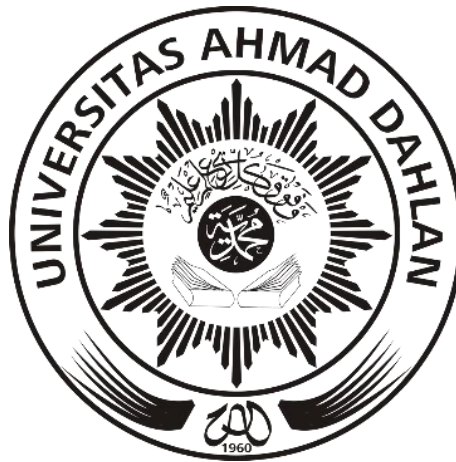


**REMEDIASI MISKONSEPSI PERSAMAAN LINEAR
SATU VARIABEL (PLSV) DENGAN STRATEGI
ROLE-PLAY BERBASIS RME**

TESIS



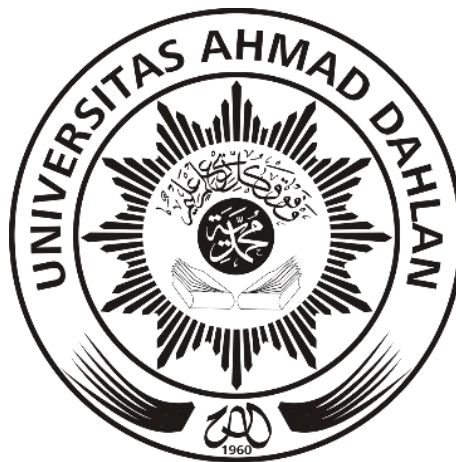
**Oleh
Sri Rahayu Alam
2207050010**

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

**REMEDIASI MISKONSEPSI PERSAMAAN LINEAR SATU
VARIABEL (PLSV) DENGAN STRATEGI
ROLE-PLAY BERBASIS RME**

TESIS

**Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh
Gelar Magister Pendidikan**



Oleh

Sri Rahayu Alam

NIM. 2207050010

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

TESIS
**REMEDIASI MISKONSEPSI PERSAMAAN LINEAR SATU
VARIABEL (PLSV) DENGAN STRATEGI
ROLE-PLAY BERBASIS RME**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Sri Rahayu Alam
2207050010

Telah dipertahankan di depan
Panitia Penguji Tesis Program Studi Magister Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan
Pada tanggal 15 Bulan Juni Tahun 2024
dan dinyatakan telah memenuhi sebagian syarat guna memperoleh gelar
Magister Pendidikan

SUSUNAN PANITIA UJIAN TESIS

Ketua Nur Robiah Nofikusumawati Peni, Ph.D in Ed.

Penguji 1 Dr. Karim, M.Si

Penguji 2 Dr. Burhanudin Arif Nurnugroho S.Si., M.Sc

Penguji 3 Dr. Andriani, M.Si



Yogyakarta, 22 Juni 2024

Dean, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan



Muhammad Sayuti, M.Pd., M.Ed., Ph.D.
10317 200803 111 0763796

TESIS

REMEDIASI MISKONSEPSI PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL (PLSV) DENGAN STRATEGI *ROLE-PLAY* BERBASIS RME

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Sri Rahayu Alam
2207050010



Dosen Pembimbing



Nur Robiah Nofikusumawati Peni, Ph.D in Ed.

NIPM. 19901107 202109 011 1413641

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Rahayu Alam
NIM : 2207050010
Email : 2207050010@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
Judul Tugas Akhir : Remediasi Miskonsepsi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dengan Strategi *Role-Play* Berbasis RME


Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk 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 narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan tidak benaran 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, 15 Juni 2024




Sri Rahayu Alam

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

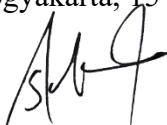
Nama : Sri Rahayu Alam
NIM : 2207050010
Email : 2207050010@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
Judul Tugas Akhir : Remediasi Miskonsepsi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dengan Strategi *Role-Play* Berbasis RME

Dengan ini saya menyerahkan 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 **mengizinkan** karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.*

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 15 Juni 2024


Sri Rahayu Alam

Mengetahui,
Pembimbing



Nur Robiah Nofikusumawati Peni, Ph.D in Ed.
NIPM. 19901107 202109 011 1413641

MOTTO

"Dan janganlah kamu merasa lemah dan janganlah pula bersedih hati, sebab kamulah yang paling tinggi derajatnya jika kamu orang-orang yang beriman."

QS. Ali Imran: 139

"Janganlah marah, maka bagimu surga."

HR. At-Tabrani

KATA PENGANTAR

Segala puji milik Tuhan yang Maha kuasa lagi Maha Pemurah atas segala nikmat dan karunia yang telah diberikan, sehingga tesis yang berjudul “Remediasi Miskonsepsi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dengan Strategi *Role-Play* Berbasis RME” ini bisa terselesaikan dengan baik.

Penelitian untuk tesis ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti mengucapkan terima kasih banyak kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis, di antaranya:

1. Prof. Dr. Muchlas, M.T., selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan
2. Muhammad Sayuti, M.Pd., M.Ed., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan
3. Dr. Andriyani, M.Si., selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika FKIP yang banyak memberikan arahan kepada peneliti.
4. Nur Robiah Nofikusumawati Peni, Ph.D in Ed. selaku pembimbing penulis dalam penulisan tesis ini, yang telah banyak membantu juga mengarahkan peneliti selama perkuliahan dan penulisan tesis ini.
5. Prof. Dr. Suparman, M.Si., DEA., selaku dosen pembimbing akademik yang telah banyak memberikan arahan akademik kepada penulis.
6. Dr. Burhanudin Arif Nurnugroho, S.Si., M.Sc., selaku validator dan penguji tesis peneliti.
7. Dosen Magister Pendidikan Matematika FKIP Universitas Ahmad Dahlan yang banyak memberikan kontribusi pemikiran kepada penulis selama proses perkuliahan.
8. Nur Ika Pujiastuti, S.Si., selaku guru matematika kelas VIII di SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta.
9. Terima kasih kepada kedua orang tua peneliti Bapak Ayub dan Ibu Ramsia yang senantiasa memberikan doa dalam setiap sujud panjangnya. Yang selalu bersabar menunggu dan menghadapi keluhan-keluhan peneliti. Atas ridho dan doa orang tua maka penulis mendapat kemudahan dalam menyelesaikan tesis ini.

10. Terima kasih untuk sahabat penulis Samsinar, Desi Fajrianti Putri, Elsa Elvianti, Muhammad Ahsanul Amal dan seluruh teman angkatan 13 MPMAT UAD yang telah memberikan semangat, dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan tesis ini.
11. Seluruh peserta didik kelas VIIIIG SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta yang telah banyak membantu dan dapat bekerja sama dalam menyelesaikan penelitian ini.

Sesungguhnya tiada manusia yang sempurna di hadapan yang Maha Kuasa. Apabila dalam penulisan tesis ini masih terdapat kekeliruan dan kesalahan, penulis mengharapkan masukan dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tesis ini. Semoga bantuan dan keikhlasan yang telah diberikan kepada peneliti menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Yogyakarta, 15 Juni 2024



Sri Rahayu Alam

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I: PENDAHULUAN	16
A. Latar Belakang	16
B. Identifikasi Masalah	18
C. Batasan Masalah	18
D. Rumusan Masalah	18
E. Tujuan penelitian	18
F. Manfaat Penelitian	18
G. Asumsi Penelitian	20
H. Definisi Operasional	20
BAB II: LANDASAN TEORI	22
A. Kajian Teori	22
1. Miskonsepsi	22
2. <i>Realistic Mathematics Education</i>	32
3. <i>Roleplay</i>	35
4. Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)	36
B. Penelitian Relevan	39
C. Kerangka Berpikir	40
D. Pertanyaan Penelitian	41
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN	43
A. Jenis Penelitian	43
B. Tempat dan Waktu Penelitian	43
C. Subjek dan Objek Penelitian	44
D. Instrumen Pengumpulan Data	44
E. Teknik Analisis Data	45
F. Prosedur Penelitian	48
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN	50
A. Hasil Penelitian	50
B. Pembahasan	70
BAB V: PENUTUP	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Miskonsepsi pada Materi PLSV.....	38
Tabel 2.2 Harapan Hasil Penelitian.....	42
Tabel 3.1 Kriteria Validitas <i>pre test</i> dan <i>post test</i>	45
Tabel 3.2 Pedoman Kriteria Kevalidan	46
Tabel 3.3 Klasifikasi Kriteria Kevalidan.....	46
Tabel 3.4 Kriteria Kevalidan Ahli Materi	47
Tabel 3.5 Kriteria Kevalidan Ahli Media.....	47
Tabel 4.1 Hasil Validasi <i>Pre Test</i>	50
Tabel 4.2 Hasil Validasi <i>Post Test</i>	50
Tabel 4.3 Hasil Validasi RPP.....	51
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi	51
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media.....	51
Tabel 4.6 Langkah-Langkah Pembelajaran dengan Strategi <i>Role-Play</i> Berbasis RME	53
Tabel 4.7 Perubahan Jawaban Peserta Didik Pada <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh miskonsepsi <i>undergeneralization</i>	23
Gambar 2. 2 Contoh miskonsepsi <i>modelling error</i>	24
Gambar 2. 3 Contoh miskonsepsi <i>overgeneralization</i>	25
Gambar 2. 4 Contoh miskonsepsi <i>process-object error</i>	26
Gambar 2. 5 Contoh miskonsepsi <i>prototyping error</i>	27
Gambar 2. 6 <i>Preconceptions</i> dalam bidang aljabar, geometri, serta probabilitas dan statistik	28
Gambar 2. 7 dari Ashlock (2006)	30
Gambar 2. 8 Keterkaitan <i>Roleplay</i> , RME, dan Miskonsepsi	36
Gambar 2. 9 Kerangka Berpikir	41
Gambar 3.1 <i>Explanatory Sequential Mixed Methods Design</i>	43
Gambar 3.2 <i>Sampling Procedure</i>	44
Gambar 3.3 Prosedur Penelitian	49
Gambar 4.1 Jumlah Peserta Didik pada Masing-masing Tipe Miskonsepsi Berdasarkan Hasil <i>Pre Test</i>	52
Gambar 4.2 Jumlah Peserta Didik pada Masing-masing Tipe Miskonsepsi Berdasarkan Hasil <i>Post Test</i>	52
Gambar 4.3 Rangkaian Kegiatan pada Aktivitas 1 di LKPD	59
Gambar 4.4 Aktivitas 2 dalam LKPD	59
Gambar 4.5 Membuat Permasalahan Baru	61
Gambar 4.6 Bentuk Umum PLSV	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Pre Test</i>	82
Lampiran 2. <i>Post Test</i>	88
Lampiran 3. RPP	93
Lampiran 4. LKPD	103
Lampiran 5. Validasi Ahli Materi (Validator 1)	104
Lampiran 6. Validasi Ahli Materi (Validator 2)	110
Lampiran 7. Validasi Ahli Media (Validator 1)	116
Lampiran 8. Validasi Ahli Media (Validator 2)	121
Lampiran 9. Validasi RPP (Validator 1)	127
Lampiran 10. Validasi RPP (Validator 2)	129
Lampiran 11. Validasi <i>Pre Test</i> (Validator 1)	131
Lampiran 12. Validasi <i>Pre Test</i> (Validator 2)	133
Lampiran 13. Validasi <i>Post Test</i> (Validator 1)	136
Lampiran 14. Validasi <i>Post Test</i> (Validator 2)	139
Lampiran 15. Analisis Validasi <i>Pre Test</i>	142
Lampiran 16. Analisis Validasi <i>Post Test</i>	143
Lampiran 17. Analisis Validasi RPP	144
Lampiran 18. Analisis Validasi Ahli Materi	146
Lampiran 19. Analisis Validasi Ahli Media	148
Lampiran 20. Dokumentasi LKPD	150
Lampiran 21. Dokumentasi	169

ABSTRAK

Sri Rahayu Alam: Remediasi Miskonsepsi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dengan Strategi *Role-Play* Berbasis RME
Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan, 2024

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran pembelajaran dengan strategi *role-play* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika, khususnya pada konsep Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan strategi ini secara signifikan mengurangi miskonsepsi dan meningkatkan pemahaman konsep PLSV pada peserta didik. Penelitian ini menerapkan tiga prinsip utama RME, yaitu *Guided Reinvention*, *Didactical Phenomenology*, dan *Mediating Models*. Pada prinsip *Guided Reinvention*, pembelajaran diarahkan melalui bimbingan intensif guru, memastikan peserta didik memperoleh dukungan yang diperlukan untuk memahami masalah, membangun model matematika, mencari nilai variabel, dan memverifikasi hasil. Prinsip *Didactical Phenomenology* mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata, membantu peserta didik menggeneralisasi konsep kesetaraan dan memahami aplikasi PLSV dalam berbagai konteks, sehingga mengurangi miskonsepsi tipe *Undergeneralization*. Prinsip *Mediating Models* memungkinkan peserta didik untuk menemukan pola dari model matematika yang dibuat, membantu memahami bentuk umum PLSV dan menghindari miskonsepsi tipe *Prototyping Error*. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa strategi *role-play* berbasis RME dapat mengurangi berbagai jenis miskonsepsi PLSV yang dialami peserta didik.

Kata Kunci: Miskonsepsi, *role-play*, *Realistic Mathematics Education*

Dosen Pembimbing



Nur Robiah Nofikusumayati Peni, Ph.D in Ed.
NIPM. 19901107 202109 011 1413641

ABSTRACT

Sri Rahayu Alam: Remediation of Misconceptions in Linear Equations in One Variable (LEOV) Using a Role-Playing Strategy Based on Realistic Mathematics Education (RME)

Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan, 2024

This study aims to evaluate the role of a role-playing strategy based on Realistic Mathematics Education (RME) in teaching mathematics, Particularly focusing on the concept of Linear Equations in One Variable (LEOV). The analysis results indicate that the implementation of this strategy significantly reduces misconceptions and enhances students' understanding of LEOV concepts. Three main principles of RME applied in this study are Guided Reinvention, Didactical Phenomenology, and Mediating Models. In the principle of Guided Reinvention, learning is directed through intensive teacher guidance, ensuring students receive the necessary support to understand problems, build mathematical models, find variable values, and verify results. The principle of Didactical Phenomenology links mathematical concepts to real-life situations, helping students generalize the concept of equality and understand the applications of LEOV in various contexts, thus reducing the misconception type of Undergeneralization. The principle of Mediating Models allows students to identify patterns from the mathematical models they create, helping them understand the general form of LEOV and avoid the Prototyping Error misconception. The conclusion of this study shows that a role-playing strategy based on RME can effectively reduce various types of LEOV misconceptions experienced by students.

Keywords: Misconceptions, role-play, Realistic Mathematics Education

Dosen Pembimbing



Nur Robiah Nofikusumayati Peni, Ph.D in Ed.
NIPM. 19901107 202109 011 1413641