Tabel 4.3. Hasil Uji Validitas Instrumen Pre-Test (Pearson Product Moment)....	98
Tabel 4.4. Hasil Uji Validitas Instrumen Post-Test (Pearson Product Moment) ..	98
Tabel 4.5. Hasil Uji reliabilitas Instrumen Tes	99
Tabel 4.6. Hasil Analisis Validasi Ahli Media	100
Tabel 4.7. Hasil Analisis Validasi Ahli Materi.....	101

Tabel 4.8. Hasil Uji Coba Media Guru Uji Terbatas	101
Tabel 4.9. Hasil Uji Coba Media Guru Uji Lapangan	102
Tabel 4.10. Revisi Media	102
Tabel 4.11. Analisis Kevalidan	108
Tabel 4.12. Hasil Kevalidan Ahli Media	109
Tabel 4.13. Hasil Kevalidan Ahli Materi	109
Tabel 4.14. Analisis Kepraktisan Media Siswa Uji Terbatas.....	110
Tabel 4.15. Analisis Kepraktisan Media Siswa Uji Lapangan.....	110
Tabel 4.16. Hasil Nilai <i>Pretest & Posttest</i>	111
Tabel 4.17. Hasil Uji Normalitas Uji terbatas.....	112
Tabel 4.18. Hasil Uji Paired Sample t-Test.....	113
Tabel 4.19. Hasil <i>N-Gain</i> Uji Terbatas	113
Tabel 4.20. Hasil Nilai Pretest & Posttest.....	114
Tabel 4.21. Hasil Uji Normalitas Uji Lapangan	115
Tabel 4.22. Hasil Uji <i>Paired Sample t-Test</i> Uji Lapangan	116
Tabel 4.23. Hasil Uji <i>N-Gain</i> Uji Lapangan	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Peta Konsep Materi SPLDV	38
Gambar 2. 2. Gambar Grafik.....	40
Gambar 2.3. Kerangka Berpikir	48
Gambar 3.1. Model ADDIE	50
Gambar 3.2. Flowchart.....	71
Gambar 4.1. Tampilan Home.....	85
Gambar 4.2. Tampilan Menu Utama.....	86
Gambar 4.3. Tampilan Capaian & Tujuan Pembelajaran	86
Gambar 4.4. Tampilan Pengantar SPLDV	87
Gambar 4.5. Tampilan Video 1 Pengantar SPLDV	88
Gambar 4.6. Simulasi Interaktif.....	88
Gambar 4.7. Tampilan Video 2 Pengantar SPLDV	89
Gambar 4.8. Navigasi metode	89
Gambar 4.9. Tampilan Menu Metode Grafik.....	89
Gambar 4.10. Tampilan Geogebra Materi Metode Grafik.....	90
Gambar 4.11. Tampilan Menu Metode Substitusi	91
Gambar 4.12. Tampilan Menu Metode Eliminasi.....	91
Gambar 4.13. tampilan Kalkulator Eliminasi	92
Gambar 4.14. Tampilan Menu Materi Metode Eliminasi	92
Gambar 4.15. Tampilan Menu Latihan Soal	93
Gambar 4.16. Tampilan Menu Profil	94
Gambar 4.17. Tampilan Navigasi Referensi	94

Gambar 4.18. Tampilan Navigasi Contact.....	95
Gambar 5.1 Hasil Jawaban Pre-Test Siswa pada Uji Coba Terbatas.....	125
Gambar 5.2. Hasil Jawaban Post-Test Siswa pada Uji Coba Terbatas	126
Gambar 5.3. Hasil Jawaban Pre-Test Siswa pada Uji Coba Lapangan.....	130
Gambar 5.4. Hasil Jawaban Post-Test Siswa pada Uji Coba Lapangan	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai Ulangan Harian Siswa	157
Lampiran 2. Indikator Soal	158
Lampiran 3. Soal Pre-Test	159
Lampiran 4. Soal Post-Test	161
Lampiran 5. Rubrik Penilaian Pre-Test.....	163
Lampiran 6. Rubrik Penilaian Post-Test	167
Lampiran 7. Hasil Wawancara Guru.....	171
Lampiran 8. Hasil Pre Test Non Sampel.....	173
Lampiran 9. Hasil Post Test Non Sampel.....	174
Lampiran 10. Hasil Validasi Ahli Media	175
Lampiran 11. Hasil Validasi Ahli Materi.....	178
Lampiran 12. Hasil Pre-Test Uji Coba Terbatas	181
Lampiran 13. Hasil Post-Test Uji Coba Terbatas	182
Lampiran 14. Hasil Angket Respon Siswa Uji Terbatas.....	183
Lampiran 15. Hasil Angket Respon Guru Uji Terbatas.....	186
Lampiran 16. Hasil Pre-Test Uji Lapangan	189
Lampiran 17. Hasil Post-Test Uji Lapangan.....	190
Lampiran 18. Hasil Angket Respon Siswa Uji Lapangan.....	191
Lampiran 19. Hasil Angket Respon Guru Uji Lapangan.....	193
Lampiran 20. Hasil Validasi Instrumen Soal Pre-Test.....	196
Lampiran 21. Hasil Validasi Instrumen Soal Post-Test.....	205
Lampiran 22. Hasil Validasi Angket Respon Guru	215

Lampiran 23. Hasil Validasi Angket Respon Siswa	217
Lampiran 24. Hasil Aiken V	219
Lampiran 25. Hasil Uji Validitas Empiris Butir Soal Pre-Test.....	220
Lampiran 26. Hasil Uji Validitas Empiris Butir Soal Post-Test	221
Lampiran 27. Hasil Uji Reliabilitas Pre-Test.....	222
Lampiran 28. Hasil Uji Reliabilitas Post-Test	223
Lampiran 29. Hasil Validasi RPP	224
Lampiran 30. Hasil Kepraktisan Media pada Uji Terbatas.....	228
Lampiran 31. Hasil Kepraktisan Media pada Uji Lapangan.....	229
Lampiran 32. Hasil Uji Normalitas	230
Lampiran 33. Hasil Uji Paired Sample t-Test	231
Lampiran 34. Hasil Perhitungan N-Gain Uji Terbatas.....	232
Lampiran 35. Hasil Penilaian Siswa Uji Terbatas	233
Lampiran 36. Hasil Perhitungan N-Gain Uji Lapangan.....	234
Lampiran 37. Hasil Penilaian Siswa Uji Lapangan	235
Lampiran 38. Produk Final	237
Lampiran 39. Dokumentasi Penelitian.....	239
Lampiran 40. Surat Izin Penelitian.....	241
Lampiran 41. Surat Balasan Izin Penelitian.....	242