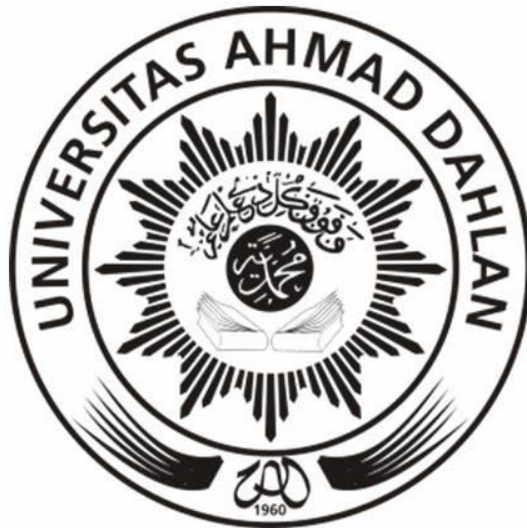


**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
TERINTEGRASI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

TESIS



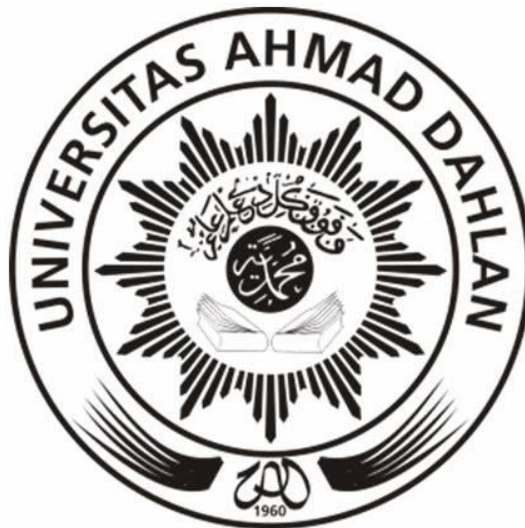
Oleh
Risma Tri Mawarni
2107050015

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
2024**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
TERINTEGRASI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

TESIS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Magister Pendidikan Matematika**



**Oleh
Risma Tri Mawarni
NIM. 2107050015**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
2024**

TESIS



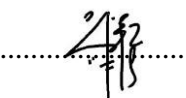
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* TERINTEGRASI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Risma Tri Mawarni
2107050015


Telah dipertahankan di depan
Panitia Penguji Tesis Program Studi Magister Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan pada Tanggal 9 Maret 2024
Dan dinyatakan telah memenuhi sebagai syarat guna memperoleh gelar
Magister Pendidikan

SUSUNAN PANITIA UJIAN TESIS

Ketua	: Prof . Dr. Rully Charitas Indra Prahmana, M.Pd.	
Penguji 1	: Prof. Dr. Hardi Suyitno, M.Pd.
Penguji 2	: Dr. Burhanudin Arif Nurnugroho, M. Sc.	
Penguji 3	: Dr. Andriyani, M.Si.	

Yogyakarta, 20 Juni 2024
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan
Dekan,




Muhammad Sayuti, M.Pd., M.Ed., Ph.D.
NIPM 19710317 200803 111 0763796

TESIS

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
TERINTEGRASI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

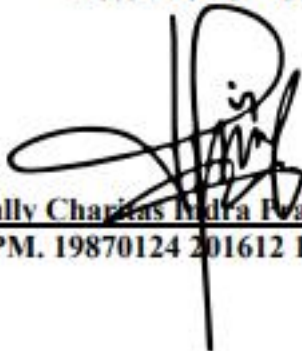
**Risma Tri Mawarni
2107050015**

telah disetujui oleh

Dosen Pembimbing Tesis

**Program Studi Magister Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan
dan dinyatakan telah memenuhi
syarat untuk diajukan**

Dosen Pembimbing



**Prof. Dr. Rully Charitas Indra Wahmana, S.Si., M.Pd.
NIPM. 19870124 201612 111 1076423**

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Risma Tri Mawarni
NIM : 2107050015
Email : Rismatrimawar@gmail.com
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis
Realistic Mathematics Education Terintegrasi
Kemampuan Berpikir Kritis

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan unntuk mendapatkan gelar master baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasum berpenelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya say aini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengaran dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 20 Juni 2024



Risma Tri Mawarni

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Risma Tri Mawarni
NIM : 2107050015
Email : Rismatrimawar@gmail.com
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis
Realistic Mathematics Education Terintegrasi
Kemampuan Berpikir Kritis

Dengan ini saya menyatakan hak sepenuhnya kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses Tugas Akhir Elektronik sebagai berikut:

Saya **mengijinkan** karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 20 Juni 2024



Risma Tri Mawarni

Mengetahui,
Pembimbing



Prof. Dr. Rully Charitas Indra Prahmana, M.Pd.
NIPM 19870124 201612 111 1076423

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“ karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

Q.S. Al-Insyirah:5

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Realistic Mathematics Education* Terintegrasi Kemampuan Berpikir Kritis”** tepat pada waktunya. Semoga sholawat dan salam tercurah limpah kepada Nabi Besar Muhammad SAW, keluarganya, para sahabatnya, dan orang-orang yang mengikuti beliau sampai akhir zaman.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, arahan, dan dorongan selama penulis menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Muchlas, M.T., selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan.
2. Bapak Muhammad Sayuti, M.Pd., M.Ed., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan.
3. Ibu Dr. Andriyani, M.Si., selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika FKIP sekaligus penguji ketiga dalam pengujian tesis ini.
4. Bapak Prof. Dr. Rully Charitas Indra Prahmana, M.Pd., selaku pembimbing dalam penulisan tesis ini, yang telah meluangkan waktu serta merelakan tenaga, pikiran, dan ilmunya untuk memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, serta dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini dengan baik.
5. Ibu Kunti Robiatul Mahmudah, S.Pd., M.Sc., Ph.D, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan banyak arahan akademik kepada penulis.
6. Bapak Dr. Burhanudin Arif Nugroho S.Si., M.Sc., selaku sekretasi Program studi Magister Pendidikan matematika FKIP sekaligus penguji tesis ini.
7. Ibu Irma Risdiyanti, S.Pd., M.Pd., selaku validator ahli materi penelitian dan pengembangan Produk LKPD ini.

8. Bapak Fariz Setyawan, S.Pd., M.Pd., selaku validator ahli media penelitian dan pengembangan Produk LKPD ini.
9. Ibu Dwi Astuti, S.Pd., M.Pd., Selaku Validator Instrumen dalam penelitian ini.
10. Bapak Rendra Adjie S.Pd., Selaku Validator ahli materi dan media penelitian dan pengembangan produk LKPD.
11. Dosen Magister Pendidikan Matematika FKIP Universitas Ahmad Dahlan yang banyak memberikan kontribusi pemikiran kepada penulis selama proses perkuliahan.
12. Ibunda dan ayahanda tercinta Nuryati dan Khairi, selaku orang tua yang selalu mengirimkan doa dan memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
13. Teman-teman tersayang yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih memiliki banyak kekurangannya. Untuk itu, penulis berbesar hati menerima semua kritik dan saran yang membangun demi hasil yang lebih baik di masa mendatang dan semoga tesis ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua, terutama bagi kemajuan dunia matematika. Aamiin...

Yogyakarta, 20 Juni 2024



Risma Tri Mawarni

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	8
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	8
LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Kajian Teori.....	9
2.1.1 Berpikir kritis.....	9
2.1.2 Realistic Mathematics Education.....	13
2.1.3 Lembar Kerja Peserta Didik.....	15
2.1.4 Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.....	16
2.2 Penelitian yang Relevan.....	17

2.3	Kerangka Berpikir.....	19
2.4	Pertanyaan Penelitian.....	20
BAB III.....		21
METODE PENELITIAN.....		21
3.1	Desain Penelitian.....	21
3.2	Prosedur Penelitian.....	22
3.3	Sumber Data dan Subjek Penelitian.....	27
3.4	Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data.....	28
3.5	Uji Instrumen.....	30
3.6	Teknik Analisis Data.....	30
4.1	Hasil Penelitian Pengembangan.....	37
4.1.1.	Hasil Analisis (<i>Analysis</i>).....	37
4.1.2.	Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	40
4.1.3.	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	46
4.1.4.	Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	58
4.1.5.	Evaluasi.....	62
4.2.	Pembahasan.....	65
BAB V.....		70
KESIMPULAN DAN SARAN.....		70
5.1.	Kesimpulan.....	70
5.2.	Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....		72
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Indikator Berpikir Kritis FRISCO	10
Tabel 2. 2 Indikator Berpikir Kritis Falcone	10
Tabel 2. 3 Capaian Pembelajaran	16
Tabel 2. 4 Perbedaan pada Penelitian Terdahulu	18
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Aspek Instrumen Ahli Materi	29
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Aspek Instrumen Ahli Media	29
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Aspek Angket Respons Peserta didik	29
Tabel 3. 4 Kriteria Penilaian Ideal	31
Tabel 3. 5 Kriteria Kevalidan LKPD	32
Tabel 3. 6 Pedoman Penilaian Angket Respon Peserta didik	32
Tabel 3. 7 Kriteria Penilaian Ideal	33
Tabel 3. 8 Pedoman kriteria penilaian kepraktisan LKPD	34
Tabel 3. 9 Standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	35
Tabel 4. 1 Capaian Pembelajaran	37
Tabel 4. 2 Hasil Tes Tertulis sesuai Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	40
Tabel 4. 3 Persentase Hasil Tes sesuai Indikator kemampuan Berpikir Kritis	40
Tabel 4. 4 Daftar Validator Penelitian	45
Tabel 4. 5 Masukan Validasi Ahli Materi	46
Tabel 4. 6 Revisi LKPD Ahli Materi	47
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Ahli Materi	51
Tabel 4. 8 Masukan Validasi Ahli Materi	52
Tabel 4. 9 Revisi LKPD Ahli Media	53
Tabel 4. 10 Hasil Validasi Ahli Media	58
Tabel 4. 11 Hasil Angket Respons Peserta didik	61
Tabel 4. 12 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	63
Tabel 4. 13 Hasil Uji-t Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. 1 Hasil <i>Pretest</i> SPLTV	3
Gambar 1. 2 Hasil Analisis Kebutuhan Bahan Ajar	4
Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berpikir.....	19
Gambar 4. 1 Salam Pembuka	42
Gambar 4. 2 Gambaran Awal Pada Aktivitas 1	42
Gambar 4. 3 Kegiatan-kegiatan pada aktivitas 1	43
Gambar 4. 4 Kegiatan-kegiatan pada Aktivitas 2	44
Gambar 4. 5 Latihan Permasalahan dari SPLTV pada LKPD.....	45
Gambar 4. 6 Hasil Aktivitas 1 Oleh Peserta Didik	59
Gambar 4. 7 Hasil Kegiatan 1 Pada Aktivitas 2 Oleh Peserta Didik	60
Gambar 4. 8 Hasil Kegiatan 2 Pada Aktivitas 2 Oleh Peserta Didik	60
Gambar 4. 9 Hasil Kegiatan 3 Pada Aktivitas 2 Oleh Peserta Didik	61
Gambar 4. 10 Peningkatan Rata-rata nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	64
Gambar 4. 11 Hasil Capaian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	67
Gambar 4. 12 Hasil <i>Posttest</i> Subjek PD 28	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
<i>Lampiran 1 Kisi-kisi Penilaian Ahli Materi</i>	77
<i>Lampiran 2 Instrumen Penilaian Ahli Materi</i>	78
<i>Lampiran 3 Lembar Telaah Instrumen Ahli Materi</i>	97
<i>Lampiran 4 Kisi-kisi Penilaian Ahli Media</i>	101
<i>Lampiran 5 Instrumen Penilaian Ahli Media</i>	102
<i>Lampiran 6 Lembar Telaah Instrumen Ahli Media</i>	113
<i>Lampiran 7 Kisi-kisi angket respon peserta didik</i>	116
<i>Lampiran 8 Instrumen Angket Respon Peserta Didik</i>	117
<i>Lampiran 9 Lembar Telaah Instrumen Respon Peserta Didik</i>	120
<i>Lampiran 10 Kisi-kisi Soal Kemampuan Berpikir Kritis</i>	124
<i>Lampiran 11 Soal Kemampuan Berpikir kritis</i>	125
<i>Lampiran 12 Kunci jawaban Soal Kemampuan Berpikir kritis</i>	126
<i>Lampiran 13 Lembar Telaah Instrumen Soal</i>	130
<i>Lampiran 14 Hasil Telaah Instrumen Ahli Materi</i>	133
<i>Lampiran 15 Hasil Telaah Instrumen Ahli Materi</i>	134
<i>Lampiran 16 Hasil Telaah Instrumen Ahli Media</i>	160
<i>Lampiran 17 Hasil Telaah Instrumen Angket Respon Peserta Didik</i>	164
<i>Lampiran 18 Hasil Telaah Instrumen Soal</i>	172
<i>Lampiran 19 Hasil Validasi Ahli Materi 1</i>	175
<i>Lampiran 20 Hasil Validasi Ahli Materi 2</i>	191
<i>Lampiran 21 Hasil Validasi Ahli Media 1</i>	207
<i>Lampiran 22 Hasil Validasi Ahli Media 2</i>	217
<i>Lampiran 23 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi</i>	227
<i>Lampiran 24 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media</i>	228
<i>Lampiran 25 Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest</i>	229
<i>Lampiran 26 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Peserta Didik</i>	231
<i>Lampiran 27 Produk LKPD</i>	233

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION TERINTEGRASI
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**

Oleh:
Risma Tri Mawarni
NIM 2107050015

ABSTRAK

Sistem persamaan linear tiga variabel merupakan salah satu materi yang memberikan berbagai permasalahan kontekstual pada peserta didik. Memahami dan menyelesaikan permasalahan acapkali memberikan kesulitan tersendiri bagi peserta didik. Hal ini disebabkan oleh kemampuan berpikir kritis peserta didik yang masih tergolong rendah untuk dapat menyelesaikan permasalahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* yang terintegrasi dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi SPLTV. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE (*analyze, design, development, implementation, evaluation*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal *pretest* dan *posttest*, instrumen validasi, instrumen angket respon peserta didik, serta pedoman observasi. Berdasarkan uji validitas, produk LKPD berbasis *realistic mathematics education* termasuk kategori sangat baik dari segi materi dengan skor rata-rata 4,67 dan sangat baik dari segi media dengan skor rata-rata 4,44 yang menandakan LKPD berbasis *realistic mathematics education* sangat valid. Sedangkan berdasarkan angket respon peserta didik, LKPD berbasis *realistic mathematics education* termasuk ke dalam kategori baik dengan skor rata-rata 3,9. Kemudian berdasarkan hasil perbandingan rata-rata *pretest* (38,33) dan *posttest* (76,92), yang artinya nilai *pretest* < *posttest* maka dapat disimpulkan LKPD SPLTV berbasis *realistic mathematics education* efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata Kunci: Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel, Berpikir Kritis, Lembar Kerja Peserta Didik, *Realistic Mathematics Education*.

**DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEETS BASED ON REALISTIC
MATHEMATIC EDUCATION INTEGRATED CRITICAL
THINKING ABILITIES**

By:
Risma Tri Mawarni
NIM 2107050015

ABSTRACT

A system of linear equations with three variables is one of the materials that provides various contextual problems for students. Understanding and solving problems often presents its own difficulties for students. This is caused by students' critical thinking abilities which are still relatively low to be able to solve problems. This research aims to develop LKPD based on Realistic Mathematics Education (RME) which is integrated with students' critical thinking skills in SPLTV material. This research is research and development using the ADDIE model (analyze, design, development, implementation, evaluation). The instruments used in this research were pretest and posttest questions, validation instruments, student response questionnaire instruments, and observation guidelines. Based on the validity test, the LKPD product based on realistic mathematics education is in the very good category in terms of material with an average score of 4.67 and very good in terms of media with an average score of 4.44, which indicates that the LKPD based on realistic mathematics education is very valid. Meanwhile, based on the student response questionnaire, the LKPD based on realistic mathematics education is included in the good category with an average score of 3.9. Then, based on the results of the comparison of the average pretest (38.33) and posttest (76.92), which means the pretest < posttest score, it can be concluded that the SPLTV LKPD based on realistic mathematics education is effectively used to improve students' critical thinking skills.

Keywords: *System of Linear Equations with Three Variables, Critical Thinking, Student Worksheets, Realistic Mathematics Education.*