

**EFEKTIVITAS PENDEKATAN PEMBELAJARAN *INQUIRY BASED*  
*REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* DALAM  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH SISWA KELAS VIII MTS  
ALMAARIF 02 SINGOSARI**

**SKRIPSI**

**OLEH  
MIFTAHUL FIRDAUS  
NIM. 210108110004**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2025**

LEMBAR LOGO



**EFEKTIVITAS PENDEKATAN PEMBELAJARAN *INQUIRY BASED*  
*REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* DALAM  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH SISWA KELAS VIII MTS  
ALMAARIF 02 SINGOSARI**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana**

**Oleh  
Miftahul Firdaus  
NIM. 210108110004**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Inquiry Based Realistic Mathematics Education* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari” oleh **Miftahul Firdaus** ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke sidang ujian pada tanggal 22 Mei 2025.

Pembimbing,

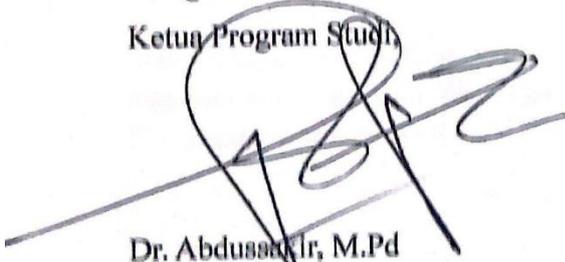


Dr. Marhayati, S.Pd., M.P.Mat

NIP. 19771026 200312 2 003

Mengetahui

Ketua Program Studi



Dr. Abdussalir, M.Pd

NIP. 19751006 200312 1 001

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Inquiry Based Realistic Mathematics Education* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari” oleh Miftahul Firdaus ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 11 Juni 2025.

Dewan Penguji

  
Dr. H. Inam Sujarwo, M.Pd  
NIP. 19630502 198703 1 005

Ketua

  
Taufiq Satria Mukti, M.Pd  
NIP. 19950420 201903 1 010

Penguji

  
Dr. Marhayati, S.Pd., M.P.Mat  
NIP. 19771026 200312 2 003

Sekretaris

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



  
Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd  
NIP. 19650403 199803 1 002

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Dr. Marhayati, S.Pd., M.P.Mat  
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**

---

---

### NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Miftahul Firdaus  
Lamp : 3 (Tiga) Eksemplar

Malang, 22 Mei 2025

Yang Terhormat,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
Di  
Malang

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Miftahul Firdaus  
NIM : 210108110004  
Jurusan : Tadris Matematika  
Judul Skripsi : Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Inquiry Based Realistic Mathematics Education* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari

maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Pembimbing,



Dr. Marhayati, S.Pd., M.P.Mat  
NIP. 19771026 200312 2 003

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Miftahul Firdaus  
NIM : 210108110004  
Jurusan : Tadris Matematika  
Judul Skripsi : Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Inquiry Based Realistic Mathematics Education* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan. Apabila dikemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 22 Mei 2025

Hormat saya,



Miftahul Firdaus

NIM. 210108110004

## LEMBAR MOTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

*“Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan,”*

QS. al-Insyirah: 5

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Dengan rahmat Allah yang Maha Penyayang, skripsi ini peneliti persembahkan kepada :

1. Dua sosok luar biasa yang cintanya tak pernah pudar sejak peneliti lahir ke dunia, Bapak Endang Firdaus dan Ibu Ahyarliwati
2. Saudara kandung peneliti, Delviana Firdaus dan Muhammad Raihan Firdaus yang doanya selalu mengalir tiada henti serta menjadi motivator terbaik dalam hidup peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Inquiry Based Realistic Mathematics Education* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari”. Shalawat serta salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing manusia dari zaman kegelapan menuju kehidupan yang terang benderang.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana di Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penelitian ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak, sehingga peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A. selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dan para jajarannya.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd. selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dan para jajarannya.
3. Dr. Abdussakir, M.Pd. selaku ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus selaku validator instrumen yang senantiasa sabar dalam memberikan arahan untuk memperbaiki instrumen penelitian skripsi ini.
4. Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa memberikan motivasi dan dorongan untuk terus berjuang selama

menjadi mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

5. Dr. Marhayati, S.Pd., M.P.Mat selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan banyak ilmu dan arahan sehingga peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
6. Dr. Imam Sujarwo, M.Pd selaku validator instrumen yang senantiasa sabar dalam memberikan arahan dalam memperbaiki instrumen penelitian skripsi ini.
7. Dosen dan staf Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah menyampaikan ilmunya selama peneliti berada pada bangku perkuliahan.
8. Segenap keluarga besar MTs Almaarif 02 Singosari yang telah memberikan bantuan selama penelitian di sekolah.
9. Bapak Endang Firdaus, Ibu Ahyarliwati, Adik Delviana Firdaus, Adik Muhammad Raihan Firdaus, dan Syirtu Fillaili Salima yang telah menemani suka dan duka dalam proses penyelesaian skripsi ini, memberikan semangat, dukungan, dan doa sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
10. Seluruh rekan di Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang angkatan 2021 yang memberikan motivasi dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan berupa pemikiran, waktu, maupun doa dari awal hingga akhir proses penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi semua pihak utamanya bagi peneliti sendiri, serta menjadi kontribusi yang positif bagi dunia pendidikan, khususnya dalam dunia pendidikan matematika dan menjadi sumbangsih kecil untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. *Aamiin ya Rabbal 'alamin.*

Malang, Mei 2025

Peneliti

## DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL	
LEMBAR LOGO	
LEMBAR PENGAJUAN	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
NOTA DINAS PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	
LEMBAR MOTO	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
ABSTRAK .....	xviii
ABSTRACT .....	xix
مستخلص البحث .....	xx
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN .....	xxi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	6
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	7
F. Orisinalitas Penelitian .....	7
G. Definisi Istilah .....	11
H. Sistematika Penulisan .....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	13
A. Kajian Teori .....	13
B. Perspektif Teori dalam Islam .....	20
C. Kerangka Berpikir .....	22
D. Hipotesis Penelitian .....	24
BAB III METODE PENELITIAN .....	25
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	25
B. Lokasi Penelitian .....	26
C. Variabel Penelitian .....	26
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	26
E. Data dan Sumber Data .....	27
F. Instrumen Penelitian .....	27

G. Validitas Instrumen .....	33
H. Teknik Pengumpulan Data .....	35
I. Teknik Analisis Data .....	35
J. Prosedur Penelitian .....	40
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN .....	44
A. Paparan Data .....	44
B. Hasil Penelitian .....	46
BAB V PEMBAHASAN .....	58
A. Efektivitas Pendekatan Pembelajaran <i>Inquiry Based RME</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi SPLDV Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari .....	59
B. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari Menggunakan Pendekatan Pembelajaran <i>Inquiry Based RME</i> pada Materi SPLDV .....	60
BAB VI PENUTUP .....	64
A. Simpulan .....	64
B. Saran .....	65
DAFTAR RUJUKAN .....	66
LAMPIRAN .....	69
RIWAYAT HIDUP .....	144

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian .....	9
Tabel 2.1 Indikator dan Langkah-langkah Pemecahan Masalah Menurut Polya .....	16
Tabel 3.1 One-Group Pretest-Posttest Design .....	25
Tabel 3.2 Rubrik Penilaian Pretest .....	29
Tabel 3.3 Rubrik Penilaian Posttest .....	31
Tabel 3.4 Penggolongan Kemampuan Pemecahan Masalah .....	33
Tabel 3.5 Kriteria Kevalidan Instrumen .....	34
Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	34
Tabel 3.7 Kategori <i>Effect Size</i> pada Uji <i>Wilcoxon</i> .....	39
Tabel 4.1 Hasil Data Kelas VIII A .....	44
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Skor Pretest dan Posttest .....	46
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas .....	47
Tabel 4.4 Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> .....	48
Tabel 4.5 Hasil <i>Ranks Wilcoxon</i> .....	48
Tabel 4.6 Hasil Analisis Deskriptif Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	49
Tabel 4.7 Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Tiap Indikator Terhadap Soal <i>Pretest</i> .....	50
Tabel 4.8 Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Tiap Indikator Terhadap Soal <i>Posttest</i> .....	51
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Soal <i>Pretest</i> .....	52
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Soal <i>Posttest</i> .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Pendekatan Pembelajaran <i>Inquiry</i> .....	19
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir .....	23
Gambar 3.1 Kerangka Analisis Data .....	36
Gambar 4.1 Rata-rata Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa .....	53
Gambar 4.2 Hasil <i>Pretest</i> Siswa 1 Pada Indikator Memahami Masalah .....	54
Gambar 4.3 Hasil <i>Posttest</i> Siswa 1 Pada Indikator Memahami Masalah .....	54
Gambar 4.4 Hasil <i>Pretest</i> Siswa 1 Pada Indikator Merencanakan Penyelesaian .....	55
Gambar 4.5 Hasil <i>Posttest</i> Siswa 1 Pada Indikator Merencanakan Penyelesaian .....	55
Gambar 4.6 Hasil <i>Pretest</i> Siswa 1 Pada Indikator Melaksanakan Rencana ..	56
Gambar 4.7 Hasil <i>Posttest</i> Siswa 1 Pada Indikator Melaksanakan Rencana .	57
Gambar 4.8 Hasil <i>Posttest</i> Siswa 1 Pada Indikator Memeriksa Kembali .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian .....	69
Lampiran 2 Surat Permohonan Menjadi Validator Tes .....	70
Lampiran 3 Surat Permohonan Menjadi Validator Perangkat Pembelajaran .	71
Lampiran 4 Lembar Validasi Tes .....	72
Lampiran 5 Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran .....	84
Lampiran 6 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	90
Lampiran 7 Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah .....	91
Lampiran 8 Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah .....	92
Lampiran 9 Rubrik Penilaian <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah .....	93
Lampiran 10 Rubrik Penilaian <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah ..	98
Lampiran 11 Modul Ajar .....	103
Lampiran 12 Lembar Kerja Siswa .....	111
Lampiran 13 Hasil <i>Pretest</i> Siswa .....	132
Lampiran 14 Hasil <i>Posttest</i> Siswa .....	134
Lampiran 15 Hasil Analisis Data .....	136
Lampiran 16 Hasil Uji Normalitas .....	137
Lampiran 17 Hasil Uji Hipotesis .....	138
Lampiran 18 Lembar Pengerjaan <i>Pretest</i> .....	139
Lampiran 19 Lembar Pengerjaan <i>Posttest</i> .....	140
Lampiran 20 Dokumentasi .....	142

## ABSTRAK

Firdaus, Miftahul. 2025. *Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Inquiry Based Realistic Mathematics Education dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari*. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Dr. Marhayati, S.Pd., M.P.Mat.

**Kata Kunci:** Pemecahan, Masalah, *Inquiry*, *Realistic*, *Mathematics*

Pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama memerlukan konteks nyata yang memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah. Dalam proses pembelajaran, pendekatan *inquiry based Realistic Mathematics Education* menggunakan situasi kehidupan nyata yang dapat dibayangkan siswa sebagai media untuk pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektif atau tidaknya penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari dan bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME*.

Jenis penelitian ini adalah *pre-experiment* dengan desain penelitian *one group pretest posttest design*. Penelitian dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *non probability sampling* dan jenis sampel yang digunakan yaitu *purposive sample*, sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A sebanyak 27 siswa. Penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon* karena data tidak berdistribusi normal. Dalam menguji hipotesis penelitian dan membandingkan rata-rata kemampuan awal serta kemampuan akhir untuk menguji hipotesis statistik.

Adapun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 11,70 sebelum diterapkan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME*, sedangkan setelah diberikan perlakuan, rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 74,74. Nilai signifikansi dari uji hipotesis sebesar 0,000, sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima karena  $0,000 < 0,05$ . Maka, penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi SPLDV kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari. Hasil perhitungan *effect size* pada uji *Wilcoxon* diketahui bahwa besar efek yang dihasilkan atas pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar  $|1|$  berada pada kategori besar. Pada *pretest*, total skor kemampuan pemecahan masalah siswa adalah 316 dengan rata-rata 11,70, nilai tertinggi 31 dan nilai terendah 0. Setelah diberi perlakuan, total skor nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa adalah 2018 dengan rata-rata 74,74, nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 41. Perbandingan ini menunjukkan peningkatan yang signifikan sebesar 63,04 setelah diterapkan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME*.

## ABSTRACT

Miftahul, Firdaus. 2025. *The Effectiveness of Inquiry Based Realistic Mathematics Education Approach in Improving Problem Solving Ability of Class VIII Students of MTs Almaarif 02 Singosari*. Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Thesis Advisor: Dr. Marhayati, S.Pd., M.P.Mat.

**Keywords:** Problem, Solving, Inquiry, Realistic, Mathematics

Learning mathematics in junior high school requires a real context that makes it easier for students to solve problems. In the learning process, the inquiry-based Realistic Mathematics Education approach uses real-life situations that students can imagine as a medium for learning. This study aims to determine whether or not the application of the inquiry based RME learning approach is effective on the problem solving skills of VIII grade students of MTs Almaarif 02 Singosari and how to improve students' problem solving skills by using the inquiry based RME learning approach.

This type of research is a pre-experiment with a one group pretest posttest design. The research was conducted three times a meeting. The population of this study were all VIII grade students of MTs Almaarif 02 Singosari with the sampling technique using non probability sampling technique and the type of sample used was purposive sample, so the samples used in this study were VIII A students as many as 27 students. This study uses the Wilcoxon test because the data is not normally distributed. In testing the research hypothesis and comparing the average initial ability and final ability to test the statistical hypothesis.

The results of this study showed that the average student problem solving ability was 11.70 before the inquiry-based RME learning approach was applied, while after the treatment, the average student problem solving ability was 74.74. The significance value of the hypothesis test is 0.000, so it can be concluded that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted because  $0.000 < 0.05$ . So, the application of the inquiry-based RME learning approach is effective in improving students' problem solving skills in SPLDV material in class VIII MTs Almaarif 02 Singosari. The results of the effect size to Wilcoxon test calculation show that the effect produced by the inquiry-based RME learning approach in improving students' problem solving skills is  $|-1|$ , which is in the large category. In the pretest, the total score of students' problem solving ability was 316 with an average of 11.70, the highest score was 31 and the lowest score was 0. After being treated, the total score of students' problem solving ability posttest was 2018 with an average of 74.74, the highest score was 100 and the lowest score was 41. This comparison shows a significant increase of 63.04 after applying the inquiry-based RME learning approach.

## مستخلص البحث

فردوس، مفتاحول ٥٢٠٢. فاعلية منهج التعلم الواقعي القائم على الاستفسار في الرياضيات في تحسين قدرة حل المشكلات لدى طلاب الصف الثامن في مدرسة المعارف ٠٢ سينجوساري. أطروحة، برنامج تدريس الرياضيات، كلية التربية وعلوم الكيجوروان، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف على الرسالة: الدكتور مرهاباتي، د. س. ب. د، م. ب. مات

الكلمات المفتاحية: حل, المشكلات, الاستفسار, الواقعية, الرياضيات

تتطلب عملية تعلّم الرياضيات في المدرسة المتوسطة سياقًا واقعيًا يُسهّل على التلاميذ حلّ المشكلات. وفي عملية التعلّم، يُستخدم منهج التعلّم القائم على الاستقصاء المستند إلى التعليم الواقعي التعليم القائم على الاستقصاء باستخدام مواقف من الحياة اليومية يمكن للتلاميذ تحيّلها كوسيلة للتعلّم. يهدف هذا البحث إلى معرفة مدى فاعلية تطبيق منهج التعلّم القائم على الاستقصاء المستند إلى التعليم الواقعي في تنمية مهارة حلّ المشكلات لدى تلاميذ الصف الثامن في مدرسة المعارف ٠٢ المتوسطة في سينجوساري، وكذلك دراسة مدى تطوّر قدرة التلاميذ على حلّ المشكلات باستخدام هذا المنهج التعليمي.

نوع هذا البحث هو شبه تجريبي قبل تجريبي باستخدام تصميم "اختبار قبلي وبعدي لمجموعة واحدة". وقد تم تنفيذ البحث في ثلاث لقاءات. تتمثل عينة البحث في جميع تلاميذ الصف الثامن في مدرسة المعارف ٠٢ المتوسطة في سينجوساري حيث بلغ عدد أفراد العينة ٢٧ تلميذًا من الصف الثامن. استخدم هذا البحث اختبار "ويلكوكسون" لفحص فروض البحث، بالإضافة إلى مقارنة متوسط القدرة الأولية ومتوسط القدرة النهائية لاختبار الفرضية الإحصائية

أظهرت نتائج هذا البحث أنّ متوسط قدرة التلاميذ على حلّ المشكلات قبل تطبيق منهج التعلّم القائم على الاستقصاء المستند إلى التعليم الواقعي هو ١١,٧٠، في حين ارتفع متوسط القدرة على حلّ المشكلات بعد تطبيق هذا المنهج إلى ٧٤,٧٤. بلغت قيمة الدلالة الإحصائية لاختبار الفرضية ٠,٠٠٠، مما يعني أنّ الفرضية العدمية مرفوضة والفرضية البديلة مقبولة، لأنّ  $0,000 > 0,005$ . وبذلك، فإنّ تطبيق منهج التعلّم القائم على الاستقصاء المستند إلى التعليم الواقعي فعّال في تحسين قدرة التلاميذ على حلّ المشكلات في مادّة "نظام المعادلتين الخطيتين ذات المتغيرين" للصف الثامن بمدرسة المعارف ٠٢ المتوسطة في سينجوساري. أظهرت نتائج اختبار معامِل الكسب أنّ درجة التحسّن في اختبار القدرة على حلّ المشكلات بلغت ٠,٧١٣٩. وبناءً على معايير تصنيف، فإنّ هذا التحسّن يقع ضمن الفئة العالية في الاختبار القبلي، كان مجموع درجات قدرة التلاميذ على حلّ المشكلات ٣١٦ بمتوسط ١١,٧٠، وأعلى درجة ٣١، وأدنى درجة ٠. أمّا في الاختبار البعدي، فقد بلغ مجموع الدرجات ٢٠١٨ بمتوسط ٧٤,٧٤، وأعلى درجة ١٠٠، وأدنى درجة ٤١. تُظهر هذه المقارنة وجود تحسّن ملحوظ بعد تطبيق منهج التعلّم القائم على الاستقصاء المستند إلى التعليم الواقعي.

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan Keputusan Bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 tahun 1987 dan No. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut.

### A. Huruf

ا	=	A	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	B	س	=	s	ك	=	k
ت	=	T	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	Ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	J	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	H	ط	=	th	و	=	w
خ	=	Kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	D	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	Dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	R	ف	=	f			

### B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang	=	Â
Vokal (i) panjang	=	Î
Vokal (u) panjang	=	Û

### C. Vokal Diftong

أو	=	aw
أي	=	ay
أو	=	û
إي	=	î

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika, berpikir logis, dan menerapkan pengetahuan dalam berbagai situasi. Matematika memiliki peran penting karena melatih kemampuan untuk memecahkan masalah. Selain itu, matematika tidak hanya bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, tetapi juga dalam berbagai bidang ilmu. Menurut NCTM (2000), salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan pemecahan masalah.

Menurut Polya (1973), pemecahan masalah adalah suatu upaya untuk menemukan solusi dari kesulitan dalam rangka mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai secara langsung. Menurut Branca (dalam Davita & Pujiastuti, 2020), pemecahan masalah (*problem solving*) dapat diinterpretasikan dalam tiga aspek, yaitu sebagai tujuan (*a goal*), sebagai proses (*a process*), dan sebagai keterampilan dasar (*a basic skill*). Ketiga aspek tersebut memberikan gambaran komprehensif tentang pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Sebagai tujuan, pemecahan masalah menjadi target akhir yang ingin dicapai siswa dalam proses belajar, yaitu menemukan solusi yang tepat untuk berbagai situasi matematis. Sebagai proses, pemecahan masalah menggambarkan langkah-langkah sistematis yang diambil siswa dalam mencari solusi yang melibatkan analisis, evaluasi, dan penerapan strategi. Sebagai keterampilan dasar, pemecahan masalah merupakan kemampuan yang perlu dikuasai oleh siswa untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.

Polya (1973) menjelaskan bahwa terdapat empat langkah yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan meninjau kembali kelengkapan pemecahan masalah. Keempat langkah ini membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman terhadap konsep matematika serta meningkatkan kemampuan dalam menghadapi tantangan yang lebih kompleks di masa depan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari beberapa hasil penelitian terdahulu. Penelitian yang dilakukan oleh Haryati dan Warmi (2019) menemukan bahwa persentase rata-rata pemecahan masalah siswa mencapai 21%, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa yang berada pada salah satu SMP Negeri di Kabupaten Cilacap kelas VIII mempunyai kemampuan memecahkan masalah matematis pada tingkatan kategori rendah dan terdapat siswa yang salah pada indikator pemahaman akan sebuah masalah, perencanaan solusi penyelesaian, implementasi solusi, serta melakukan pemeriksaan kembali pada jawaban yang diberikan. Kemudian hasil penelitian Setyaningsih dan Firmansyah (2022) menemukan hanya dua dari lima subjek penelitian yang memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, meskipun terdapat kesalahan dalam jawaban akhir siswa. Selain itu, dua siswa menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang sedang, sementara satu siswa lainnya mengalami kesulitan yang signifikan, tidak mampu mengerjakan soal, dan mengumpulkan jawaban yang tidak sesuai dengan perintah. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di MTs Almaarif 02 Singosari ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. Hal ini

menunjukkan perlunya upaya lebih dalam untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama memerlukan konteks nyata yang memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah. *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah pendekatan yang menggunakan konteks sehari-hari untuk menerapkan matematika dalam kehidupan nyata (Afsari dkk., 2021). Salah satu kelebihan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah dapat membantu siswa mengingat konsep dan materi yang telah dipelajari dengan lebih baik (Septianisha & Azizah, 2023). Menurut Treffers (dalam Dwirahayu dkk., 2020), pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* memiliki lima karakteristik utama yaitu (1) penggunaan konteks, dimulai dengan persoalan masalah yang membuat materi terasa relevan, seperti konteks “Kebun Binatang” untuk mengajarkan himpunan, (2) penggunaan model, yang menghubungkan pengetahuan konkret siswa dengan konsep matematika abstrak, (3) pemanfaatan hasil konstruksi siswa, siswa membangun pengetahuannya melalui aktivitas, bukan hanya hafalan, (4) interaktivitas, yang melibatkan komunikasi dan interaksi antar siswa untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan berkomunikasi, dan (5) keterkaitan (*intertwinement*), yang menekankan hubungan antar konsep matematika dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari, akibatnya siswa dapat menyelesaikan berbagai masalah menggunakan berbagai konsep dan prinsip matematika.

Salah satu pendekatan yang mendukung dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah pendekatan *inquiry*, yang menekankan peran aktif siswa dalam proses pemecahan masalah melalui langkah-langkah yang

terstruktur. Pendekatan *inquiry* juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan analitis dalam mencari serta menemukan jawaban secara mandiri terhadap masalah yang dihadapi (Maryati & Monica, 2021). *Inquiry* yang berarti penemuan, merupakan pendekatan pembelajaran yang fokus pada kemampuan siswa untuk menganalisis, merumuskan, dan menyelesaikan masalah matematika secara mandiri (Dwirahayu dkk., 2020). Tahapan dalam pendekatan pembelajaran *inquiry* terdiri atas lima langkah menurut Romiyansah dkk. (2020), yaitu merumuskan masalah, guru menyajikan permasalahan untuk dipahami siswa dan mengarahkannya pada konsep materi matematika. Merumuskan hipotesis, siswa membuat dugaan sementara tentang solusi masalah berdasarkan pemahamannya. Mengumpulkan data, siswa mendukung hipotesisnya dengan fakta dan informasi relevan. Menguji hipotesis, siswa menganalisis data untuk menguji hipotesis dan berbagi hasilnya dengan siswa lain. Menarik simpulan, yaitu membuat simpulan dari penyelidikan dan menemukan konsep yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat diterapkan kombinasi pendekatan *inquiry* dan *RME* yaitu pendekatan pembelajaran *inquiry based RME*. Peneliti mengembangkan pembelajaran matematika dengan menggunakan kedua pendekatan tersebut yang selanjutnya dinamai dengan pendekatan *inquiry based RME*. Pendekatan ini memadukan pendekatan *inquiry* yang menekankan siswa pada proses pencarian dan penemuan pengetahuan secara aktif, dengan pendekatan *RME* yang mengedepankan konteks kehidupan nyata sebagai titik awal dalam pembelajaran matematika. Melalui gabungan kedua pendekatan tersebut, siswa

diarahkan untuk mengeksplorasi konteks, mengajukan hipotesis, mencari strategi penyelesaian dan membangun konsep matematika berdasarkan pengalaman langsung dalam memecahkan masalah.

Dalam proses pembelajaran, pendekatan *inquiry based RME* menggunakan situasi kehidupan nyata yang dapat dibayangkan siswa sebagai media untuk pembelajaran. Hal ini memungkinkan siswa untuk secara bebas mengeksplorasi dan mengembangkan pengetahuan melalui proses *inquiry*, akibatnya membuat pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan lebih mudah dipahami. Pendekatan *inquiry based RME* diharapkan mampu memfasilitasi pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti merumuskan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apakah pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pendekatan *inquiry based RME*?

### C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, diperlukan pembatasan masalah dalam penelitian ini untuk memastikan penelitian yang lebih jelas dan menghindari penyimpangan dari isu yang dibahas. Pembatasan masalah dalam penelitian ini, antara lain.

1. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A MTs Almaarif 02 Singosari.
2. Kemampuan yang diteliti yaitu kemampuan pemecahan masalah dengan indikator memahami masalah SPLDV, merencanakan pemecahan masalah SPLDV, melaksanakan rencana pemecahan masalah SPLDV, dan meninjau kembali langkah-langkah pemecahan masalah SPLDV.
3. Materi SPLDV di kelas VIII tahun ajaran 2024/2025.

### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui efektif atau tidaknya penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari.
2. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah pembelajaran menggunakan pendekatan *inquiry based RME*.

## **E. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai wadah untuk mengembangkan ide, wawasan, dan pengalaman dalam menangani berbagai permasalahan di lapangan.

### 2. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi sekolah dengan memberikan informasi yang berguna untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, serta membantu dalam pengembangan kurikulum dan metode pengajaran yang lebih efektif.

### 3. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pemahaman yang lebih dalam bagi guru mengenai efektivitas pendekatan pembelajaran *inquiry based RME*, khususnya dalam konteks pemecahan masalah. Hasil penelitian ini dapat menjadi panduan bagi guru untuk menerapkan metode yang lebih inovatif dan relevan, meningkatkan keterampilan mengajar, serta membantu dalam merancang aktivitas pembelajaran yang menarik dan menantang bagi siswa.

## **F. Orisinalitas Penelitian**

Pada bagian ini peneliti membuat daftar berbagai hasil penelitian terdahulu untuk mengaitkan dengan penelitian yang akan dilakukan. Beberapa hasil penelitian yang relevan, di antaranya sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dwirahayu dkk. (2020) yang bertujuan untuk mengetahui penerapan pembelajaran *inquiry based RME* pada materi

himpunan di SMP dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Persamaan antara penelitian yang dilakukan oleh Dwirahayu dkk. (2020) dengan penelitian ini terletak pada pendekatan yang digunakan yaitu *inquiry based RME*. Namun, perbedaannya terletak pada tujuan penelitian yaitu untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa .

2. Penelitian yang dilakukan oleh Barus dan Hakim (2020) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pokok bahasan persamaan kuadrat melalui metode pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs*. Persamaan antara penelitian yang dilakukan oleh Barus dan Hakim (2020) dengan penelitian ini terletak pada fokusnya yakni fokus terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Namun, perbedaannya terletak pada metode dan materi yang digunakan yaitu, metode pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* dan materi persamaan kuadrat. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan *inquiry based RME* dan materi SPLDV.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Setyaningsih dan Firmansyah (2022) yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa kelas VIII SMP dalam memecahkan masalah matematis pada materi persamaan garis lurus. Persamaan antara penelitian yang dilakukan oleh Setyaningsih dan Firmansyah (2022) dengan penelitian ini terletak pada fokusnya yakni fokus terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Namun, perbedaannya terletak pada materi yang digunakan. Pada penelitian ini menggunakan materi SPLDV sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Setyaningsih dan Firmansyah (2022) menggunakan materi persamaan garis lurus.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Noor dan Megawati (2014) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT. Persamaan antara penelitian yang dilakukan oleh Noor dan Megawati (2014) dengan penelitian ini adalah terletak pada fokusnya yakni fokus terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, sedangkan perbedaannya adalah materi yang digunakan pada penelitian yang dilakukan oleh Noor dan Megawati (2014) adalah materi persamaan garis lurus sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi SPLDV.

Dari penelitian-penelitian yang ada sebelumnya, peneliti menjabarkan persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang sekarang melalui Tabel 1.1 berikut.

**Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian**

No.	Penelitian Terdahulu (Nama, Tahun, Judul)	Persamaan	Perbedaan	Penelitian yang dilakukan
1	2	3	4	5
1	Dwirahayu, dkk. 2020, Penerapan Pembelajaran <i>Inquiry Based RME</i> Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa	Pendekatan yang digunakan yaitu <i>inquiry based RME</i>	Perbedaannya terletak pada tujuan penelitian yaitu untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa	Pendekatan yang digunakan yaitu <i>inquiry based RME</i> dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

**Lanjutan Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian**

1	2	3	4	5
2	Barus & Hakim, 2020, Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui metode <i>Practice Rehearsal Pairs</i> pada Siswa SMA Al-Hidayah Medan	Fokus terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.	Menggunakan Metode pembelajaran <i>Practice Rehearsal Pairs</i> dan materi persamaan kuadrat	Pendekatan yang digunakan yaitu <i>inquiry based RME</i> dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)
3	Setyaningsih & Firmansyah, 2022, Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Persamaan Garis Lurus	Fokus terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa	Menggunakan materi persamaan garis lurus	
4	Noor & Megawati, 2014, Model Pembelajaran <i>Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)</i> Pada Pemecahan Masalah Matematika Di Kelas VIII SMP	Fokus terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa	Menggunakan Model Pembelajaran <i>Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)</i> dan materi persamaan garis lurus	

## G. Definisi Istilah

Untuk mencegah kesalahan dalam memaknai judul penelitian, maka peneliti menjelaskan definisi istilah sebagai berikut.

### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kesanggupan individu yang melibatkan proses memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaian masalah. Proses ini mencakup kemampuan untuk mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata dan mengaplikasikan strategi yang tepat dalam menemukan solusi.

### 2. Pendekatan *Inquiry*

Pendekatan *inquiry* adalah cara pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam eksplorasi mandiri untuk menemukan pengetahuan, mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, dan menganalisis data guna memahami fenomena atau memecahkan masalah.

### 3. Pendekatan *Inquiry Based Realistic Mathematics Education (RME)*

Pendekatan *inquiry based RME* adalah cara pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif mengeksplorasi dan menemukan konsep-konsep matematika melalui konteks nyata. Pendekatan ini menekankan keterlibatan siswa dalam proses menganalisis, merumuskan, dan menyelesaikan masalah secara mandiri, dengan mengaitkan matematika pada situasi dunia nyata yang relevan.

## **H. Sistematika Penulisan**

Dalam sistematika penulisan, peneliti menyajikan laporan ini dalam beberapa Bab yang memiliki tujuan untuk mempermudah dalam mencari informasi yang dibutuhkan, serta dapat menunjukkan penyelesaian pekerjaan secara sistematis. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Bab I. Pendahuluan, berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, orisinalitas penelitian, definisi istilah, dan sistematika penulisan.

Bab II. Tinjauan Pustaka, berisi tentang kajian teori, perspektif teori dalam islam, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian.

Bab III. Metode Penelitian, berisi tentang pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, instrumen penelitian, validitas instrumen, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

Bab IV. Paparan Data dan Hasil Penelitian, berisi tentang paparan data dan hasil penelitian.

Bab V. Pembahasan, berisi tentang pembahasan dari paparan data dan hasil penelitian.

Bab VI. Penutup, berisi tentang simpulan dan saran.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Kemampuan Pemecahan Masalah**

Menurut NCTM (2000), terdapat lima standar yang harus dikuasai siswa dalam mempelajari matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, serta representasi. Berdasarkan lima kemampuan matematis tersebut, pemecahan masalah menjadi salah satu di antara bagian penting kegiatan pembelajaran matematika.

Kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika sangat penting karena merupakan inti dari pembelajaran matematika yang bermakna. Dengan melibatkan siswa dalam situasi yang menuntut untuk memecahkan masalah, siswa tidak hanya belajar menggunakan konsep dan prosedur matematika, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Selain itu, pemecahan masalah juga membantu siswa untuk membangun pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep matematika dengan menghubungkan pengetahuan yang sudah dimiliki dengan pengalaman baru yang diperoleh melalui proses penyelesaian masalah.

Terdapat beberapa definisi para ahli mengenai kemampuan pemecahan masalah. Menurut Polya (1973), pemecahan masalah merupakan usaha untuk menemukan solusi atas suatu kesulitan dalam rangka mencapai tujuan yang tidak dapat langsung dicapai. Polya (1973) menjelaskan bahwa terdapat empat tahapan dalam menyelesaikan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, dan melakukan pengecekan kembali

penyelesaian masalah. Keempat langkah tersebut tidak hanya membantu individu dalam menyelesaikan persoalan matematika, tetapi juga mengasah keterampilan berpikir kritis dan analitis yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Dengan mendalami masalah terlebih dahulu, merencanakan strategi penyelesaian, menjalankan rencana dengan baik, dan mengevaluasi hasilnya, siswa dapat memperkuat pemahaman konsep-konsep matematika serta mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan yang lebih rumit di masa depan. Hal ini juga sejalan dengan prinsip pembelajaran yang menekankan partisipasi aktif siswa dan penggunaan konteks yang relevan dalam proses belajar.

Menurut Branca (dalam Davita & Pujiastuti, 2020), pemecahan masalah (*problem solving*) dapat diinterpretasikan dalam tiga aspek, yaitu sebagai tujuan (*a goal*), sebagai proses (*a process*), dan sebagai keterampilan dasar (*a basic skill*). Ketiga aspek tersebut memberikan gambaran komprehensif tentang pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Sebagai tujuan, pemecahan masalah menjadi target akhir yang ingin dicapai siswa dalam proses belajar, yaitu menemukan solusi yang tepat untuk berbagai situasi matematis. Sebagai proses, pemecahan masalah menggambarkan langkah-langkah sistematis yang diambil siswa dalam mencari solusi, yang melibatkan analisis, evaluasi, dan penerapan strategi. Sebagai keterampilan dasar, pemecahan masalah merupakan kemampuan yang perlu dikuasai oleh siswa untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari, akibatnya siswa dapat berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang muncul.

Menurut Putri dan Warmi (2022), kemampuan pemecahan masalah matematis mengacu pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan

matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan memanfaatkan potensi yang siswa miliki untuk menemukan solusi. Kemampuan ini memiliki peranan penting karena tidak hanya membantu siswa dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika, tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan untuk menghadapi permasalahan nyata di luar konteks sekolah. Menurut Nunung dan Masri (2020), pemecahan masalah matematis merupakan suatu proses mental tingkat tinggi yang membutuhkan pemikiran yang lebih kompleks. Melalui pembelajaran pemecahan masalah, siswa dapat dilatih untuk berpikir lebih kritis dalam menganalisis masalah, akibatnya siswa menjadi lebih terampil dalam merespon dan menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kesanggupan individu yang melibatkan proses memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaian masalah. Proses ini mencakup kemampuan untuk mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata dan mengaplikasikan strategi yang tepat dalam menemukan solusi.

Polya (1973) mengajukan empat langkah fase penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali.

#### 1. Memahami masalah

Fase memahami masalah melibatkan pendalaman situasi masalah, melakukan pemilihan fakta-fakta, menentukan hubungan diantara fakta-fakta dan

membuat formulasi pertanyaan masalah. Setiap masalah yang tertulis, bahkan yang paling mudah sekalipun harus dibaca berulang kali dan informasi yang terdapat dalam masalah dipelajari dengan seksama.

## 2. Merencanakan penyelesaian

Fase merencanakan penyelesaian dibangun dengan mempertimbangkan struktur masalah dan pertanyaan yang harus dijawab. Dalam proses pemecahan masalah, siswa dikondisikan untuk memiliki pengalaman menerapkan berbagai macam strategi pemecahan masalah.

## 3. Menyelesaikan masalah

Fase menyelesaikan masalah harus dilaksanakan secara hati-hati menggunakan rencana yang sudah dibuat. Proses penyelesaian masalah dibangun secara sistematis, akibatnya siswa tidak kebingungan dalam proses menyelesaikan masalah.

## 4. Melakukan pengecekan kembali

Hasil penyelesaian masalah harus dipertimbangkan dan melewati proses pengecekan kembali untuk memastikan keakuratannya.

Indikator dari langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (1957), akan dijabarkan melalui Tabel 2.1 berikut.

**Tabel 2.1 Indikator dan Langkah-langkah Pemecahan Masalah Menurut Polya**

<b>Langkah-langkah Polya</b>	<b>Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah berdasarkan Langkah-langkah Polya</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
Memahami Masalah	Siswa menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan
Merencanakan Penyelesaian	Mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah

**Lanjutan Tabel 2.1 Indikator dan Langkah-langkah Pemecahan Masalah Menurut Polya**

1	2
Menyelesaikan Masalah	Melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan apa yang telah direncanakan
Melakukan Pengecekan Kembali	<p>Mengecek apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanyakan. Terdapat empat hal penting yang dapat dijadikan pedoman dalam melaksanakan langkah ini, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan</li> <li>b) Menginterpretasikan jawaban yang diperoleh</li> <li>c) Mengidentifikasi: adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah</li> </ul> <p>Mengidentifikasi adakah jawaban atau hasil lain yang memenuhi.</p>

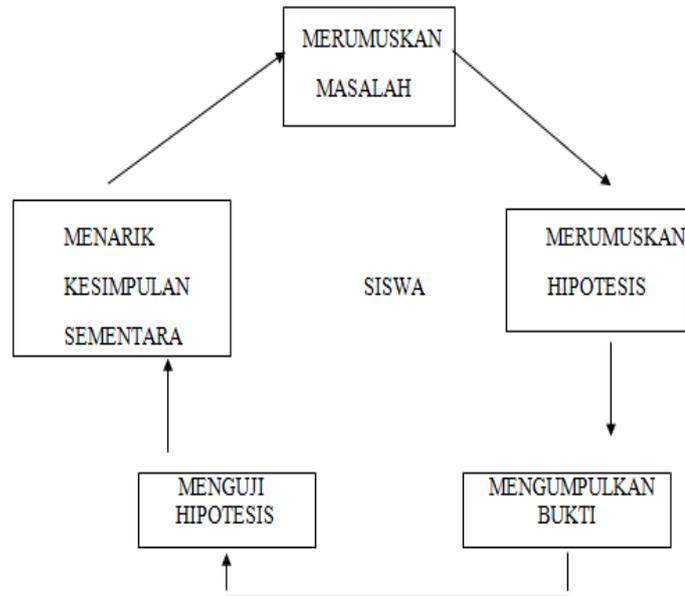
## 2. Pendekatan *Inquiry*

Salah satu pendekatan yang mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah adalah pendekatan *inquiry*, yang menekankan peran aktif siswa dalam proses pemecahan masalah melalui langkah-langkah yang terstruktur. Pendekatan *inquiry* juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan analitis dalam mencari serta menemukan solusi secara mandiri terhadap masalah yang dihadapi (Maryati & Monica, 2021).

Menurut Dwirahayu dkk. (2020), *inquiry* adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada kemampuan siswa untuk menganalisis, merumuskan, dan menyelesaikan masalah matematika secara mandiri. Salah satu keunggulan pendekatan pembelajaran *inquiry* adalah menekankan pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang. Akibatnya, pembelajaran ini dianggap lebih bermakna. Menurut Ananda dan Putri (2016), pendekatan *inquiry* merupakan cara pengajaran yang mengharuskan siswa untuk mengolah informasi

melalui bimbingan guru untuk memperoleh pengetahuan dan jawaban atas pertanyaan-pertanyaannya. Dalam konteks pembelajaran, siswa mencari dan menemukan pemecahan masalah yang diberikan guru dengan bimbingan guru. Menurut Ramadhani dkk. (2023), pendekatan *inquiry* adalah pembelajaran yang menuntut siswa untuk melakukan proses dalam menemukan pengetahuan secara mandiri lewat serangkaian investigasi, pencarian, eksplorasi dan mengarahkan siswa melakukan percobaan untuk memecahkan suatu masalah atau mengetahui suatu materi pengetahuan yang sedang dipelajari.

Tahapan dalam pendekatan pembelajaran *inquiry* terdiri atas lima langkah menurut Romiyansah dkk. (2020), yaitu merumuskan masalah, guru menyajikan permasalahan untuk dipahami siswa dan mengarahkannya pada konsep materi matematika. Merumuskan hipotesis, siswa membuat dugaan sementara tentang solusi masalah berdasarkan pemahaman. Mengumpulkan data, siswa mendukung hipotesis yang dibuat dengan fakta dan informasi relevan. Menguji hipotesis, siswa menganalisis data untuk menguji hipotesis dan berbagi hasil dengan siswa lain. Menarik kesimpulan, yaitu membuat simpulan dari penyelidikan dan menemukan konsep yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kerangka tahapan pendekatan pembelajaran *inquiry* dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



**Gambar 2.1 Tahapan Pendekatan Pembelajaran *Inquiry***

Dengan demikian, pendekatan *inquiry* adalah cara pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa dalam proses mencari, menemukan, dan membangun sendiri pengetahuan melalui bimbingan guru. Pendekatan ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara mandiri, dengan melibatkan siswa secara langsung dalam proses penyelidikan yang terstruktur dan sistematis.

### **3. Pendekatan *Inquiry Based Realistic Mathematics Education (RME)***

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *inquiry based RME* merupakan pendekatan yang menggabungkan teori pembelajaran *RME* dengan pendekatan *inquiry*. Kerangka utama yang digunakan dalam pembelajaran adalah *RME*. Menurut Wajdih dkk. (2020), pendekatan *RME* adalah salah satu pembelajaran yang menitikberatkan pada penggunaan situasi dunia nyata dan pengalaman siswa sebagai titik tolak ukur belajar matematika. Lima tahapan dalam pembelajaran *RME* yaitu penggunaan konteks, penggunaan model, pemanfaatan

konstruksi siswa, interaktivitas, serta keterkaitan (*intertwinement*). Beberapa elemen dari pendekatan *inquiry* dimasukkan dalam tahapan *RME* dengan tujuan agar siswa dapat menemukan dan memahami konsep sendiri melalui konteks nyata yang digunakan. Selain itu, siswa didorong untuk mengeksplorasi data berdasarkan pengalaman siswa, yang kemudian dituangkan dalam bentuk konstruksi matematis, akibatnya siswa memahami konsep matematika lebih cepat, bermakna, dan diharapkan dapat mengurangi kemungkinan lupa (Dwirahayu dkk. 2020).

Pendekatan *inquiry based RME* adalah cara pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif mengeksplorasi dan menemukan konsep-konsep matematika melalui konteks nyata. Pendekatan ini menekankan keterlibatan siswa dalam proses analisis, perumusan, dan penyelesaian masalah secara mandiri dengan mengaitkan matematika pada situasi nyata yang relevan. Dalam proses pembelajaran, *inquiry based RME* memosisikan situasi nyata (*realistic*) yang dapat dibayangkan siswa sebagai media dalam mengeksplorasi dan menggali pengetahuan sendiri, akibatnya pembelajaran matematika lebih bermakna dan mudah dipahami.

## **B. Perspektif Teori dalam Islam**

Dalam menjalani kehidupan, setiap individu pasti dihadapkan pada berbagai tantangan dan ujian yang dapat menguji ketahanan serta keimanan. Ujian-ujian ini dapat berupa kesulitan yang datang dalam berbagai bentuk, seperti rasa takut, kelaparan, atau kekurangan dalam berbagai aspek kehidupan. Dalam konteks ini, penting untuk memahami bahwa ujian bukan hanya sebuah cobaan, tetapi juga kesempatan untuk belajar dan mengembangkan keterampilan dalam memecahkan

masalah. Sikap sabar menjadi kunci utama dalam menghadapi setiap ujian yang datang, karena dapat tetap fokus mencari solusi dan menjalani proses tersebut dengan lebih baik. Salah satu ayat yang mengingatkan akan hal ini adalah Surah al-Baqarah (2:153), yang menegaskan pentingnya kesabaran dalam menghadapi ujian serta janji Allah kepada orang yang bersabar.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ ۚ إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ

Artinya: *“Wahai orang-orang yang beriman, mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan shalat. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.”* (Q.S. al-Baqarah : 153)

Keterkaitan Surah al-Baqarah (2:153) dengan kemampuan pemecahan masalah sangat jelas, karena ayat ini menekankan pentingnya kesabaran dalam menghadapi ujian dan tantangan hidup. Dalam konteks pemecahan masalah, sikap sabar memungkinkan individu untuk tetap tenang dan tidak terburu-buru dalam mencari solusi ketika dihadapkan pada kesulitan. Kesabaran membantu individu untuk menganalisis situasi dengan lebih baik, mengumpulkan informasi yang diperlukan, dan mempertimbangkan berbagai alternatif sebelum mengambil keputusan.

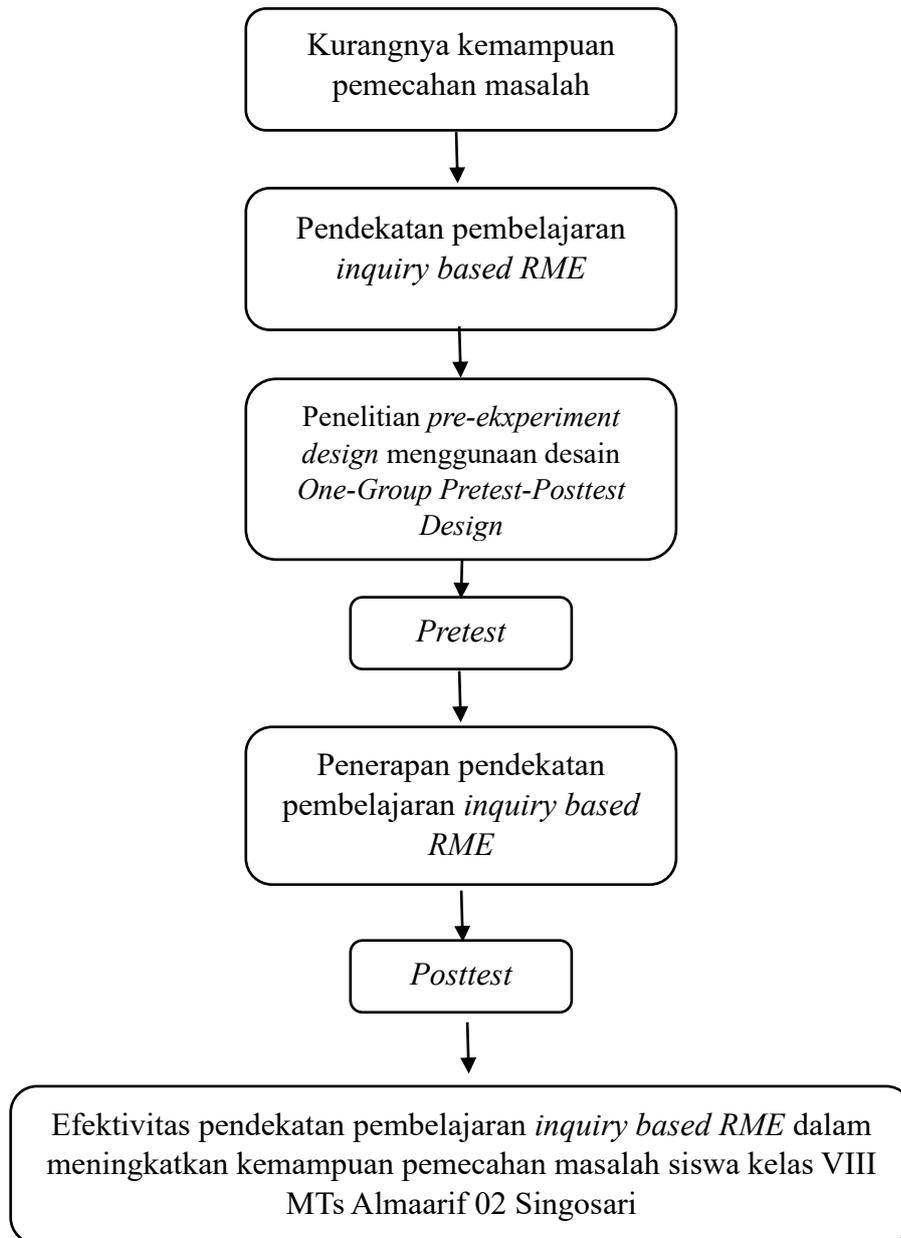
Selain itu, ujian yang dihadapi sering kali menciptakan situasi yang kompleks, individu harus berpikir kritis dan kreatif untuk menemukan jalan keluar. Dengan bersikap sabar, individu dapat mengevaluasi berbagai kemungkinan dan merumuskan strategi yang lebih efektif dalam menghadapi permasalahan. Ayat ini juga memberikan dorongan bagi individu untuk melihat setiap ujian sebagai peluang untuk belajar dan tumbuh.

### C. Kerangka Berpikir

Menurut Polya (1973), pemecahan masalah merupakan usaha untuk menemukan solusi atas suatu kesulitan dalam rangka mencapai tujuan yang tidak dapat langsung dicapai. Polya (1973) menjelaskan bahwa terdapat empat tahapan dalam menyelesaikan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana tersebut, dan meninjau ulang penyelesaian masalah.

Pendekatan *inquiry based RME* adalah pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk secara aktif mengeksplorasi dan menemukan konsep-konsep matematika melalui situasi nyata. Pendekatan ini menekankan keterlibatan siswa dalam proses analisis, perumusan, dan penyelesaian masalah secara mandiri dengan mengaitkan matematika pada situasi nyata yang relevan. Dalam proses pembelajaran, *inquiry based RME* memposisikan situasi nyata (*realistic*) yang dapat dibayangkan siswa sebagai media siswa dalam mengeksplorasi dan menggali pengetahuan sendiri, akibatnya pembelajaran matematika lebih bermakna dan mudah dipahami.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi SPLDV kelas VIII. Berdasarkan uraian di atas, kerangka berpikir disajikan dalam bentuk bagan pada Gambar 2.2 berikut.



**Gambar 2.2 Kerangka Berpikir**

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan kerangka berpikir yang telah dijelaskan pada Bab sebelumnya, berikut adalah hipotesis dalam penelitian ini.

$H_0$  : Pendekatan *inquiry based RME* tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

$H_1$  : Pendekatan *inquiry based RME* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

## BAB III

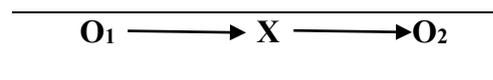
### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experiment design* dengan pendekatan kuantitatif. Desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen bukan hanya dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini terjadi karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Dalam penelitian ini, hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan dengan keadaan setelah diberi perlakuan. Hasil *pretest* dan *posttest* dibandingkan untuk mengetahui apakah hasil dari penyelesaian pemecahan masalah siswa berbeda dan efektif ketika diterapkan pendekatan *inquiry based RME*. Desain ini dipilih oleh peneliti karena penelitian ini bertujuan untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Adapun desain penelitian yang dikemukakan oleh Sugiyono (2020) disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

**Tabel 3.1 *One-Group Pretest-Posttest Design*  
Desain Penelitian**



Keterangan:

$X$  = Penerapan perlakuan (Pendekatan *inquiry based RME*)

$O_1$  = Tes kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk *pretest*

$O_2$  = Tes kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk *posttest*

## **B. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini adalah di MTs Almaarif 02 Singosari, yang berlokasi di Jl. Sidomulyo No.98, Pangetan, Kec. Singosari, Kabupaten Malang, Jawa Timur, 65153. Pemilihan lokasi ini disebabkan karena belum adanya penelitian mengenai tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa. Akibatnya diperlukan penelitian ini untuk menunjang proses pendidikan. Terlebih adanya sarana dan prasarana yang mendukung dilakukannya penelitian dari sekolah tersebut yang dapat mempermudah pengumpulan data dan implementasi penelitian.

## **C. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian menjadi suatu objek fokus yang menjadi titik perhatian dalam penelitian kuantitatif. Adapun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua variabel sebagai berikut.

- a. Pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* ( $X$ ).
- b. Kemampuan pemecahan masalah ( $Y$ ).

## **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi yang digunakan oleh peneliti yaitu seluruh siswa kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari dan sampel yang digunakan adalah siswa kelas VIII A MTs

Almaarif 02 Singosari. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan Teknik *non probability sampling* (sampel tanpa acak), yaitu cara pengambilan sampel dengan melibatkan semua objek atau elemen populasinya tidak mendapatkan kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel karena jumlah populasinya yang dijadikan sampel relatif kecil.

Jenis sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sample*. *Purposive sample* adalah sampel yang dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu dari peneliti karena dianggap paling sesuai untuk tujuan penelitian. Adapun pengambilan sampel dalam penelitian ini sebanyak 27 siswa terdiri atas satu kelas yaitu kelas VIII A.

#### **E. Data dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, sehingga data yang dibutuhkan adalah data kemampuan pemecahan masalah siswa melalui instrumen penelitian berupa *pretest* dan *posttest* pada materi SPLDV. Data yang dibutuhkan bersumber dari siswa kelas VIII A MTs Almaarif 02 Singosari.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah siswa. Instrumen penelitian berupa soal tes berperan sebagai alat ukur untuk mengumpulkan data mengenai penguasaan tertentu. Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa soal *pretest* dan *posttest* mengenai kemampuan pemecahan masalah. Bentuk soal tes kemampuan pemecahan masalah yang dibuat oleh peneliti adalah uraian panjang untuk setiap

elemen yang sudah ditetapkan, sehingga total keseluruhan soal dari *pretest* dan *posttest* adalah empat soal. Adapun rubrik penilaian *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.2 Rubrik Penilaian *Pretest*

Indikator	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
Skor	4	3	2	1	0
Memahami Masalah	Menuliskan informasi yang lengkap, jelas, dan benar (menuliskan diketahui dan ditanya) dari soal.	Menuliskan informasi yang cukup lengkap, jelas, dan benar (kurang lengkap menuliskan diketahui atau kurang lengkap menuliskan apa yang ditanya).	Menuliskan sebagian informasi (hanya menuliskan diketahui atau hanya menuliskan ditanya) dari soal.	Menuliskan informasi yang salah.	Tidak menuliskan informasi.
Merencanakan Penyelesaian	Menyusun model sistem persamaan linear dua variabel secara sistematis, lengkap, dan benar (menuliskan permisalan $x =$ harga 1 botol susu murni serta $y =$ harga 1 bungkus roti, dan menuliskan persamaan dari informasi yang didapat).	Menyusun model sistem persamaan linear dua variabel secara sistematis, tetapi ada kekurangan atau kesalahan (menuliskan permisalan $x =$ susu serta $y =$ roti, dan menuliskan persamaan dari informasi yang didapat).	Menyusun sebagian model sistem persamaan linear dua variabel dengan benar (hanya menuliskan permisalan $x =$ harga 1 botol susu murni serta $y =$ harga 1 bungkus roti atau hanya menuliskan persamaan dari informasi yang didapat).	Menyusun model sistem linear dua variabel, tetapi salah.	Tidak menyusun model sistem persamaan linear dua variabel.

**Lanjutan Tabel 3.2 Rubrik Penilaian *Pretest***

Melaksanakan Rencana	Menyelesaikan perhitungan atau langkah-langkah dengan benar dan sistematis sesuai dengan rencana yang dipilih (menggunakan metode substitusi dan eliminasi sehingga mendapatkan nilai $x$ dan $y$ ).	Menyelesaikan langkah-langkah sesuai rencana yang dipilih, tetapi ada sedikit kesalahan dalam perhitungan (menggunakan metode substitusi dan eliminasi, tetapi salah dalam mendapatkan nilai $x$ dan $y$ ).	Membuat langkah-langkah penyelesaian sesuai rencana yang dipilih, tetapi tidak sistematis dan salah (salah dalam menggunakan metode substitusi dan eliminasi).	Melakukan penyelesaian dan perhitungannya salah seluruhnya (tidak menggunakan metode substitusi dan eliminasi)	Tidak melakukan penyelesaian.
Mengecek Kembali	Memeriksa hasil dengan teliti, memastikan jawaban benar, dan membuat simpulan yang jelas.	Membuat simpulan dari hasil yang salah.	Membuat simpulan dari langkah-langkah penyelesaian yang tidak sistematis.	Membuat simpulan dari langkah penyelesaian yang salah.	Tidak membuat simpulan.

**Tabel 3.3 Rubrik Penilaian *Posttest***

<b>Indikator</b>	<b>Sangat Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Cukup</b>	<b>Kurang</b>	<b>Sangat Kurang</b>
<b>Skor</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Memahami Masalah	Menuliskan informasi yang lengkap, jelas, dan benar (menuliskan diketahui dan ditanya) dari soal.	Menuliskan informasi yang cukup lengkap, jelas, dan benar (kurang lengkap menuliskan diketahui atau kurang lengkap menuliskan apa yang ditanya).	Menuliskan sebagian informasi (hanya menuliskan diketahui atau hanya menuliskan ditanya) dari soal.	Menuliskan informasi yang salah.	Tidak menuliskan informasi.
Merencanakan Penyelesaian	Menyusun model sistem persamaan linear dua variabel secara sistematis, lengkap, dan benar (menuliskan permisalan $x$ = harga 1 kg daging ayam serta $y$ = harga 1 kg daging sapi, dan menuliskan persamaan dari informasi yang didapat).	Menyusun model sistem persamaan linear dua variabel secara sistematis, tetapi ada kekurangan atau kesalahan (menuliskan permisalan $x$ = daging ayam serta $y$ = daging sapi, dan menuliskan persamaan dari informasi yang didapat).	Menyusun sebagian model sistem persamaan linear dua variabel dengan benar (hanya menuliskan permisalan $x$ = harga 1 kg daging ayam serta $y$ = harga 1 kg daging sapi atau hanya menuliskan persamaan dari informasi yang didapat).	Menyusun model sistem linear dua variabel, tetapi salah.	Tidak menyusun model sistem persamaan linear dua variabel.

**Lanjutan Tabel 3.3 Rubrik Penilaian *Posttest***

Melaksanakan Rencana	Menyelesaikan perhitungan atau langkah-langkah dengan benar dan sistematis sesuai dengan rencana yang dipilih (menggunakan metode substitusi dan eliminasi sehingga mendapatkan nilai $x$ dan $y$ ).	Menyelesaikan langkah-langkah sesuai rencana yang dipilih, tetapi ada sedikit kesalahan dalam perhitungan (menggunakan metode substitusi dan eliminasi, tetapi salah dalam mendapatkan nilai $x$ dan $y$ ).	Membuat langkah-langkah penyelesaian sesuai rencana yang dipilih, tetapi tidak sistematis dan salah (salah dalam menggunakan metode substitusi dan eliminasi).	Melakukan penyelesaian dan perhitungannya salah seluruhnya (tidak menggunakan metode substitusi dan eliminasi)	Tidak melakukan penyelesaian.
Mengecek Kembali	Memeriksa hasil dengan teliti, memastikan jawaban benar, dan membuat simpulan yang jelas.	Membuat simpulan dari hasil yang salah.	Membuat simpulan dari langkah-langkah penyelesaian yang tidak sistematis.	Membuat simpulan dari langkah penyelesaian yang salah.	Tidak membuat simpulan.

Hasil analisis skor akhir kemampuan pemecahan masalah siswa dikonversikan menjadi beberapa kategori menurut Romika dan Amalia (2014) pada Tabel 3.4 dengan menggunakan rumus perhitungan nilai akhir siswa sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  = Persentase Indikator Kemampuan

$f$  = Skor perolehan

$N$  = Skor maksimal

**Tabel 3.4 Penggolongan Kemampuan Pemecahan Masalah**

Persentase	Kategori
$0\% \leq P < 20\%$	Sangat rendah
$20\% \leq P < 40\%$	Rendah
$40\% \leq P < 60\%$	Sedang
$60\% \leq P < 80\%$	Tinggi
$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Tinggi

## G. Kualitas Instrumen

### 1. Uji Validitas Isi

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu instrumen penelitian yang diterapkan. Uji validitas tes dengan masing-masing 2 butir soal *pretest* dan *posttest* diujikan pada 27 siswa. Sebelum instrumen soal *pretest* dan *posttest* diberikan kepada siswa yang menjadi sampel penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan validasi instrumen tes kepada validator ahli guna mengetahui tingkat kevalidan instrumen yang akan digunakan. Salah satu uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas isi, dengan mengkonsultasikan instrumen tes dan modul ajar yang telah disusun kepada 2

validator ahli. Validator untuk tes kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah validator ahli 1 dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yaitu Dr. Abdussakir, M.Pd dan validator ahli 2 guru mata pelajaran matematika MTs Almaarif 02 Singosari yaitu Muhammad Arif, S.Pd. Sedangkan validator untuk modul ajar adalah dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yaitu Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd.

Para validator ahli memberikan skor untuk setiap item dengan mencentang kolom pada skala 1, 2, 3, atau 4. Selanjutnya, para ahli memberikan saran perbaikan dan menuliskan simpulan keseluruhan berdasarkan penilaian yang telah dihitung. Kriteria kevalidan instrumen mengacu pada pedoman dari penelitian Septyaningrum dan Lestari (2023), ditunjukkan pada Tabel 3.5 berikut.

**Tabel 3.5 Kriteria Kevalidan Instrumen**

Persentase	Kategori Kevalidan
$0\% \geq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid
$21\% \geq x \leq 40\%$	Tidak Valid
$41\% \geq x \leq 60\%$	Cukup Valid
$61\% \geq x \leq 80\%$	Valid
$81\% \geq x \leq 100\%$	Sangat Valid

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil uji validitas isi tes kemampuan pemecahan masalah disajikan dalam Tabel 3.6 berikut.

**Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

Validator	Skor Perolehan	Skor Total	Persentase	Kategori
1	54	64	84%	Sangat Valid
2	64	64	100%	Sangat Valid

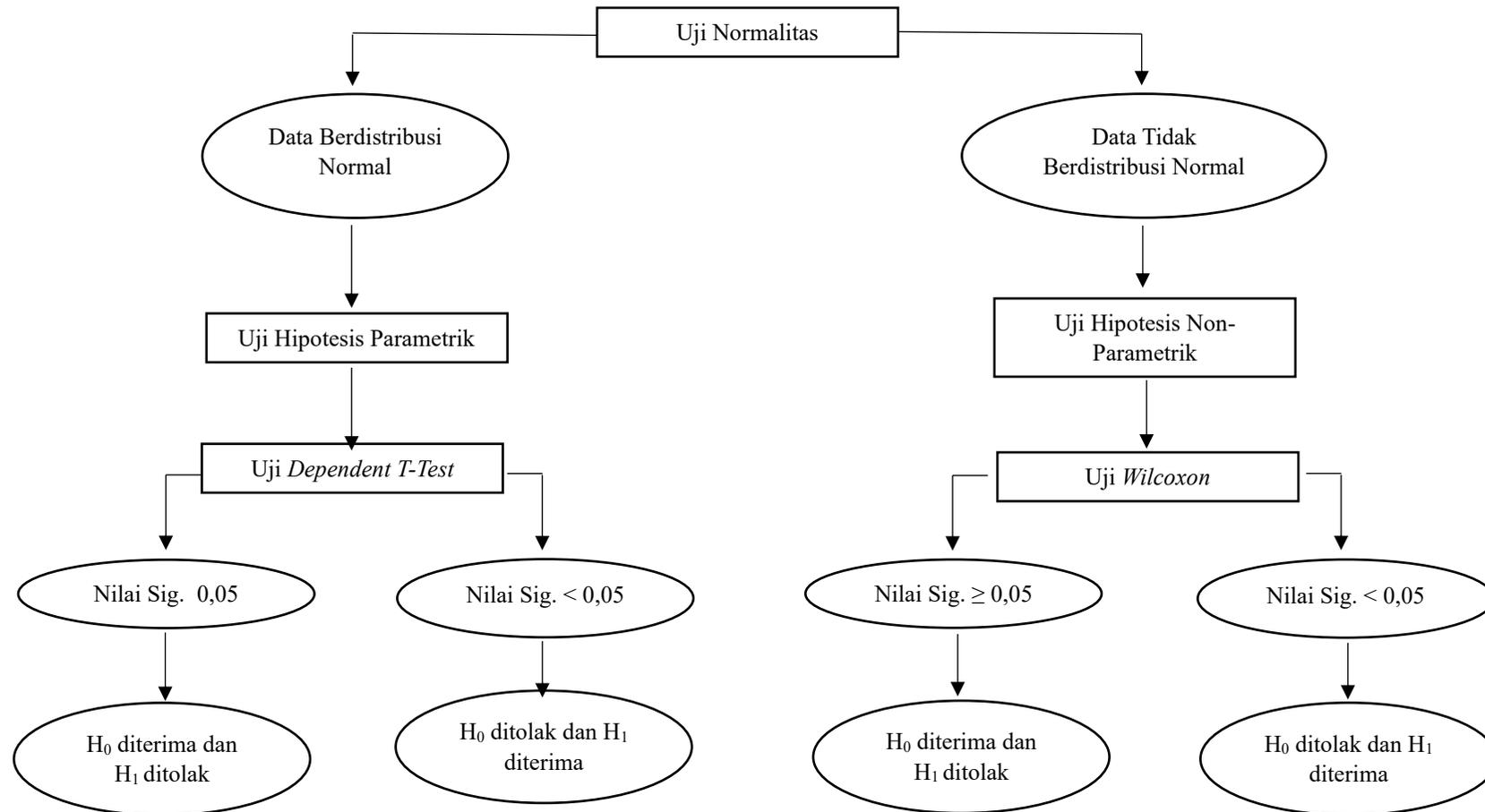
Berdasarkan Tabel 3.6, diperoleh persentase sebesar 84% dan 100% sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini sangat valid dan layak digunakan.

#### **H. Teknik Pengumpulan Data**

Data yang digunakan adalah data kuantitatif sehingga teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik data kuantitatif. Teknik yang tepat digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah melalui tes. Adapun tes dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu sebelum dan sesudah penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME*. Kedua tes tersebut diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII A. Teknik pengumpulan data ini bertujuan untuk mengidentifikasi adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan hasil belajar yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* berupa soal.

#### **I. Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan salah satu tahapan yang digunakan untuk mengelola data penelitian guna memperoleh suatu simpulan. Setelah data terkumpul, data harus segera dianalisis guna menjawab permasalahan yang sudah dirumuskan. Berdasarkan pemaparan rumusan masalah sebelumnya dan juga berdasarkan teknik pengumpulan data, penelitian ini menggunakan data kuantitatif melalui tes kemampuan pemecahan masalah siswa berupa soal *pretest* dan *posttest*. Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan dapat dilihat pada kerangka analisis data pada Gambar 3.1 sebagai berikut.



**Gambar 3.1 Kerangka Analisis Data**

## 1. Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah populasi data yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Distribusi data yang normal merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam penelitian. Data dikatakan berdistribusi normal jika jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama, begitu juga dengan simpangan baku. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan perangkat lunak *IBM SPSS for Windows* untuk melaksanakan uji normalitas data. Pengambilan keputusan didasarkan pada kriteria sebagai berikut.

Jika nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka data penelitian berdistribusi normal.

Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

## 2. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas, langkah selanjutnya adalah analisis data untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Tujuan dari uji hipotesis ini adalah untuk menentukan apakah pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* efektif atau tidak dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Peneliti menggunakan uji *Dependent Sample T-test* atau uji *Paired Sample T-test* untuk menilai efektivitas pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* jika data berdistribusi normal. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik statistik parametrik jika data yang digunakan berdistribusi normal. Metode yang digunakan adalah *Paired sample t-test* (uji-t) dengan bantuan program perangkat lunak *IBM SPSS for Windows*. Uji hipotesis ini

bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kriteria dalam uji *Paired sample t-test* yaitu.

Jika nilai Sig. > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Jika nilai Sig. < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Namun, jika data tidak berdistribusi normal, peneliti menggunakan uji *Wilcoxon* yang merupakan uji non-parametrik sebagai alternatif. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan setelah diberi perlakuan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME*. Uji hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon* dengan bantuan program perangkat lunak *IBM SPSS for Windows*. Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Rumus yang digunakan sebagai berikut.

$$Z = \frac{W - \mu_W}{\sigma_W} = \frac{W - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Keterangan:

$\mu_W$  = Mean

$\sigma_W$  = Standar deviasi

$W$  = Jumlah rank terkecil

$n$  = Seluruh sampel

Kriteria dalam uji *Wilcoxon* sebagai berikut.

Jika nilai Sig. > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Jika nilai Sig. < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Jika  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, maka dihitung *effect size* dari *wilcoxon*. Menghitung *Effect size* menggunakan *matched-pairs rank biseral correlation coefficient* yang dirumuskan sebagai berikut.

$$r_c = \frac{[4][W - \left(\frac{\sum R_+ + \sum R_-}{2}\right)]}{(n)(n + 1)}$$

Keterangan:

$r_c$  = Nilai *effect size*

$W$  = Nilai *wilcoxon signed-rank* test hitung

$\sum R_+$  = Jumlah peringkat dengan selisih *positif*

$\sum R_-$  = Jumlah peringkat dengan selisih *negatif*

$n$  = Jumlah sampel

Hasil atas uji ini berkisaran dari 1 hingga 0, dengan nilai mendekati 0 menunjukkan efektivitas yang kecil dan nilai mendekati 1 menunjukkan efektivitas yang besar. Kategori hasil *effect size* dapat digunakan dengan Tabel 3.7 berikut.

**Tabel 3.7 Kategori Hasil *Effect Size***

Nilai	Kategori
$ r_c  < 0,1$	Efek sangat kecil
$0,1 \leq  r_c  < 0,3$	Efek kecil
$0,3 \leq  r_c  < 0,5$	Efek sedang
$ r_c  \geq 0,5$	Efek besar

Sumber: Cohen (1998)

### 3. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan metode analisis data yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik data yang diperoleh dari hasil penelitian secara sistematis. Dalam konteks penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai hasil tes kemampuan pemecahan masalah

siswa. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis deskriptif meliputi sebagai berikut.

a. *Mean* (Rata-rata)

Nilai rata-rata dari hasil tes siswa dihitung untuk memberikan gambaran umum mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa. Rumus yang digunakan peneliti untuk menghitung rata-rata (*mean*) adalah sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n - 1}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata

$\sum x_i$  = Jumlah dalam semua data

$n$  = Banyak data

b. Deskripsi Hasil *Pretest* dan *Posttest* Berdasarkan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Tujuan menganalisis hasil *pretest* dan *posttest* berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah siswa adalah untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah menerima perlakuan dalam pembelajaran. Instrumen berupa *pretest* dan *posttest* diberikan pada awal dan akhir pembelajaran, untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap materi yang disampaikan setelah mengikuti proses pendekatan pembelajaran *inquiry based RME*.

## J. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan bagian penting yang menjelaskan langkah-langkah yang diambil dalam penelitian secara sistematis. Adanya langkah-langkah yang sistematis dalam penelitian memberikan kemudahan bagi peneliti untuk lebih

fokus dan terarah. Adapun dalam penelitian ini, prosedur penelitian adalah sebagai berikut.

#### 1. Tahap Persiapan

Peneliti mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada pihak terkait, yaitu MTs Almaarif 02 Singosari. Pengajuan izin ini menjadi langkah awal agar peneliti memperoleh akses ke instansi tersebut untuk keperluan penelitian.

#### 2. Studi Pendahuluan

- a. Peneliti melaksanakan pengamatan dan melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII di MTs Almaarif 02 Singosari guna mengumpulkan data awal, akibatnya dapat mengidentifikasi permasalahan yang relevan.
- b. Peneliti melakukan studi literatur dengan mencari sumber-sumber yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan untuk mendukung pelaksanaan penelitian tersebut.

#### 3. Perumusan Masalah

Pada tahap ini, peneliti merumuskan masalah dari penelitian. Perumusan masalah diperoleh dari analisis yang dilakukan selama melaksanakan pengamatan.

#### 4. Membuat Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran ini berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pendekatan pembelajaran *inquiry based RME*. Semua elemen termasuk modul ajar, lembar kerja siswa (LKS), dan soal tes yang relevan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa.

#### 5. Melaksanakan Kegiatan Pembelajaran

Penelitian dilakukan menggunakan satu kelas yaitu kelas VIII A yang berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran ini. Pada penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME*, peneliti berperan sebagai pengajar dan menyampaikan materi dari awal hingga akhir pembelajaran.

#### 6. Melaksanakan Tes

Tes dilakukan kepada siswa untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan pemecahan masalah. Tes ini diberikan sebanyak dua kali di awal dan di akhir pembelajaran untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa.

#### 7. Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

Pengumpulan data dalam penelitian kuantitatif ini dilakukan melalui pemberian instrumen tes kepada subjek penelitian sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Instrumen yang digunakan disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah, kemudian diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

Selanjutnya data yang diperoleh dari hasil tes diolah menggunakan bantuan perangkat lunak *IBM SPSS for Windows*. Proses pengolahan data meliputi pemeriksaan kelengkapan data, pengkodean, input data, serta analisis statistik deskriptif. Hasil pengolahan data ini menjadi dasar dalam melakukan analisis untuk menjawab rumusan masalah.

#### 8. Analisis Data

Peneliti menganalisis data hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan bantuan program komputer *IBM SPSS 16.0 Statistics for*

*Windows*. Proses analisis data mencakup analisis deskriptif, uji prasyarat yaitu uji normalitas, analisis data, serta uji hipotesis.

## 9. Simpulan

Peneliti menarik simpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah diuji berupa pernyataan atas perhitungan hasil metode penelitian yang digunakan.

## 10. Penulisan Hasil Laporan Penelitian

Tahap akhir dalam penelitian adalah penulisan laporan hasil penelitian. Proses penulisan hasil penelitian ini berfungsi sebagai sarana komunikasi antara peneliti dan pihak-pihak yang akan memanfaatkan hasil penelitian ini.

## BAB IV

### PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

#### A. Paparan Data

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga kali pertemuan pada tanggal 3, 6, dan 8 Mei 2025. Kegiatan penelitian dilakukan di kelas VIII A dengan sebanyak 27 siswa. Dalam pelaksanaannya, peneliti memberikan masing-masing 2 soal *pretest* dan *posttest* dengan alokasi waktu 45 menit. Hasil dari *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1 Hasil Data Kelas VIII A**

Inisial Nama Siswa	Nilai <i>Pretest</i>		Nilai <i>Posttest</i>	
	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori
1	2	3	4	5
AFZ	0	Sangat Rendah	72	Tinggi
AJ	19	Sangat Rendah	100	Sangat Tinggi
AQD	0	Sangat Rendah	41	Sedang
ANH	19	Sangat Rendah	79	Tinggi
AZA	25	Rendah	75	Tinggi
APL	19	Sangat Rendah	79	Tinggi
AZF	0	Sangat Rendah	81	Sangat Tinggi
ADP	19	Sangat Rendah	75	Tinggi
KBA	6	Sangat Rendah	94	Sangat Tinggi
MFA	12	Sangat Rendah	72	Tinggi
MLR	31	Rendah	81	Sangat Tinggi

**Lanjutan Tabel 4.1 Hasil Data Kelas VIII A**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
MA	12	Sangat Rendah	75	Tinggi
MAG	0	Sangat Rendah	72	Tinggi
MAWH	12	Sangat Rendah	66	Tinggi
NC	0	Sangat Rendah	72	Tinggi
NAF	6	Sangat Rendah	87	Sangat Tinggi
OF	31	Rendah	72	Tinggi
RGS	12	Sangat Rendah	66	Tinggi
RS	12	Sangat Rendah	72	Tinggi
RAP	19	Sangat Rendah	41	Sedang
RNP	6	Sangat Rendah	72	Tinggi
SDM	0	Sangat Rendah	94	Sangat Tinggi
SU	19	Sangat Rendah	79	Tinggi
SSK	6	Sangat Rendah	79	Tinggi
FLA	6	Sangat Rendah	75	Tinggi
MS	0	Sangat Rendah	72	Tinggi
ZNP	25	Rendah	75	Tinggi
<b>Skor Tertinggi</b>	<b>31</b>		<b>100</b>	
<b>Skor Terendah</b>	<b>0</b>		<b>41</b>	
<b>Total Skor</b>	<b>316</b>		<b>2018</b>	
<b>Rata-rata Skor</b>	<b>11,70</b>		<b>74,74</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Sangat Rendah</b>		<b>Tinggi</b>	

Pada Tabel 4.1 menunjukkan perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* siswa yang signifikan. Rata-rata skor siswa meningkat dari 11,70 dengan total skor 316 menjadi 74,74 dengan total skor 2018. Peningkatan rata-rata skor siswa setelah diberikan perlakuan sebesar 63% dan termasuk kategori kemampuan pemecahan

masalah tinggi. Distribusi nilai *pretest* dan *posttest* siswa disajikan pada Tabel 4.2 berikut.

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* dan *Posttest***

Persentase	Kategori	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
$0\% \leq P < 20\%$	Sangat rendah	23	85%	0	0%
$20\% \leq P < 40\%$	Rendah	4	15%	0	0%
$40\% \leq P < 60\%$	Sedang	0	0%	2	8%
$60\% \leq P < 80\%$	Tinggi	0	0%	19	70%
$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Tinggi	0	0%	6	22%

Pada Tabel 4.2 menunjukkan peningkatan pada nilai *posttest* siswa. Tidak ada siswa yang mencapai kategori sedang, tinggi atau sangat tinggi pada *pretest*. Namun pada *posttest*, 2 siswa mencapai kategori sedang, 19 siswa mencapai kategori tinggi, dan 6 siswa mencapai kategori sangat tinggi. Tidak ada siswa yang mencapai kategori rendah dan sangat rendah.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Uji Prasyarat Analisis

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan sebagai prasyarat sebelum melakukan uji *t-test*. Sebelum data diolah dengan *t-test*, data harus berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistic 16* dengan metode *Shapiro-Wilk*. Data dikatakan berdistribusi normal apabila taraf signifikansinya lebih dari 0,05, sedangkan apabila taraf signifikansinya kurang dari 0,05 maka data tidak

berdistribusi normal. Adapun uji normalitas data hasil tes kemampuan pemecahan masalah (*pretest* dan *posttest*) dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas**

<b>Kelompok</b>	<b>Nilai Signifikansi</b>	<b>Interpretasi</b>
Nilai <i>pretest</i>	0,016	Tidak normal
Nilai <i>posttest</i>	0,001	Tidak normal

Berdasarkan perhitungan Tabel 4.3 dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* diperoleh hasil *pretest* sebesar  $0,016 < 0,05$  dan hasil *posttest* sebesar  $0,001 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai pada hasil *pretest* dan *posttest* tidak berdistribusi normal. Akibatnya, uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon*.

## 2. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas maka dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui efektivitas penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII di MTs Almaarif 02 Singosari. Pada pengujian hipotesis ini menggunakan uji *Wilcoxon* karena asumsi pada uji normalitas tidak terpenuhi. Pada penelitian ini digunakan hipotesis untuk mengetahui dugaan sementara yang telah dirumuskan oleh peneliti. Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

$H_0$  : Pendekatan *inquiry based RME* tidak efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

$H_1$  : Pendekatan *inquiry based RME* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Untuk kriteria pengambilan keputusan pengujian hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Jika nilai Sig. < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Jika nilai Sig. > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Hasil uji hipotesis non-parametrik *Wilcoxon* akan dijabarkan peneliti pada Tabel 4.4 berikut.

**Tabel 4.4 Hasil Uji *Wilcoxon***

Variabel	Z	Sig. (2-tailed)
Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	-4,547	0,000

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dinyatakan bahwa nilai signifikansi dari uji hipotesis non-parametrik *Wilcoxon* menunjukkan nilai 0,000. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 yaitu  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil *Ranks* atas uji *Wilcoxon* dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

**Tabel 4.5 Hasil *Ranks Wilcoxon***

Nilai <i>posttest</i> – Nilai <i>pretest</i>	<i>Ranks</i>	<i>Mean Rank</i>
	<i>Negative</i>	0,00
	<i>Positive</i>	14,00

Berdasarkan Tabel 4.5, rata-rata *positive ranks* sebesar 14,00 dan *negative ranks* sebesar 0,00. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* siswa terdapat perbedaan yang signifikan.

Selanjutnya dilakukan *effect size* dari *Wilcoxon* untuk mengetahui seberapa besar efektivitas yang terjadi. Hasil perhitungan *effect size* pada uji *Wilcoxon* sebagai berikut.

$$r_c = \frac{[4][0 - (\frac{378 + 0}{2})]}{(27)(28)} = \frac{[4][-189]}{756} = -1$$

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai *effect size* dari *Wilcoxon* sebesar  $|-1| > 0,5$ . Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest*

termasuk dalam kategori efek besar, sehingga pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

### 3. Analisis Deskriptif Data

Hasil analisis deskriptif data *pretest* dan *posttest* siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut.

**Tabel 4.6 Hasil Analisis Deskriptif Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>
<i>Pretest</i>	0	31	11.70
<i>Posttest</i>	41	100	74.74

Berdasarkan Tabel 4.7, nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah siswa menunjukkan bahwa nilai minimum yang diperoleh adalah 0, sedangkan nilai maksimum adalah 31. Rata-rata nilai *pretest* sebesar 11,70 menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum diberikan perlakuan masih tergolong rendah. Sementara itu, nilai *posttest* menunjukkan peningkatan yang signifikan. Nilai minimum *posttest* adalah 41 dan nilai maksimum mencapai 100. Rata-rata nilai *posttest* sebesar 74,74 menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diberikan perlakuan yang ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata serta perubahan nilai maksimum dan nilai minimum dari hasil *pretest* dan *posttest*.

Setelah menganalisis data *pretest* dan *posttest*, langkah selanjutnya adalah penskoran kemampuan pemecahan masalah untuk setiap indikator pada soal *pretest* dan *posttest*. Penskoran kemampuan pemecahan masalah untuk setiap indikator pada soal *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 4.7 dan Tabel 4.8.

**Tabel 4.7 Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Tiap Indikator Terhadap Soal *Pretest***

Inisial Siswa	Memahami Masalah	Merencanakan Penyelesaian	Melaksanakan Rencana	Mengecek Kembali
AFZ	0	0	0	0
AJ	1	2	0	0
AQD	0	0	0	0
ANH	0	3	0	0
AZA	1	2	0	0
APL	0	3	0	0
AZF	0	0	0	0
ADP	0	3	0	0
KBA	0	0	1	0
MFA	0	0	2	0
MLR	3	2	0	0
MA	1	1	0	0
MAG	0	0	0	0
MAWH	0	0	2	0
NC	0	0	0	0
NAF	0	0	1	0
OF	2	3	0	0
RGS	0	0	2	0
RS	0	0	2	0
RAP	0	3	0	0
RNP	0	1	0	0
SDM	0	0	0	0
SU	0	3	0	0
SSK	0	1	0	0
FLA	0	0	1	0
MS	0	0	0	0
ZNP	0	3	1	0
Jumlah	8	30	12	0
Persentase	4%	14%	5%	0%

Keterangan:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor per indikator seluruh siswa}}{\text{Skor maksimal indikator} \times \text{banyak siswa}} \times 100\%$$

**Tabel 4.8 Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Tiap Indikator Terhadap Soal *Posttest***

Inisial Siswa	Memahami Masalah	Merencanakan Penyelesaian	Melaksanakan Rencana	Mengecek Kembali
AFZ	8	7	4	4
AJ	8	8	8	8
AQD	4	3	4	2
ANH	5	6	8	6
AZA	8	7	6	3
APL	8	7	6	4
AZF	8	8	7	3
ADP	8	6	7	3
KBA	8	6	8	8
MFA	8	8	6	1
MLR	8	6	8	4
MA	8	8	8	0
MAG	8	6	5	4
MAWH	3	4	6	8
NC	8	8	6	1
NAF	8	4	8	8
OF	8	8	6	1
RGS	3	4	6	8
RS	8	8	6	1
RAP	5	4	4	0
RNP	8	8	6	1
SDM	8	6	8	8
SU	5	6	8	6
SSK	5	6	8	6
FLA	8	8	8	0
MS	8	8	6	1
ZNP	8	4	8	4
Jumlah	190	172	179	103
Persentase	88%	80%	83%	48%

Keterangan:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor per indikator seluruh siswa}}{\text{Skor maksimal indikator} \times \text{banyak siswa}} \times 100\%$$

Setelah penskoran kemampuan pemecahan masalah untuk setiap indikator pada soal *pretest* dan *posttest*. Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi distribusi frekuensi kemampuan pemecahan masalah untuk setiap indikator pada

soal *pretest* dan *posttest*. Distribusi untuk setiap indikator pada soal *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 4.9 dan Tabel 4.10 berikut.

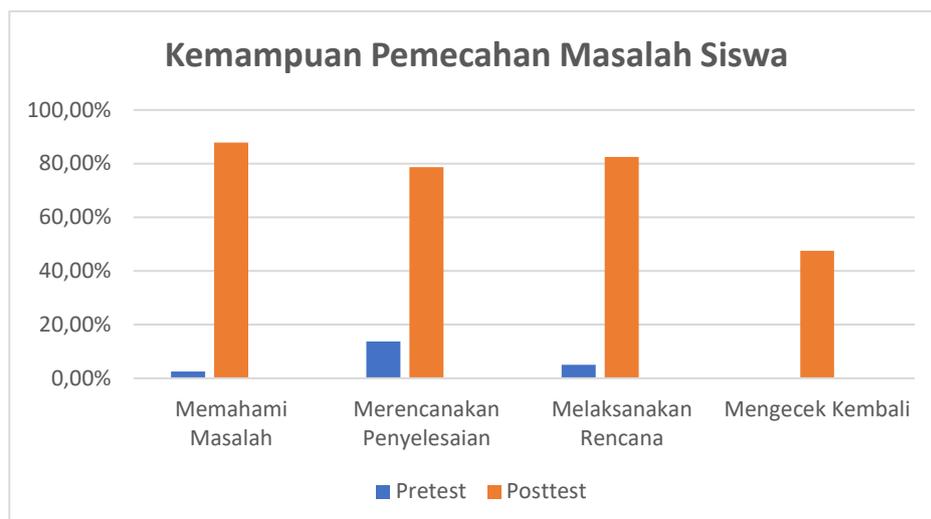
**Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Soal *Pretest***

<i>Pretest</i>				
No	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Rata-rata Skor	Skor Tertinggi	Persentase
1	Memahami Masalah	0,2	8	2,5%
2	Merencanakan Penyelesaian	1,1	8	13,7%
3	Melaksanakan Rencana	0,4	8	5%
4	Mengecek Kembali	0	8	0%

**Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Soal *Posttest***

<i>Posttest</i>				
No	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Rata-rata Skor	Skor Tertinggi	Persentase
1	Memahami Masalah	7,03	8	87,8%
2	Merencanakan Penyelesaian	6,3	8	78,7%
3	Melaksanakan Rencana	6,6	8	82,5%
4	Mengecek Kembali	3,8	8	47,5%

Guna memudahkan interpretasi perbandingan indikator antara *pretest* dan *posttest* dari Tabel 4.9 dan Tabel 4.10 akan divisualisasikan dalam bentuk diagram sebagai berikut.



**Gambar 4.1 Rata-rata Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**

Diagram batang pada Gambar 4.1 menyajikan data kuantitatif mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa, yang diukur melalui *pretest* dan *posttest*. Data tersebut dikategorikan ke dalam empat indikator pemecahan masalah. Pada data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME*. Perbedaan rata-rata skor *pretest* dan *posttest* dideskripsikan sebagai berikut.

a. Memahami Masalah

Pada tahap *pretest*, siswa kesulitan dalam menuliskan atau mengidentifikasi informasi penting yang terkandung dalam soal. Hal ini terjadi karena siswa belum mampu memahami masalah secara menyeluruh, sehingga inti permasalahan yang harus diselesaikan sulit ditangkap. Ketidakmampuan ini mengindikasikan bahwa siswa perlu diberikan bimbingan lebih lanjut dalam melatih keterampilan memahami konteks dan data yang diberikan dengan lebih baik sebelum melangkah ke tahap penyelesaian masalah. Hasil *pretest* siswa pada indikator memahami masalah disajikan pada Gambar 4.2 berikut.

$$\begin{array}{l} \underline{1 \text{ bulan} = 3 \text{ susu dan } 4 \text{ roti} = 59.000} \\ \underline{2 \text{ bulan} = 4 \text{ susu dan } 2 \text{ roti} = 62.000} \end{array}$$

**Gambar 4.2 Hasil *Pretest* Siswa 1 Pada Indikator Memahami Masalah**

Pada tahap *posttest*, hampir seluruh siswa mampu mengidentifikasi dan menuliskan informasi yang terkandung dalam soal secara akurat dan lengkap. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman masalah secara menyeluruh oleh siswa. Kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan merangkum data krusial dari soal menjadi lebih baik, sehingga proses pemecahan masalah dapat dimulai dengan dasar yang lebih kokoh dan terarah. Peningkatan ini juga merefleksikan efektivitas pendekatan pembelajaran yang diimplementasikan dalam membantu siswa menganalisis dan memahami soal secara lebih mendalam. Hasil *posttest* siswa pada indikator memahami masalah disajikan pada Gambar 4.3 berikut.

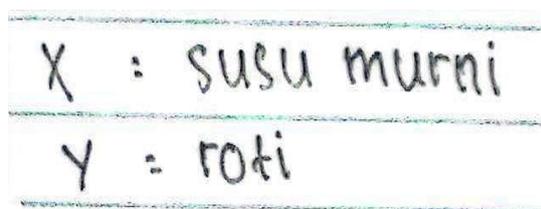
$$\begin{array}{l} 1. \text{ Diket :} \\ \cdot \text{ Harga 1 kg daging ayam naik } 20.000 \text{ dan Harga 1 kg daging sapi naik } \\ \quad 25.000 \\ \cdot \text{ Bu Filla Bulan Maret : 3 kg daging ayam dan 2 kg daging sapi = 360.000} \\ \cdot \text{ Bu Ina " " : 2 kg daging ayam dan 3 kg " " = 415.000} \\ \text{Ditanya :} \\ \cdot \text{ jika pada bulan april Bu Filla ingin membeli daging ayam dan daging sapi} \\ \text{ dg uang } 500.000, \text{ berapa kg daging ayam dan kg daging sapi maksimal} \\ \text{ yg dapat di beli oleh Bu Filla?} \end{array}$$

**Gambar 4.3 Hasil *Posttest* Siswa 1 Pada Indikator Memahami Masalah**

#### b. Merencanakan Penyelesaian

Pada tahap *pretest*, ditemukan bahwa siswa hanya mampu mengubah informasi yang diberikan ke dalam bentuk variabel. Namun, pemodelan matematika atas informasi pada soal belum dilakukan. Hal ini menunjukkan adanya kesulitan siswa dalam merumuskan strategi atau langkah-langkah penyelesaian yang sesuai berdasarkan informasi yang tersedia. Ketidakmampuan ini mengindikasikan bahwa pemahaman siswa dalam menghubungkan konsep

matematika dengan konteks masalah masih kurang, sehingga perencanaan penyelesaian yang dibuat belum optimal dan memerlukan bimbingan lebih lanjut. Hasil *pretest* siswa pada indikator merencanakan penyelesaian disajikan pada Gambar 4.4 berikut.

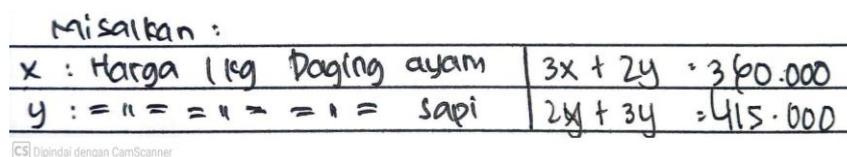


$$X = \text{susu murni}$$

$$Y = \text{roti}$$

**Gambar 4.4 Hasil *Pretest* Siswa 1 Pada Indikator Merencanakan Penyelesaian**

Pada tahap *posttest*, siswa dapat memodelkan informasi yang diberikan ke dalam bentuk matematika secara tepat. Selain itu, siswa mampu menyusun persamaan matematika dengan benar sebagai langkah awal penyelesaian masalah. Hal ini menjelaskan bahwa perencanaan pemecahan masalah oleh siswa telah dilakukan dengan lebih matang dan sistematis, serta informasi dalam soal mampu dikaitkan secara efektif dengan konsep matematika yang relevan. Hasil *posttest* siswa pada indikator merencanakan penyelesaian disajikan pada Gambar 4.5 berikut.



Misalkan :

$x$ : Harga 1 kg daging ayam	$3x + 2y = 360.000$
$y$ : " " " " " sapi	$2y + 3y = 415.000$

**Gambar 4.5 Hasil *Posttest* Siswa 1 Pada Indikator Merencanakan Penyelesaian**

c. Melaksanakan Rencana

Pada tahap *pretest* menunjukkan bahwa siswa belum mampu melaksanakan rencana secara tepat. Hal ini merefleksikan kurangnya kemampuan siswa dalam merancang dan melaksanakan langkah penyelesaian secara sistematis. Ketidaksiapan dalam merancang strategi penyelesaian menjadi faktor utama yang

menyebabkan ketidakmampuan dalam melaksanakan rencana yang tepat. Perencanaan yang tidak matang mengakibatkan proses melaksanakan rencana menjadi tidak terarah, sehingga siswa mengalami kebingungan dalam menentukan langkah yang harus diambil. Akibatnya, penyelesaian masalah cenderung dilakukan secara acak tanpa dasar pemikiran logis yang kuat. Kondisi ini menekankan pentingnya penguatan keterampilan pada tahap perencanaan dan pelaksanaan rencana sebagai bagian dari pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Hasil *pretest* siswa pada indikator melaksanakan rencana disajikan pada Gambar 4.6 berikut.

$3x + 4y = 59.000$	$3x + 4y = 59.000$
$4x + 2y = 62.000$	$4x + 4y = 124.000$
	$-5x = -65$

CS Dipindai dengan CamScanner

**Gambar 4.6 Hasil *Pretest* Siswa 1 Pada Indikator Melaksanakan Rencana**

Pada tahap *posttest*, siswa mampu menyusun dan mengimplementasikan langkah-langkah penyelesaian masalah secara sistematis dan tepat. Siswa berhasil menerapkan metode eliminasi dan substitusi dengan benar sesuai dengan karakteristik soal yang diberikan. Hal ini mengindikasikan bahwa setelah melalui proses pembelajaran, siswa tidak hanya memahami konsep dasar metode tersebut, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam konteks penyelesaian masalah. Peningkatan ini merefleksikan adanya perkembangan dalam kemampuan memilih strategi yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang diberikan berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam merencanakan dan menyelesaikan solusi secara efektif. Hasil *posttest* siswa pada indikator melaksanakan rencana disajikan pada Gambar 4.7 berikut.

Jawab:

$$\begin{array}{r|l}
 3x + 2y = 360.000 & \times 2 \\
 2x + 3y = 415.000 & \times 3 \\
 \hline
 6x + 4y = 720.000 & \\
 6x + 9y = 1.245.000 & - \\
 \hline
 & -5y = -525.000 \\
 & -5 \quad = \quad -5 \\
 \hline
 & y = 105.000 \\
 \hline
 3x + 2(105.000) = 360.000 & \\
 = 3x + 210.000 = 360.000 & \\
 3x = 360.000 - 210.000 & \\
 3x = 150.000 & \\
 \hline
 3 \quad \quad 3 & \\
 \hline
 x = 50.000 &
 \end{array}$$

**Gambar 4.7 Hasil *Posttest* Siswa 1 Pada Indikator Melaksanakan Rencana**

d. Memeriksa Kembali

Pada tahap *pretest* menunjukkan bahwa siswa belum mampu melakukan verifikasi terhadap kebenaran jawaban atau menarik simpulan yang tepat dari proses penyelesaian. Kondisi ini utamanya disebabkan oleh ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal secara menyeluruh, sehingga dasar untuk melakukan verifikasi atau refleksi terhadap solusi yang diperoleh tidak dimiliki. Selain itu, rendahnya kesadaran siswa turut menjadi faktor penghambat dalam proses pemeriksaan kembali.

Pada tahap *posttest*, siswa menunjukkan kemampuan dalam memeriksa kembali hasil penyelesaian dengan menarik simpulan atas proses penyelesaian. Hasil *posttest* siswa pada indikator memeriksa kembali disajikan pada Gambar 4.8.

Jadi pada bulan April bu Fitri dapat membeli 5 kg daging ayam  
1 kg daging sapi dengan harga 480.000,-

**Gambar 4.8 Hasil *Posttest* Siswa 1 Pada Indikator Memeriksa Kembali**

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu keterampilan dalam matematika untuk menyelesaikan suatu masalah, baik yang bersifat kontekstual dalam kehidupan sehari-hari maupun yang bersifat matematis. Dalam konteks pembelajaran matematika di MTs Almaarif 02 Singosari, kemampuan pemecahan masalah menjadi kemampuan yang perlu diperhatikan. Tes awal menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah yang diberikan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik serta kemampuan kognitif siswa.

Peneliti menggunakan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penerapan ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah materi SPLDV. Pendekatan *inquiry based RME* adalah cara pembelajaran yang mendorong siswa untuk secara aktif mengeksplorasi dan menemukan konsep-konsep matematika melalui konteks nyata. Pendekatan ini menekankan keterlibatan siswa dalam proses menganalisis, merumuskan, dan menyelesaikan masalah secara mandiri dengan mengaitkan matematika pada situasi nyata.

Mengacu pada rumusan masalah yang telah diuraikan pada Bab I, pembahasan penelitian ini mencakup hal-hal berikut.

### **A. Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Inquiry Based RME* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi SPLDV Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari**

Efektivitas penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari dilakukan dengan pengujian hipotesis. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, syarat normalitas data harus terpenuhi. Uji normalitas dilakukan pada *pretest* dan *posttest* menggunakan bantuan *IBM SPSS* versi 16. Hasil uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05. Dengan demikian, data *pretest* dan *posttest* tersebut tidak berdistribusi normal.

Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *Wilcoxon* karena nilai *pretest* dan *posttest* tidak berdistribusi normal. Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan nilai *posttest* setelah diterapkan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME*. Nilai signifikansi uji *Wilcoxon* 0,000 lebih kecil dari 0,05. Sesuai dengan ketentuan uji *Wilcoxon*, nilai signifikansi kurang dari 0,05 menunjukkan penolakan  $H_0$  dan penerimaan  $H_1$ . Rata-rata *positive ranks* dari nilai *posttest* dan *pretest* dalam uji *wilcoxon* sebesar 14,00 dan *negative ranks* sebesar 0,00. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* siswa terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil perhitungan *effect size* dari *Wilcoxon* diketahui bahwa besar efek yang dihasilkan atas pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar  $|-1|$ . Berdasarkan kategori *effect size* dari *Wilcoxon*, maka efek yang dihasilkan atas pendekatan pembelajaran

*inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa berada pada kategori besar ( $|r| \geq 0,5$ ).

Kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat disebabkan adanya rangkaian sintaks tersebut yang memberikan dorongan bagi siswa untuk terus mengeksplorasi pemahamannya sendiri dan menemukan pemecahan masalah secara analitis (Umayu dkk., 2024). Dengan keterlibatan aktif dalam setiap tahapan pembelajaran, siswa tidak hanya memahami konsep matematika, tetapi juga mampu menerapkan dalam situasi kontekstual.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *inquiry based RME* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* membimbing siswa untuk aktif terutama dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwirahayu dkk. (2020), proses pembelajaran dengan pendekatan *inquiry based RME* menggunakan beberapa konteks yang pernah dialami untuk melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan matematis melalui pendekatan *inquiry based RME*.

## **B. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari Menggunakan Pendekatan Pembelajaran *Inquiry Based RME* pada Materi SPLDV**

Kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah diterapkan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* terdapat perbedaan. Hal ini dijelaskan pada Tabel 4.1 (halaman 41) yang menyajikan data perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Pada *pretest*, total skor siswa adalah 316 dengan rata-

rata 11,70, nilai tertinggi 31 dan nilai terendah 0. Setelah diberi perlakuan, nilai *posttest* menunjukkan adanya peningkatan dengan total skor 2018, rata-rata 74,74, nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 41. Perbandingan ini menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah diberikan perlakuan. Hasil persentase distribusi frekuensi skor *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 4.2 (halaman 44).

Hasil analisis skor kemampuan pemecahan masalah siswa tiap indikator terhadap soal *pretest* pada Tabel 4.7 (halaman 47) dan soal *posttest* pada Tabel 4.8 (halaman 48) menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan sebelum dan sesudah diterapkan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa materi SPLDV. Seluruh siswa mengalami peningkatan pada kategori sedang, tinggi dan sangat tinggi.

Hasil persentase menunjukkan bahwa nilai *posttest* siswa mengalami peningkatan yang lebih signifikan dibanding nilai *pretest* siswa. Pada indikator memahami masalah meningkat 85,3%, pada indikator merencanakan penyelesaian meningkat 65%, pada indikator melaksanakan penyelesaian meningkat 77,5%, dan pada indikator memeriksa kembali meningkat 47,5%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Uraian tentang perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dijelaskan di Bab IV pada bagian kemampuan memahami masalah, siswa pada tahap *pretest* belum mampu menuliskan informasi yang terdapat pada soal. Hal ini disebabkan karena siswa belum mampu memahami masalah. Pada tahap *posttest*, hampir seluruh siswa mampu menuliskan informasi yang ada pada soal dengan

lengkap dan benar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Damayanti dan Kartini (2022) yang menyatakan pada indikator memahami masalah siswa diharapkan mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan tepat. Menurut Ditasaria dkk. (2024), pada tahap ini siswa menuliskan semua informasi, data masalah, dan membuat sketsa permasalahan dengan bahasa sendiri sehingga lebih mudah memahami dan lebih mudah dalam mencari solusi pemecahan masalah.

Selanjutnya pada bagian merencanakan masalah, siswa pada tahap *pretest* hanya mampu mengubah ke dalam variabel. Hal ini disebabkan karena siswa belum dapat memodelkan informasi ke dalam bentuk matematika. Pada tahap *posttest*, hampir seluruh siswa mampu memodelkan informasi ke dalam bentuk matematika dan membuat persamaan dengan benar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani dan Munandar (2023) yang menyatakan bahwa pada indikator merencanakan masalah siswa mampu menyusun model matematika dan persamaan dari informasi. Menurut Wulandari dkk. (2016), merencanakan penyelesaian masalah dengan mengubah informasi yang diketahui menjadi persamaan linier dua variabel dan membuat strategi menulis kalimat terbuka.

Pada indikator melaksanakan rencana, siswa pada tahap *pretest* belum mampu untuk menyelesaikan masalah pada soal. Hal ini disebabkan karena siswa tidak merencanakan penyelesaian untuk soal tersebut. Pada tahap *posttest*, hampir seluruh siswa dapat menyelesaikan rencana penyelesaian dengan sistematis dan benar menggunakan metode eliminasi dan substitusi. Hal ini sejalan dengan temuan dari Cahyana dkk. (2022) yang menyatakan bahwa siswa dikatakan mampu

melaksanakan rencana penyelesaian pada materi SPLDV di saat siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk mendapatkan nilai dari variabel. Menurut Ruhama dkk. (2024), melaksanakan rencana atau strategi penyelesaian menggunakan metode eliminasi, substitusi, dan gabungan dengan benar.

Selanjutnya pada indikator memeriksa kembali, siswa pada tahap *pretest* belum mampu untuk memeriksa kebenaran jawaban dan menyimpulkan jawaban. Hal ini disebabkan karena siswa belum dapat menyelesaikan masalah pada soal. Pada tahap *posttest*, hampir seluruh siswa pada indikator memeriksa kembali tercapai. Siswa dapat menyimpulkan jawaban dan memeriksa kebenaran jawaban. Hal ini sesuai dengan temuan Kurniawan dkk. (2019) yang menyatakan siswa dapat memberikan keputusan akhir dengan menuliskan hasil jawaban atau solusi atas peninjauan kembali terhadap masalah secara benar. Menurut Ghurfah dkk. (2023), siswa mencapai tahap memeriksa kembali ditunjukkan dengan mampu memeriksa kembali solusi yang sudah diperoleh, mampu membuat simpulan dari soal yang sudah diselesaikan, serta mampu melihat kembali perhitungan yang telah dilakukan.

## BAB VI

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terkait efektivitas penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, maka disimpulkan sebagai berikut.

1. Efektivitas pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari terbukti atas hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Rata-rata *positive ranks* dari nilai *posttest* dan *pretest* dalam uji *wilcoxon* sebesar 14,00 dan *negative ranks* sebesar 0,00. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* siswa terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil perhitungan *effect size* dari *Wilcoxon* diketahui bahwa besar efek yang dihasilkan atas pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar  $|r|$ . Berdasarkan kategori *effect size* dari *Wilcoxon*, maka efek yang dihasilkan atas pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa berada pada kategori besar ( $|r| \geq 0,5$ ).
2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pendekatan *inquiry based RME* terlihat dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* siswa dari 11,70 menjadi 74,74. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 63,04 setelah diterapkan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME*.

Pada indikator memahami masalah mengalami peningkatan sebesar 85,3%, pada indikator merencanakan penyelesaian meningkat sebesar 65%, pada indikator melaksanakan rencana mengalami peningkatan sebesar 77,5%, dan pada indikator mengecek kembali mengalami peningkatan sebesar 47,5%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa secara signifikan.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka peneliti memberikan beberapa saran bagi penelitian berikutnya.

1. Kepada guru mata pelajaran matematika diharapkan dapat menggunakan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* sebagai salah satu referensi guna mendorong siswa tertarik dan terlibat aktif dalam mengikuti pembelajaran, sehingga pembelajaran di kelas dapat berjalan efektif dan efisien.
2. Kepada pihak sekolah diharapkan mendukung pendekatan pembelajaran inovatif seperti *inquiry based RME* dengan menyediakan sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran berbasis aktivitas eksploratif.
3. Kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan mengintegrasikan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* terhadap pendekatan, model atau strategi lain dan menerapkannya pada berbagai materi yang berbeda untuk melihat efektivitas yang lebih luas.

## DAFTAR RUJUKAN

- A.H. Ruhama, M., Bani, A., & Ardian. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Ternate pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 4, 1–14.
- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197. <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v1i3.117>
- Ananda, T., & Putri, H. E. (2016). Penerapan Pendekatan Inkuiri dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik*, 10(2), 37–42. <https://doi.org/10.17509/md.v10i2.3181>
- Cahyana, Y., Eka Lestari, K., & Prasetyo Abadi, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 2(3), 936–941. <https://doi.org/10.33387/jpgm.v2i3.5148>
- Damayanti, N., & Kartini. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret Geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 107–118. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.691>
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Ditasaria, D. D., Sugiman, & Munahefi, D. N. (2024). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII MTs Abadiyah Gabus Pada Materi Bangun Datar. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 951–957. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- DwiraHayu, G., Sandri, M., & Kusniawati, D. (2020). Inquiry Based RME Terhadap Kemampuan Representasi Matematik Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 45. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.45-58>
- Ghurfah, A., Sripatmi, S., Novitasari, D., & Baidowi, B. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan Ditinjau dari Tingkat Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 5(1), 10–21. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v5i1.23022>
- Grizzard, M., & Shaw, A. Z. (2017). Effect Size. *The International Encyclopedia of Communication Research Methods*, August, 1–8. <https://doi.org/10.1002/9781118901731.iecrm0076>
- Handayani, S., & Munandar, D. R. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan

- Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Aljabar. *Jurnal Syntax Transformation*, 4(2), 183–191. <https://doi.org/10.46799/jst.v4i2.689>
- Haryati, E., & Warmi, A. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Pembelajaran Daring. *Jurnal On Education*, 1(1), 1–7. <http://www.jonedu.org/index.php/joe/article/view/50>
- Kurniawan, A., Setiawan, D., & Hidayat, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Berbantuan Soal Ontekstual pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(5), 271–282. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/2976>
- Maryati, I., & Monica, V. (2021). Pembelajaran Berbasis Masalah dan Inkuiri dalam Kemampuan Representasi Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 333–344. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.666>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. VA: Author.
- Nunung, K. L., & Masri. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Treffinger di SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(02), 137–144. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- Nurianto Ramadhani, A., Herniati, U., & Trimurtini. (2023). Penerapan Model Inquiry Learning Variasi Pembelajaran Sosial Emosional Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa Inggris Kelas 2 SDN Sronдол Wetan 5 Semarang. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 1(4), 29–40. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v1i4.861>
- Polya, G. (1973). *How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Method* (2nd ed.). Princeton University Press.
- Putri, D., & Warmi, A. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pisa Matematika pada Konten Bilangan. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 15(1), 138. <https://doi.org/10.30870/jppm.v15i1.14102>
- Romiyansah, R., Karim, K., & Mawaddah, S. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 88–95. <https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.8342>
- Septianisha, N. I., & Azizah, D. (2023). Penerapan Pendekatan RME Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Focus ACTION Of Research Mathematic*, 6(02), 92–111. <https://doi.org/10.30762/f>
- Setyaningsih, V. P., & Firmansyah, D. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Prisma*, 11(1), 10. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i1.2048>
- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (19th ed.). ALFABETA.

- Wajdih, M. F., Kusumayanti, A., Latuconsina, N. K., & Nursalam, N. (2020). Meta-Analysis Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Al Asma : Journal of Islamic Education*, 2(2), 285. <https://doi.org/10.24252/asma.v2i2.17340>
- Wulandari, S. P., Sujadi, I., & Aryuna, D. R. (2016). Profil Pemecahan Masalah SPLDV dengan Langkah Polya Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 724–732.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN  
Jalan Gajayana 50. Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
<http://fitk.uin-malang.ac.id> email : [fitk@uin-malang.ac.id](mailto:fitk@uin-malang.ac.id)

Nomor : 1317/Un.03.1/TL.00.1/04/2025 21 April 2025  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

Kepada

Yth. Kepala MTs Almaarif 02 Singosari  
di  
Malang

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Miftahul Firdaus  
NIM : 210108110004  
Jurusan : Tadris Matematika (TM)  
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2024/2025  
Judul Skripsi : Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Inquiry Based Realistic Mathematics Education (RME) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singasari  
Lama Penelitian : April 2025 sampai dengan Juni 2025 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik di sampaikan terimakasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**

An. Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik



Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi TM
2. Arsip

## Lampiran 2 Surat Permohonan Menjadi Validator Tes



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
 http:// fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk@uin\_malang.ac.id

Nomor : B-136/Un.03/FITK/PP.00.9/02/2025 14 Februari 2025  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada Yth.  
**Dr. Abdussakir, M.Pd**  
 di -  
 Tempat

**Assalamualaikum Wr. Wb.**

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Miftahul Firdaus  
 NIM : 210108110004  
 Program Studi : Tadris Matematika (TM)  
 Judul Skripsi : Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Inquiry Based  
 Realistic Mathematics Education (RME) dalam  
 Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah  
 Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari  
 Dosen Pembimbing : Dr. Marhayati, S.Pd., M.P.Mat

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**



### Lampiran 3 Surat Permohonan Menjadi Validator Perangkat Pembelajaran



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
<http://fitk.uin-malang.ac.id>. email : [fitk@uin\\_malang.ac.id](mailto:fitk@uin_malang.ac.id)

Nomor : B-523/Un.03/FITK/PP.00.9/02/2025 13 Februari 2025  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada Yth.  
**Dr. Imam Sujarwo, M.Pd**  
 di -  
 Tempat

**Assalamualaikum Wr. Wb.**

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Miftahul Firdaus  
 NIM : 210108110004  
 Program Studi : Tadris Matematika (TM)  
 Judul Skripsi : Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Inquiry Based Realistic Mathematics Education (RME) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari  
 Dosen Pembimbing : Dr. Marhayati, S.Pd., M.P.Mat

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**

Wakil Dekan  
 Wakil Dekan Bid. Akademik  
  
 Dr. Muhammad Walid, M.A  
 NIP. 197308232000031002

## Lampiran 4 Lembar Validasi Tes

### LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Jenis Instrumen : Soal Posttest  
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Peneliti : Miftahul Firdaus  
 Nama Validator : Dr. Abdussakir, M.Pd

#### A. Judul Penelitian

Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Inquiry Based Realistic Mathematics Education (RME)* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari

#### B. Tujuan

1. Mengetahui efektif atau tidaknya penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pendekatan *inquiry based RME*.

#### C. Petunjuk Penilaian

1. Berilah tanda centang (✓) pada tabel skala penilaian soal sesuai dengan panduan penilaian berikut.

4	Sangat baik (sesuai, jelas, tepat guna, operasional)
3	Baik (sesuai, tepat guna, tidak operasional)
2	Kurang baik (sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)
1	Tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)

2. Apabila ada komentar atau saran yang diberikan, mohon dituliskan secara langsung pada tempat yang disediakan.

**D. Aspek Penilaian Instrumen**

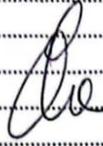
No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Bahasa</b>					
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah yang benar				✓
2.	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
<b>Isi</b>					
1.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian			✓	
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur			✓	
3.	Soal dapat dipahami oleh siswa			✓	
<b>Konstruksi</b>					
1.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓
2.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai			✓	
3.	Rumusan soal terstruktur dengan baik			✓	
<b>Total</b>					

Dimohon Bapak untuk memberikan simpulan secara umum terhadap kelayakan lembar soal sebagai instrumen penelitian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu pilihan berikut.

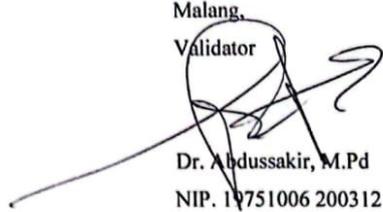
1.	Layak digunakan	✓
2.	Layak digunakan dengan revisi	
3.	Tidak layak digunakan	

**E. Komentar dan Saran**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



Malang,  
Validator

  
Dr. Abdussakir, M.Pd  
NIP. 19751006 200312 1 001

### LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Jenis Instrumen : Soal Pretest  
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Peneliti : Miftahul Firdaus  
 Nama Validator : Dr. Abdussakir, M.Pd

#### A. Judul Penelitian

Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Inquiry Based Realistic Mathematics Education (RME)* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari

#### B. Tujuan

1. Mengetahui efektif atau tidaknya penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pendekatan *inquiry based RME*.

#### C. Petunjuk Penilaian

1. Berilah tanda centang (✓) pada tabel skala penilaian soal sesuai dengan panduan penilaian berikut.

4	Sangat baik (sesuai, jelas, tepat guna, operasional)
3	Baik (sesuai, tepat guna, tidak operasional)
2	Kurang baik (sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)
1	Tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)

2. Apabila ada komentar atau saran yang diberikan, mohon dituliskan secara langsung pada tempat yang disediakan.

**D. Aspek Penilaian Instrumen**

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Bahasa</b>					
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah yang benar				✓
2.	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
<b>Isi</b>					
1.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian			✓	
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur			✓	
3.	Soal dapat dipahami oleh siswa			✓	
<b>Konstruksi</b>					
1.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓
2.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai			✓	
3.	Rumusan soal terstruktur dengan baik			✓	
<b>Total</b>					

Dimohon Bapak untuk memberikan simpulan secara umum terhadap kelayakan lembar soal sebagai instrumen penelitian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu pilihan berikut.

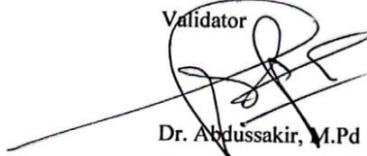
1.	Layak digunakan	✓
2.	Layak digunakan dengan revisi	
3.	Tidak layak digunakan	

**E. Komentar dan Saran**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



Malang,  
Validator



Dr. Abdussakir, M.Pd  
NIP. 19751006 200312 1 001

### LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Jenis Instrumen : Soal Pretest  
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Peneliti : Miftahul Firdaus  
 Nama Validator : Muchammad Arif  
 Profesi Validator : Guru Matematika

#### A. Judul Penelitian

Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Inquiry Based Realistic Mathematics Education (RME)* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari.

#### B. Tujuan

1. Mengetahui efektif atau tidaknya penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pendekatan *inquiry based RME*.

#### C. Petunjuk Penilaian

1. Berilah tanda centang (✓) pada tabel skala penilaian soal sesuai dengan panduan penilaian berikut.

4	Sangat baik (sesuai, jelas, tepat guna, operasional)
3	Baik (sesuai, tepat guna, tidak operasional)
2	Kurang baik (sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)
1	Tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)

2. Apabila ada komentar atau saran yang diberikan, mohon dituliskan secara langsung pada tempat yang disediakan.

#### D. Aspek Penilaian Instrumen

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Bahasa</b>					
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah yang benar				✓
2.	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
<b>Isi</b>					
1.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian				✓
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur				✓
3.	Soal dapat dipahami oleh siswa				✓
<b>Konstruksi</b>					
1.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓
2.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				✓
3.	Rumusan soal terstruktur dengan baik				✓
<b>Total</b>					

Dimohon Bapak untuk memberikan simpulan secara umum terhadap kelayakan lembar soal sebagai instrumen penelitian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu pilihan berikut.

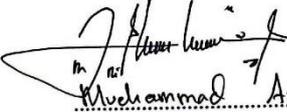
1.	Layak digunakan	✓
2.	Layak digunakan dengan revisi	
3.	Tidak layak digunakan	

**E. Komentar dan Saran**

Awal mengerjakan, siswa masih merasa kebingungan dengan soal,  
namun setelah ada sedikit arahan dari guru, siswa sudah  
dapat mengerjakan soal pretest dengan baik.

Malang, 3 Mei 2025

Validator

  
Muhammad Arif

### LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Jenis Instrumen : Soal Posttest  
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Peneliti : Miftahul Firdaus  
 Nama Validator : *Muhammad Arif*  
 Profesi Validator : Guru Matematika

#### A. Judul Penelitian

Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Inquiry Based Realistic Mathematics Education (RME)* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari.

#### B. Tujuan

1. Mengetahui efektif atau tidaknya penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pendekatan *inquiry based RME*.

#### C. Petunjuk Penilaian

1. Berilah tanda centang (✓) pada tabel skala penilaian soal sesuai dengan panduan penilaian berikut.

4	Sangat baik (sesuai, jelas, tepat guna, operasional)
3	Baik (sesuai, tepat guna, tidak operasional)
2	Kurang baik (sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)
1	Tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)

2. Apabila ada komentar atau saran yang diberikan, mohon dituliskan secara langsung pada tempat yang disediakan.

**D. Aspek Penilaian Instrumen**

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Bahasa</b>					
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah yang benar				✓
2.	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
<b>Isi</b>					
1.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian				✓
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur				✓
3.	Soal dapat dipahami oleh siswa				✓
<b>Konstruksi</b>					
1.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓
2.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				✓
3.	Rumusan soal terstruktur dengan baik				✓
<b>Total</b>					

Dimohon Bapak untuk memberikan simpulan secara umum terhadap kelayakan lembar soal sebagai instrumen penelitian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu pilihan berikut.

1.	Layak digunakan	✓
2.	Layak digunakan dengan revisi	
3.	Tidak layak digunakan	

**E. Komentar dan Saran**

Goal yang di sampaikan sudah baik,  
Siswa di tutut berfikir kritis untuk menyelesaikan  
permasalahan SP.02 yang berkaitan dengan kehidupan sehari  
hari

Malang, 8 Mei 2025

Validator

  
Muhammad Arif

## Lampiran 5 Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

### LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Jenis Instrumen : Soal Tes Kemampuan Awal  
 Materi : Statistika  
 Peneliti : Syirtu Fillaili Salima  
 Nama Validator : Dr. Imam Sujarwo, M.Pd  
 Instansi : MTs Negeri 2 Malang

#### A. Judul Penelitian

Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Statistika ditinjau dari Kemampuan Akademik dan *Adversity Quotient*.

#### B. Tujuan

1. Mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa dengan kategori kemampuan akademik tinggi berdasarkan *adversity quotient*.
2. Mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa dengan kategori kemampuan akademik sedang berdasarkan *adversity quotient*.
3. Mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa dengan kategori kemampuan akademik rendah berdasarkan *adversity quotient*.

#### C. Petunjuk Penilaian

1. Berilah tanda centang (✓) pada tabel skala penilaian soal sesuai dengan panduan penilaian berikut.

4	Sangat baik (sesuai, jelas, tepat guna, operasional)
3	Baik (sesuai, tepat guna, tidak operasional)
2	Kurang baik (sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)
1	Tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)

2. Untuk menemukan kesimpulan dari seluruh aspek penskoran, dimohon Bapak/Ibu mengisi titik-titik pada kolom rata-rata dengan keterangan simbol sebagai berikut:

$S_R$  = Persentase skor rata-rata hasil validasi

$S_T$  = Skor total hasil validasi dari masing-masing validator

$S_M$  = Skor maksimal total skala penilaian

3. Apabila ada komentar atau saran yang diberikan, mohon dituliskan secara langsung pada tempat yang disediakan.

#### D. Aspek Penilaian Instrumen

Instrumen	No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	
Tes Kemampuan Awal		<b>Bahasa</b>					
	1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah yang benar				✓	
	2.	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓		
		<b>Isi</b>					
	1.	Soal yang diberikan sesuai dengan tingkat penguasaan materi bagi siswa				✓	
	2.	Soal yang diberikan sesuai dengan materi yang sudah dipelajari oleh siswa			✓		
	3.	Setiap soal mempunyai satu jawaban yang benar				✓	
		<b>Konstruksi</b>					
	1.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓	
	2.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				✓	
	3.	Rumusan soal terstruktur dengan baik			✓		
	<b>Total</b>						

#### E. Penilaian Umum Lembar Soal

$$S_R = \frac{S_r}{S_M} \times 100\%$$

$$S_R = \frac{24}{32} \times 100\%$$

$$S_R = 75\%$$

Dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan simpulan secara umum terhadap kelayakan lembar soal sebagai instrumen penelitian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu pilihan berikut.

1.	Layak digunakan	✓
----	-----------------	---

2.	Layak digunakan dengan revisi	
3.	Tidak layak digunakan	

**F. Komentar dan Saran**

*Judul melalui proses revisi*

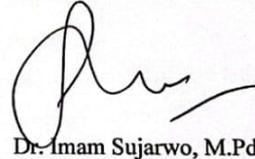
.....

.....

.....

.....

Malang,  
Validator



Dr. Imam Sujarwo, M.Pd

NIP. 196305021987031005

**LEMBAR VALIDASI  
PERANGKAT PEMBELAJARAN**

Jenis Instrumen : Modul Ajar  
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Peneliti : Miftahul Firdaus  
 Nama Validator : *Michoammad Arif*  
 Provesi Validator : Guru Matematika  
 Model Pembelajaran : *Inquiry Based Realistics Mathematics Education (RME)*

**A. Judul Penelitian**

Efektivitas Pendekatan Pembelajaran *Inquiry Based Realistic Mathematics Education (RME)* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari.

**B. Tujuan**

1. Mengetahui efektif atau tidaknya penerapan pendekatan pembelajaran *inquiry based RME* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTs Almaarif 02 Singosari.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan pendekatan *inquiry based RME*.

**C. Petunjuk Penilaian**

1. Berilah tanda centang (✓) pada tabel skala penilaian soal sesuai dengan panduan penilaian berikut.

4	Sangat baik (sesuai, jelas, tepat guna, operasional)
3	Baik (sesuai, tepat guna, tidak operasional)
2	Kurang baik (sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)
1	Tidak baik (tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional)

2. Untuk menemukan kesimpulan dari seluruh aspek penskoran, dimohon Bapak/Ibu mengisi titik-titik pada kolom rata-rata dengan keterangan simbol sebagai berikut:

$S_R$  = Persentase skor rata-rata hasil validasi

$S_T$  = Skor total hasil validasi dari masing-masing validator

$S_M$  = Skor maksimal total skala penilaian

3. Apabila ada komentar atau saran yang diberikan, mohon dituliskan secara langsung pada tempat yang disediakan.

#### D. Aspek Penilaian Instrumen

Instrumen	No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
Perangkat Pembelajaran		<b>Materi (Isi)</b>				
	1.	Kesesuaian konsep dengan CP, TP dan Indikator				✓
	2.	Kesesuaian indikator dengan pemecahan masalah			✓	
	3.	Kesusaian langkah-langkah pembelajaran			✓	
	4.	Kesesuaian kegiatan guru dan peserta didik setiap fase				✓
		<b>Bahasa</b>				
	1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
	2.	Kalimat menggunakan bahasa yang komunikatif, sederhana dan mudah difahami				✓
	3	Kalimat soal tidak menimbulkan penafiran ganda (ambigu)			✓	
		<b>Waktu</b>				
	1.	Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan atau fase pembelajaran				✓
	2.	Rasionalitas alokasi waktu setiap kegiatan atau fase pembelajaran				✓

		Metode Penyajian			
	1.	Dukungan pendekatan pembelajaran terhadap pencapaian indikator			✓
	2.	Dukungan pendekatan terhadap proses kemampuan pemecahan peserta didik			✓
		<b>Total</b>			

#### E. Penilaian Umum Lembar Validasi Modul Ajar

$$S_R = \frac{S_r}{S_M} \times 100\%$$

$$S_R = \dots \times 100\%$$

$$S_R = \dots\%$$

Dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan simpulan secara umum terhadap kelayakan lembar soal sebagai instrumen penelitian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu pilihan berikut.

1.	Layak digunakan	✓
2.	Layak digunakan dengan revisi	
3.	Tidak layak digunakan	

#### F. Komentar dan Saran

Sudah cukup baik dalam penyusunan perangkat pembelajaran yang di gunakan.

Malang, 8 Mei 2025

Validator

  
M. Muhammad Anif

## Lampiran 6 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

### KISI-KISI SOAL PRETEST

Nama Sekolah : MTs Almaarif 02 Singosari  
 Kelas / Semester : VIII / Genap  
 Materi : SPLDV

Tujuan pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal	Soal						
Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat model matematika (SPLDV) dari situasi kontekstual.</li> <li>Menyelesaikan SPLDV menggunakan metode eliminasi atau substitusi.</li> <li>Memahami masalah kontekstual yang melibatkan SPLDV.</li> <li>Menyelesaikan SPLDV menggunakan gabungan metode eliminasi dan substitusi.</li> </ul>	Essay	1	<p>Delvi menerima uang saku dari ayahnya setiap bulan untuk keperluan sehari-hari. Setiap bulan, Delvi selalu membeli susu murni dan roti sebagai persediaan camilan. Pada bulan pertama, ia membeli 3 botol susu murni dan 4 bungkus roti dengan total pembayaran Rp59.000,00. Pada bulan kedua, ia membeli 4 botol susu murni dan 2 bungkus roti dengan total pembayaran Rp62.000,00. Toko tempat Delvi berbelanja memberikan potongan harga untuk pembelian minimal lima dari setiap jenis produk dengan ketentuan sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Susu murni mendapat potongan harga Rp3.000,00 per botol.</li> <li>Roti mendapat potongan harga Rp1.000,00 per bungkus.</li> </ul> <p>Pada bulan ketiga, Delvi menyisihkan uang sebesar Rp100.000,00 untuk membeli camilan. Berapa banyak maksimal susu murni dan roti yang dapat dibeli oleh Delvi dari uang yang telah ia sisihkan?</p>						
			2	<p>Pada tanggal 1 Januari, Raihan dan Rival pergi ke toko pakaian untuk membeli baju dan celana. Raihan membeli 4 baju dan 3 celana dengan total harga Rp240.000,00, sedangkan Rival membeli 2 baju dan 5 celana dengan total harga Rp190.000,00. Di toko tersebut setiap bulan Januari pada tanggal 1 dan tanggal 25 terdapat potongan harga untuk pembelian baju dan celana dalam rangka memperingati awal bulan dan tanggal berdirinya toko tersebut, seperti pada tabel berikut.</p> <table border="1" data-bbox="874 1288 1348 1411"> <thead> <tr> <th>Tanggal</th> <th>Potongan harga/ baju</th> <th>Potongan harga/ celana</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Rp20.000,00</td> <td>Rp25.000,00</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>Rp15.000,00</td> <td>Rp10.000,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Jika Raihan ingin membeli 3 baju dan 2 celana pada tanggal 25 Januari, berapa uang yang harus dikeluarkan Raihan?</p>	Tanggal	Potongan harga/ baju	Potongan harga/ celana	1	Rp20.000,00	Rp25.000,00
Tanggal	Potongan harga/ baju	Potongan harga/ celana								
1	Rp20.000,00	Rp25.000,00								
25	Rp15.000,00	Rp10.000,00								

## Lampiran 7 Soal Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah

### SOAL PRETEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : SPLDV  
 Kelas/Semester : VIII / 2  
 Waktu : 40 Menit

#### Petunjuk:

1. Tulislah identitas diri dengan benar pada lembar jawaban Anda!
2. Kerjakanlah setiap soal dengan menuliskan langkah penyelesaiannya pada lembar jawaban yang telah disediakan.

#### Soal

1. Delvi menerima uang saku dari ayahnya setiap bulan untuk keperluan sehari-hari. Setiap bulan, Delvi selalu membeli susu murni dan roti sebagai persediaan camilan. Pada bulan pertama, ia membeli 3 botol susu murni dan 4 bungkus roti dengan total pembayaran Rp59.000,00. Pada bulan kedua, ia membeli 4 botol susu murni dan 2 bungkus roti dengan total pembayaran Rp62.000,00. Toko tempat Delvi berbelanja memberikan potongan harga untuk pembelian lima atau lebih dari setiap jenis produk dengan ketentuan sebagai berikut:
  - Susu murni mendapat potongan harga Rp3.000,00 per botol.
  - Roti mendapat potongan harga Rp1.000,00 per bungkus.
 Pada bulan ketiga, Delvi menyisihkan uang sebesar Rp100.000,00 untuk membeli camilan. Berapa banyak maksimal susu murni dan roti yang dapat dibeli oleh Delvi dari uang yang telah ia sisihkan?

2. Pada tanggal 1 Januari, Raihan dan Rival pergi ke toko pakaian untuk membeli baju dan celana. Raihan membeli 4 baju dan 3 celana dengan total harga Rp240.000,00, sedangkan Rival membeli 2 baju dan 5 celana dengan total harga Rp190.000,00. Di toko tersebut setiap bulan Januari pada tanggal 1 dan tanggal 25 terdapat potongan harga untuk pembelian baju dan celana dalam rangka memperingati awal bulan dan tanggal berdirinya toko tersebut, seperti pada tabel berikut.

Tanggal	Potongan harga/ baju	Potongan harga/ celana
1	Rp20.000,00	Rp25.000,00
25	Rp15.000,00	Rp10.000,00

Jika Raihan ingin membeli 3 baju dan 2 celana pada tanggal 25 Januari, berapa uang yang harus dikeluarkan Raihan?

## Lampiran 8 Soal *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah

### SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: SPLDV
Kelas/Semester	: VIII / 2
Waktu	: 40 Menit

---

**Petunjuk:**

1. Tulislah identitas diri dengan benar pada lembar jawaban Anda!
  2. Kerjakanlah setiap soal dengan menuliskan langkah penyelesaiannya pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- 

**Soal**

1. Menjelang hari raya Idul Fitri yang bertepatan pada bulan April, harga makanan pokok mengalami kenaikan dari harga pada bulan sebelumnya. Harga 1 kg daging ayam naik Rp20.000,00 dan harga 1 kg daging sapi naik Rp25.000,00. Bu Filla pada bulan Maret membeli 3 kg daging ayam dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp360.000,00. Bu Ima pada bulan Maret membeli 2 kg daging ayam dan 3 kg daging sapi dengan harga Rp415.000,00 pada tempat yang sama. Jika pada bulan April Bu Filla ingin membeli daging ayam dan daging sapi dengan uang Rp500.000,00, berapa kg daging ayam dan kg daging sapi maksimal yang dapat dibeli oleh Bu Filla?
2. Setelah Ramadhan di suatu supermarket, Sisil membeli 2 kg tepung dan 3 liter minyak goreng dengan harga Rp96.000,00. Sementara itu, Laili membeli 3 kg tepung dan 2 liter minyak goreng dengan harga Rp87.000,00. Supermarket tersebut memberikan potongan harga pada awal Ramadhan sebesar Rp1.500,00 per kg untuk pembelian tepung dan Rp2.000,00 per liter untuk pembelian minyak goreng. Jika Sisil membeli 4 kg tepung dan 5 liter minyak goreng pada awal Ramadhan, berapa yang harus ia bayar?

**Lampiran 9 Rubrik Penilaian Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah**

No	Soal	Jawaban	Skor
1	<p>Delvi menerima uang saku dari ayahnya setiap bulan untuk keperluan sehari-hari. Setiap bulan, Delvi selalu membeli susu murni dan roti sebagai persediaan camilan. Pada bulan pertama, ia membeli 3 botol susu murni dan 4 bungkus roti dengan total pembayaran Rp59.000,00. Pada bulan kedua, ia membeli 4 botol susu murni dan 2 bungkus roti dengan total pembayaran Rp62.000,00. Toko tempat Delvi berbelanja memberikan potongan harga untuk pembelian lima atau lebih dari setiap jenis produk dengan ketentuan sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Susu murni mendapat potongan harga Rp3.000,00 per botol.</li> <li>• Roti mendapat potongan harga Rp1.000,00 per bungkus.</li> </ul> <p>Pada bulan ketiga, Delvi menyisihkan uang sebesar Rp100.000,00 untuk membeli camilan. Berapa banyak maksimal susu murni dan roti yang dapat dibeli oleh Delvi dari uang yang telah ia sisihkan?</p>	<p><b><u>Memahami Masalah</u></b>  Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap bulan, Delvi selalu membeli susu murni dan roti sebagai persediaan camilan.</li> <li>• Pembelian pada bulan pertama ; 3 botol susu murni dan 4 bungkus roti dengan total pembayaran Rp59.000,00.</li> <li>• Pembelian pada bulan kedua ; 4 botol susu murni dan 2 bungkus roti dengan total pembayaran Rp62.000,00.</li> <li>• Susu murni mendapat potongan harga Rp3.000,00 per botol jika membeli 5 botol atau lebih.</li> <li>• Roti mendapat potongan harga Rp1.000,00 per bungkus jika membeli 5 bungkus atau lebih.</li> <li>• Pada bulan ketiga, Delvi menyisihkan uang sebesar Rp100.000,00 untuk membeli camilan.</li> </ul> <p>Ditanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berapa banyak maksimal susu murni dan roti yang dapat dibeli oleh Delvi dari uang yang telah ia sisihkan?</li> </ul> <p><b><u>Merencanakan Penyelesaian</u></b>  Modelkan informasi ke dalam sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) :  Misalkan, <math>x</math> = Harga 1 botol susu murni  <math>y</math> = Harga 1 bungkus roti</p>	<p>4</p> <p>4</p>



		<p><b><u>Memeriksa Kembali</u></b> Kesimpulan: Dengan uang yang disisihkan Delvi pada bulan ketiga, kombinasi yang dapat Delvi beli yaitu 7 botol susu murni dan 7 bungkus roti</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



		<p><b><u>Melaksanakan Rencana</u></b></p> <p>Langkah 1: Eliminasi variabel (x).          Kalikan persamaan (2) dengan 2 untuk menyamakan koefisien x:  <math>2(2x + 5y) = 2(355.000,00)</math>  <math>\Leftrightarrow 4x + 10y = 710.000,00 \dots\dots\dots(3)</math>          Kurangkan persamaan (3) dengan persamaan (1):  <math>(4x + 10y) - (4x + 3y) = 710.000,00 - 395.000,00</math>  <math>\Leftrightarrow y = 45.000,00</math></p> <p>Langkah 2: Substitusi nilai y ke persamaan (1).  <math>4x + 3(45.000,00) = 395.000,00</math>  <math>\Leftrightarrow 4x + 135.000,00 = 395.000,00</math>  <math>\Leftrightarrow 4x = 260.000,00</math>  <math>\Leftrightarrow x = 65.000,00</math></p> <p>Langkah 3: Substitusikan nilai x dan y ke persamaan yang ditanya  <math>3(65.000,00 - 15.000,00) + 2(45.000,00 - 10.000,00)</math>  <math>= 3(50.000,00) + 2(35.000,00)</math>  <math>= 150.000,00 + 70.000,00 = 220.000,00</math></p> <p><b><u>Memeriksa Kembali</u></b></p> <p>Kesimpulan:          Uang yang harus dibayar Raihan untuk membeli 3 baju dan 2 celana pada tanggal 25 adalah <b>Rp220.000,00</b></p>	<p>4</p> <p>4</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

**Lampiran 10 Rubrik Penilaian *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah**

No	Soal	Jawaban	Skor
1	<p>Menjelang hari raya Idul Fitri yang bertepatan pada bulan April, harga makanan pokok mengalami kenaikan dari harga pada bulan sebelumnya. Harga 1 kg daging ayam naik Rp20.000,00 dan harga 1 kg daging sapi naik Rp25.000,00. Bu Filla pada bulan Maret membeli 3 kg daging ayam dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp360.000,00. Bu Ima pada bulan Maret membeli 2 kg daging ayam dan 3 kg daging sapi dengan harga Rp415.000,00 pada tempat yang sama. Jika pada bulan April Bu Filla ingin membeli daging ayam dan daging sapi dengan uang Rp500.000,00, berapa kg daging ayam dan kg daging sapi yang dapat dibeli oleh Bu Filla?</p>	<p><b><u>Memahami Masalah</u></b>            Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bu Filla : 3 kg daging ayam + 2 kg daging sapi = Rp360.000,00</li> <li>• Bu Ima : 2 kg daging ayam + 3 kg daging sapi = Rp415.000,00</li> <li>• Harga 1 kg daging ayam naik Rp20.000 pada bulan April</li> <li>• Harga 1 kg daging sapi naik Rp25.000 pada bulan April</li> </ul> <p>Ditanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika pada bulan April Bu Filla membeli daging ayam dan daging sapi dengan uang Rp500.000,00. Berapa kg daging ayam dan kg daging sapi yang dapat dibeli oleh Bu Filla?</li> </ul> <p><b><u>Merencanakan Penyelesaian</u></b>            Misalkan:  <math>x</math> = Harga 1 kg daging ayam  <math>y</math> = Harga 1 kg daging sapi            Modelkan informasi ke dalam sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) :</p> $3x + 2y = 360.000 \dots\dots\dots(1)$ $2x + 3y = 415.000 \dots\dots\dots(2)$ <p><b><u>Melaksanakan Rencana</u></b>            Langkah 1: Samakan koefisien variabel <math>y</math>.</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>

		<p>Kalikan persamaan (1) dengan 3:  <math>3(3x + 2y) = 2(360.000)</math>  <math>\Leftrightarrow 9x + 6y = 1.080.000 \dots\dots\dots(3)</math>                  Kalikan persamaan (2) dengan 2:  <math>2(2x + 3y) = 2(415.000)</math>  <math>\Leftrightarrow 4x + 6y = 830.000 \dots\dots\dots(4)</math>                  Langkah 2: Eliminasi variabel y.                  Kurangkan persamaan (3) dengan persamaan (4):  <math>(9x + 6y) - (4x + 6y) = 1.080.000 - 830.000</math>  <math>\Leftrightarrow 5x = 250.000</math>  <math>\Leftrightarrow x = 50.000</math>                  Langkah 3: Substitusi nilai x ke persamaan (1).  <math>3(50.000) + 2y = 360.000</math>  <math>\Leftrightarrow 150.000 + 2y = 360.000</math>  <math>\Leftrightarrow 2y = 210.000</math>  <math>\Leftrightarrow y = 105.000</math>                  Langkah 4: Menentukan harga jual 1 kg daging ayam dan 1 kg daging sapi pada bulan April                  1 kg daging ayam pada bulan April  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rp50.000,00 + Rp20.000,00 = Rp70.000,00</li> </ul>                 1 kg daging sapi pada bulan April  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rp105.000,00 + Rp25.000,00 = Rp130.000,00</li> </ul>                 Langkah 5: Menentukan berapa kg daging ayam dan kg daging sapi yang dapat dibeli Bu Filla dengan uang Rp500.000,00  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>1(\text{Rp}70.000,00) + 3(\text{Rp}130.000,00) = \text{Rp}460.000,00</math>                      (sisa uang Rp40.000,00)</li> </ul> </p>	<p>4</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

		<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>3(\text{Rp}70.000,00) + 2(\text{Rp}130.000,00) = \text{Rp}470.000,00</math> (sisa uang Rp30.000,00)</li></ul> <p><b><u>Memeriksa Kembali</u></b> Kesimpulan: Jadi dengan uang yang dimiliki Bu Filla pada bulan April, Bu Filla dapat membeli 1 kg daging ayam dan 3 kg daging sapi dengan harga Rp460.000,00 atau 3 kg daging ayam dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp470.000,00.</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurangi persamaan (3) dengan persamaan (4) <math display="block">\begin{array}{r} 6x + 9y = 288.000,00 \\ 6x + 4y = 174.000,00 - \\ \hline 5y = 114.000,00 \\ y = 22.800,00 \end{array}</math> </li> <li>• Substitusikan nilai y ke persamaan (1) : <math display="block">\begin{array}{l} 2x + 3(22.800,00) = 96.000,00 \\ 2x + 68.400 = 96.000 \\ 2x = 27.600 \\ x = 13.800 \end{array}</math> </li> </ul> <p>Langkah 2: Menghitung harga setelah dipotong</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 kg tepung : <math display="block">13.800,00 - 1.500,00 = 12.300,00</math> </li> <li>• 1 liter minyak goreng : <math display="block">22.800,00 - 2.000,00 = 20.800,00</math> </li> </ul> <p>Langkah 3: Menghitung total harga untuk Sisil. Sisil membeli 4 kg tepung dan 5 liter minyak goreng, maka total harga yang harus dibayar adalah:</p> $\begin{aligned} 4x + 5y &= \\ \Leftrightarrow 4(12.300,00) + 5(20.800,00) &= \\ \Leftrightarrow 49.200,00 + 104.000,00 &= 153.200,00 \end{aligned}$ <p><b><u>Memeriksa Kembali</u></b> Kesimpulan: Jadi, Sisil harus membayar <b>Rp153.200,00</b> pada awal Ramadhan.</p>	4
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

## Lampiran 11 Modul Ajar

## MODUL AJAR

## A. IDENTITAS DAN INFORMASI MENGENAI MODUL

Kode Modul Ajar	-
Kode ATP Acuan	-
Nama Penyusun/ Institusi/ Tahun	Miftahul Firdaus/ MTs Almaarif 02 Singosari/ 2025
Jenjang Sekolah	MTs
Fase/ Kelas/ Semester	D/VIII/ Semester Genap
Domain/ Topik	Aljabar
Kata Kunci	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi waktu (menit)	8 JP (8 x 40 menit)
Pertemuan	1 – 3 pertemuan
Pendekatan Pembelajaran	<i>Inquiry Based Realistic Mathematics Education (RME)</i>
Sarana Prasarana	LKS
Target Siswa	Regular/ Tipikal

**Gambaran Umum Modul (Rasionalisasi, Urutan Materi Pembelajaran, dan Rencana Asesmen)**

Rasionalisasi	Guru memberikan stimulus kepada siswa dengan menanyakan beberapa kegunaan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian siswa diberikan informasi mengenai LKS yang harus dikerjakan secara berkelompok, siswa diberi waktu untuk berdiskusi dan mempresentasikan hasil diskusinya dan mengumpulkan hasil diskusi dalam bentuk LKS nya kepada guru.
Urutan Materi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.</li> <li>• Aplikasi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.</li> <li>• Penyelesaian Masalah dan Evaluasi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).</li> </ul>
Rencana Asesmen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asesmen kelompok : - LKS</li> <li>2. Asesmen individu : - <i>Pretest</i> - <i>Posttest</i></li> </ol>

**B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

Topik	Aljabar
Capaian Pembelajaran	Di akhir fase D, siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diberikan beberapa contoh permasalahan kontekstual, siswa kelas VIII dapat mendefinisikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan benar.</li> <li>2. Diberikan beberapa persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk, siswa kelas VIII dapat mengenali dan menyatakan SPLDV dalam bentuk umum dengan benar.</li> <li>3. Diberikan beberapa soal SPLDV, siswa kelas VIII dapat menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi dan eliminasi dengan tepat dan sistematis</li> </ol>
Pemahaman Bermakna	Setelah mempelajari materi ini, diharapkan siswa dapat mengenali sistem persamaan linear dua variabel dan mengetahui arti penyelesaiannya serta siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan benar.
Pertanyaan Pemantik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Di Jatim Park 1, Roni melakukan permainan A dengan 2 tiket sebanyak satu kali, dan permainan B dengan 1 tiket sebanyak satu kali. Nyatakan jumlah total tiket yang digunakan Roni dalam sebuah persamaan jika total banyaknya tiket yang digunakan adalah 11 tiket.</li> <li>2. Di sebuah toko, harga 2 kotak susu dan 3 bungkus roti adalah Rp42.000,00, sedangkan harga 1 kotak susu dan 2 bungkus roti adalah Rp24.000,00. Berapa harga satu kotak susu dan satu bungkus roti?</li> <li>3. Sebuah toko buah yang menjual apel dan jeruk. Harga 3 kg apel dan 2 kg jeruk adalah Rp120.000, sedangkan harga 1 kg apel dan 4 kg jeruk adalah Rp100.000. Berapa harga 1 kg apel dan 1 kg jeruk?</li> </ol>
Profil Pelajar Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bergotong royong</li> <li>- Berpikir Kritis</li> </ul>

Profil Pelajar Rahmatan Lil Alamin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ta'addub</li> <li>- Tasamuh</li> <li>- Tathawwur wa Ibtikar</li> <li>- Qudwah</li> </ul>
------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Urutan Kegiatan Pembelajaran

#### Pertemuan pertama dengan jumlah alokasi 3 JP (3 x 40 menit)

Kegiatan	Guru	Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> <li>• Berdoa bersama siswa</li> <li>• Memeriksa kehadiran siswa</li> <li>• Menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu "Sistem Persamaan Linear Dua Variabel"</li> <li>• Memotivasi siswa supaya aktif dalam kegiatan belajar mengajar</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran dan arahan terkait pembelajaran yang akan dilakukan</li> </ul>	5 Menit
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan soal <i>pretest</i> kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal.</li> </ul>	40 Menit
	<b>Orientasi Penggunaan Konteks</b>	5 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memulai dengan memberikan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Contoh kasus "Di Jatim Park 1, Roni melakukan permainan A dengan 2 tiket sebanyak satu kali, dan permainan B dengan 1 tiket sebanyak satu kali. Nyatakan jumlah total tiket yang digunakan Roni dalam sebuah persamaan jika total banyaknya tiket yang digunakan adalah 11 tiket".</li> </ul>	
	<b>Penggunaan Model Matematisasi melalui Konseptualisasi</b>	25 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta siswa untuk mencari informasi dari permasalahan yang telah diberikan.</li> <li>• Mengarahkan siswa untuk mengubah masalah ke dalam model matematika</li> <li>• Menjelaskan kepada siswa mengenai cara mengubah masalah ke dalam model matematika.</li> <li>• Menjelaskan mengenai definisi sistem persamaan linear dua variabel.</li> </ul>	

	<b>Pemanfaatan Hasil Konstruksi Siswa dan Interaktivitas melalui Eksplorasi</b>	20 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagikan siswa ke dalam 5 kelompok belajar yang beranggotakan masing-masing 5 orang.</li> <li>• Membagikan LKS 1 kepada siswa.</li> <li>• Menjelaskan prosedur pengerjaan LKS 1</li> <li>• Meminta siswa untuk berdiskusi dengan kelompok masing-masing mengenai masalah yang ada di dalam LKS 1.</li> <li>• Meminta masing-masing kelompok untuk memeriksa kembali hasil diskusi</li> <li>• Meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.</li> <li>• Memberikan apresiasi kepada kelompok yang telah presentasi didepan kelas dan guru meminta seluruh siswa untuk tepuk tangan.</li> <li>• Memberikan tanggapan dan penguatan dari hasil presentasi.</li> </ul>	
	<b>Mengeksplorasi Keterkaitan antara Konsep</b>	15 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfasilitasi kelompok diskusi untuk mengeksplorasi keterkaitan antara sistem persamaan linear dua variabel dengan konsep-konsep matematika lain yang telah siswa pelajari sebelumnya</li> <li>• Berdiskusi dengan siswa bagaimana solusi yang ditemukan dapat diinterpretasikan dalam konteks yang lebih luas, seperti dalam anggaran pengelolaan atau perencanaan sumber daya.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau berbagi pemahamannya.</li> <li>• Menyimpulkan pokok bahasan mengenai materi yang telah dipelajari</li> <li>• Menyampaikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.”Aplikasi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”</li> <li>• Menutup pembelajaran dengan mengucapkan alhamdulillah.</li> <li>• Mengucapkan salam.</li> </ul>	10 Menit

**Pertemuan kedua dengan jumlah alokasi 2 JP (2 x 40 menit)**

<b>Kegiatan</b>	<b>Guru</b>	<b>Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> <li>• Berdoa bersama siswa</li> <li>• Memeriksa kehadiran siswa</li> <li>• Menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu “Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”</li> <li>• Memotivasi siswa supaya aktif dalam kegiatan belajar mengajar</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran dan arahan terkait pembelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul>	5 Menit
<b>Inti</b>	<b>Orientasi Penggunaan Konteks</b>	5 menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memulai pembelajaran dengan memberikan contoh masalah kontekstual yang lebih kompleks, seperti perencanaan pengeluaran, pengelolaan bahan makanan, atau jadwal kerja. Contoh kasus "Di sebuah toko, harga 2 kotak susu dan 3 bungkus roti adalah Rp42.000,00, sedangkan harga 1 kotak susu dan 2 bungkus roti adalah Rp24.000,00. Berapa harga satu kotak susu dan satu bungkus roti?"</li> </ul>	
	<b>Penggunaan Model Matematisasi melalui Konseptualisasi</b>	25 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta siswa untuk mencari informasi dari permasalahan yang telah diberikan.</li> <li>• Mengarahkan siswa untuk mengubah masalah ke dalam model matematika</li> <li>• Guru menjelaskan kepada siswa mengenai cara mengubah masalah ke dalam model matematika.</li> <li>• Menjelaskan mengenai penyelesaian dengan metode substitusi dan eliminasi pada sistem persamaan linear dua variabel.</li> </ul>	
	<b>Pemanfaatan Hasil Konstruksi Siswa dan Interaktivitas melalui Eksplorasi</b>	20 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagikan siswa ke dalam 5 kelompok belajar yang beranggotakan masing-masing 5 orang.</li> <li>• Membagikan LKS 2 kepada siswa.</li> <li>• Menjelaskan prosedur pengerjaan LKS 2.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta siswa untuk berdiskusi dengan kelompok masing-masing mengenai masalah yang ada di dalam LKS 2.</li> <li>• Meminta masing-masing kelompok untuk memeriksa kembali hasil diskusi</li> <li>• Meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.</li> <li>• Memberikan apresiasi kepada kelompok yang telah presentasi didepan kelas dan guru meminta seluruh siswa untuk tepuk tangan.</li> <li>• Memberikan tanggapan dan penguatan dari hasil presentasi.</li> </ul>	
	<b>Mengeksplorasi Keterkaitan antara Konsep</b>	15 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfasilitasi kelompok diskusi untuk mengeksplorasi keterkaitan antara sistem persamaan linear dua variabel dengan konsep-konsep matematika lain yang telah siswa pelajari sebelumnya</li> <li>• Berdiskusi dengan siswa bagaimana solusi yang ditemukan dapat diinterpretasikan dalam konteks yang lebih luas, seperti dalam anggaran pengelolaan atau perencanaan sumber daya.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan kesempatan untuk bertanya atau berbagi pemahamannya.</li> <li>• Bersama dengan siswa menyimpulkan pokok bahasan mengenai materi yang telah dipelajari</li> <li>• Menyampaikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. "Penyelesaian Masalah dan Evaluasi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)"</li> <li>• Menutup pembelajaran dengan mengucapkan alhamdulillah.</li> <li>• Mengucapkan salam</li> </ul>	10 Menit

**Pertemuan ketiga dengan jumlah alokasi 3 JP (3 x 40 menit )**

<b>Kegiatan</b>	<b>Guru</b>	<b>Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> <li>• Berdoa bersama siswa</li> <li>• Memeriksa kehadiran siswa</li> <li>• Menginformasikan materi yang akan dipelajari yaitu “Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”</li> <li>• Memotivasi siswa supaya aktif dalam kegiatan belajar mengajar</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran dan arahan terkait pembelajaran yang akan dilakukan</li> </ul>	5 Menit
<b>Inti</b>	<b>Orientasi Penggunaan Konteks</b>	5 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memulai dengan memberikan contoh masalah kontekstual yang lebih menantang dan memerlukan analisis mendalam. Contoh kasus "Sebuah toko buah yang menjual apel dan jeruk. Harga 3 kg apel dan 2 kg jeruk adalah Rp120.000, sedangkan harga 1 kg apel dan 4 kg jeruk adalah Rp100.000. Berapa harga 1 kg apel dan 1 kg jeruk?"</li> </ul>	
	<b>Penggunaan Model Matematisasi melalui Konseptualisasi</b>	25 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta peserta didik untuk mencari informasi dari permasalahan yang telah diberikan.</li> <li>• Mengarahkan siswa untuk mengubah masalah ke dalam model matematika</li> <li>• Menjelaskan kepada siswa mengenai cara mengubah masalah ke dalam model matematika.</li> <li>• Menjelaskan mengenai definisi sistem persamaan linear dua variabel.</li> </ul>	
	<b>Pemanfaatan Hasil Konstruksi Siswa dan Interaktivitas melalui Eksplorasi</b>	20 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagikan siswa ke dalam 5 kelompok belajar yang beranggotakan masing-masing 5 orang.</li> <li>• Membagikan LKS 3 kepada siswa.</li> <li>• Menjelaskan prosedur pengerjaan LKS 3.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta siswa untuk berdiskusi dengan kelompok masing-masing mengenai masalah yang ada di dalam LKS 3.</li> <li>• Meminta masing-masing kelompok untuk memeriksa kembali hasil diskusi</li> <li>• Meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.</li> <li>• Memberikan apresiasi kepada kelompok yang telah presentasi di depan kelas dan guru meminta seluruh siswa untuk tepuk tangan.</li> <li>• Memberikan tanggapan dan penguatan dari hasil presentasi.</li> </ul>	
	<b>Mengeksplorasi Keterkaitan antara Konsep</b>	15 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfasilitasi kelompok diskusi untuk mengeksplorasi keterkaitan antara sistem persamaan linear dua variabel dengan konsep-konsep matematika lain yang telah siswa pelajari sebelumnya</li> <li>• Berdiskusi dengan siswa bagaimana solusi yang ditemukan dapat diinterpretasikan dalam konteks yang lebih luas, seperti dalam anggaran pengelolaan atau perencanaan sumber daya.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan soal <i>posttest</i> kepada peserta kepada siswa untuk mengetahui kemampuan akhir.</li> </ul>	40 Menit
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan kesempatan untuk bertanya atau berbagi pemahamannya.</li> <li>• Bersama siswa menyimpulkan pokok bahasan mengenai materi yang telah dipelajari</li> <li>• Menutup pembelajaran dengan mengucapkan alhamdulillah.</li> <li>• Mengucapkan salam</li> </ul>	10 Menit

## Lampiran 12 Lembar Kerja Siswa



PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
2025



# LKS 1

## Lembar Kerja Siswa



**SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA  
VARIABEL (SPLDV)**

Anggota Kelompok :

**Matematika SMP**

Miftahul Firdaus  
210108110004

**Kelas VIII**  
Semester genap



# LKS 1

## Lembar Kerja Siswa

### SPLDV

#### Capaian Pembelajaran (CP)

1. Menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode substitusi dan eliminasi.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

#### Tujuan Pembelajaran (TP)

1. Diberikan beberapa contoh permasalahan kontekstual, siswa kelas VIII dapat mendefinisikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan benar.
2. Diberikan beberapa persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk, siswa kelas VIII dapat mengenali dan menyatakan SPLDV dalam bentuk umum dengan benar.
3. Diberikan beberapa soal SPLDV, siswa kelas VIII dapat menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi dan eliminasi dengan tepat dan sistematis.





# LKS 1

## Lembar Kerja Siswa

### \_SPLDV\_

#### Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Perhatikan penjelasan dari guru
2. Amati LKS dengan seksama
3. Baca dan diskusikan dengan teman sekelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada yang kurang dipahami
4. Kerjakan aktivitas pada LKS secara runtut
5. Tuliskan hasil diskusi pada lembar yang sudah disediakan
6. Teliti dan pastikan kembali LKS sudah terisi dengan benar
7. Setelah selesai, kumpulkan hasil pengerjaan di meja guru



#### Langkah Penyelesaian Masalah Menurut Polya

##### LANGKAH 1 (MEMAHAMI MASALAH)

- Menuliskan apa yang diketahui dalam soal
- Menuliskan apa yang ditanya dalam soal

##### LANGKAH 2 (MERENCANAKAN PENYELESAIAN)

- Menentukan metode apa yang akan digunakan

##### LANGKAH 3 (MENYELESAIKAN MASALAH)

- Menghitung dan menyelesaikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang telah direncanakan

##### LANGKAH 4 (MELAKUKAN PENGECEKAN KEMBALI)

- Menginterpretasikan jawaban yang diperoleh



## Aktivitas 1 Ayo Mengamati



### Masalah 1



#### WARUNG MAKAN "NASI GORENG 10.02"

Pak Rahul memiliki warung makan dikantin sekolah bernama "Nasi Goreng 10.02" yang selalu ramai pembeli. Pada hari kamis, Sisil membeli  $x$  porsi nasi goreng dengan harga Rp6.000,00 dan  $y$  gelas es teh dengan harga Rp2.000,00.

Kemudian besoknya ternyata ada potongan harga untuk nasi goreng dan es teh. Sisil membeli  $x$  porsi nasi goreng dengan harga Rp4.000,00 dan  $y$  gelas es teh dengan harga Rp1.000,00.

Nyatakan dan selesaikan masalah tersebut jika pada hari kamis Sisil memiliki uang Rp30.000,00 dan hari jumat Sisil memiliki uang Rp20.000,00.



## Aktivitas 2 Ayo Mengerjakan

### Langkah 1 : Memahami Masalah

Diketahui :

- Pada hari kamis,  $x$  porsi nasi goreng dengan harga Rp6.000,00 dan  $y$  gelas es teh dengan harga Rp2.000,00.
- Pada hari jumat,  $x$  porsi nasi goreng dengan harga Rp4.000,00 dan  $y$  gelas es teh dengan harga Rp1.000,00.

Ditanya :

- Nyatakan dan selesaikan masalah tersebut jika pada hari kamis Sisil memiliki uang Rp30.000,00 dan hari jumat Sisil memiliki uang Rp20.000,00.

### Langkah 2 : Merencanakan Masalah

Misalkan :

- $x = \dots$
- $y = \dots$

Modelkan informasi ke dalam persamaan linear dua variabel

$$6.000x + \dots = \dots \text{-----> (Persamaan 1)}$$

$$\dots + 1.000 = \dots \text{-----> (Persamaan 2)}$$

### Penyelesaian

**Langkah 3 : Menyelesaikan Masalah**

Gunakan table x dan y untuk menyelesaikan masalah tersebut.

- Persamaan 1 ;  $6.000x + 2.000y = 30.000$

x	0	1	2	3	4	5
y	...	...	...	...	...	...

- Persamaan 2 ;  $4.000x + 1.000y = 20.000$

x	0	1	2	3	4	5
y	...	...	...	...	...	...

**Langkah 4 : Melakukan Pengecekan Kembali**

- Dari persamaan 1 dan 2, cari penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel.

$$x = \dots \text{ dan } y = \dots$$



### Aktivitas 3

#### Ayo Berdiskusi

**Masalah 2**

Di perpustakaan sekolah, Dina meminjam  $x$  cerita dan  $y$  buku cerita dan buku pelajaran. Setiap buku cerita memerlukan 4 lembar kartu peminjaman, sedangkan setiap buku pelajaran memerlukan 1 lembar kartu. Jika total kartu yang digunakan pada peminjaman pertama adalah 9 lembar.

Pada peminjaman kedua, perpustakaan memberikan diskon, sehingga setiap buku (baik cerita maupun pelajaran) hanya memerlukan 1 lembar kartu. Jika pada peminjaman kedua Dina meminjam jumlah buku yang sama dan hanya memiliki 6 kartu peminjaman.

Selesaikan permasalahan tersebut.





PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
2025



# LKS 2

## Lembar Kerja Siswa



### SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)

Anggota Kelompok :

--

Matematika SMP



Miftahul Firdaus  
210108110004

## Kelas VIII

Semester genap



# LKS 2

## Lembar Kerja Siswa

### SPLDV

#### Capaian Pembelajaran (CP)

1. Menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode substitusi dan eliminasi.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

#### Tujuan Pembelajaran (TP)

1. Diberikan beberapa contoh permasalahan kontekstual, siswa kelas VIII dapat mendefinisikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan benar.
2. Diberikan beberapa persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk, siswa kelas VIII dapat mengenali dan menyatakan SPLDV dalam bentuk umum dengan benar.
3. Diberikan beberapa soal SPLDV, siswa kelas VIII dapat menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi dan eliminasi dengan tepat dan sistematis.





# LKS 2

## Lembar Kerja Siswa

### \_SPLDV\_

#### Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Perhatikan penjelasan dari guru
2. Amati LKPS dengan seksama
3. Baca dan diskusikan dengan teman sekelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada yang kurang dipahami
4. Kerjakan aktivitas pada LKS secara runtut
5. Tuliskan hasil diskusi pada lembar yang sudah disediakan
6. Teliti dan pastikan kembali LKS sudah terisi dengan benar
7. Setelah selesai, kumpulkan hasil pengerjaan di meja guru



#### Langkah Penyelesaian Masalah Menurut Polya

##### LANGKAH 1 (MEMAHAMI MASALAH)

- Menuliskan apa yang diketahui dalam soal
- Menuliskan apa yang ditanya dalam soal

##### LANGKAH 2 (MERENCANAKAN PENYELESAIAN)

- Menentukan metode apa yang akan digunakan (Misalnya : substitusi atau eliminasi)

##### LANGKAH 3 (MENYELESAIKAN MASALAH)

- Menghitung dan menyelesaikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang telah direncanakan

##### LANGKAH 4 (MELAKUKAN PENGECEKAN KEMBALI)

- Menginterpretasikan jawaban yang diperoleh



## Aktivitas 1 Ayo Mengamati



### Masalah 1



Sisil dan Delvi berteman dari duduk di bangku sekolah dasar. Pada saat lulus SD, mereka memutuskan untuk meneruskan ke jenjang SMP di sekolah yang sama dan mengikuti tes masuk secara bersamaan. Pada saat pengumuman, mereka di nyatakan lulus di sekolah tersebut. Esok hari nya mereka ingin membeli peralatan sekolah, karena waktu masuk sekolah sudah dekat. Mereka pergi ke toko ATK dan membeli beberapa alat tulis, Sisil membeli 3 buku tulis dan 2 pulpen, kemudian Delvi membeli 4 buku tulis dan 3 pulpen. Total keseluruhan barang belanjaan mereka adalah Rp50.000,00 dengan rincian total belanja milik Sisil Rp21.000,00 dan Delvi Rp29.000,00. Jika Sisil ingin membeli lagi 2 buku tulis dan 4 pena, berapakah uang yang harus dikeluarkan Sisil?



## Aktivitas 2 Ayo Mengerjakan

### Langkah 1 : Memahami Masalah

Diketahui :

- ...
- ...

Ditanya :

- ...

### Langkah 2 : Merencanakan Masalah

Misalkan :

- $x = \dots$
- $y = \dots$

Modelkan informasi ke dalam SPLDV

$$3x + \dots y = \text{Rp}21.000,00 \quad \text{<----- (persamaan I)}$$

$$\dots x + 3y = \text{Rp}29.000,00 \quad \text{<----- (persamaan II)}$$

### Penyelesaian

**Langkah 3 : Menyelesaikan Masalah**

Gunakan metode eliminasi untuk mencari salah satu nilai variabel

- Kalikan persamaan I dengan koefisien 4 agar x pada kedua persamaan menjadi sama

$$3x + 2y = \text{Rp}21.000,00 \quad \text{<----- (Persamaan I) x 4}$$

$$4(\dots x + \dots y) = 3(\text{Rp}21.000,00)$$

$$\dots x + \dots y = \dots \quad \text{<----- (Persamaan III)}$$

- Kalikan persamaan II dengan koefisien 3 agar x pada kedua persamaan menjadi sama

$$4x + 3y = \text{Rp}29.000,00 \quad \text{<----- (Persamaan II) x 3}$$

$$3(\dots x + \dots y) = \dots (\text{Rp}29.000,00)$$

$$\dots x + \dots y = \dots \quad \text{<----- (Persamaan IV)}$$

- Sekarang kita memiliki dua persamaan yang variabelnya sama

$$\dots x + \dots y = \dots \quad \text{<----- (Persamaan III)}$$

$$\dots x + \dots y = \dots \quad \text{<----- (Persamaan IV)}$$

- Eliminasi variabel yang sama

Kurangkan persamaan III dan persamaan IV

$$12x + \dots y = \text{Rp}84.000,00 \quad \text{<----- (Persamaan III)}$$

$$\dots x + 9y = \text{Rp}87.000,00 \quad \text{<----- (Persamaan IV)}$$

$$\dots x + \dots y = \dots$$

$$\dots y = \frac{\dots}{2}$$

$$y = \dots$$

- Setelah nilai x diketahui, maka kita substitusikan nilai x ke dalam salah satu persamaan awal

$$3x + 2y = \text{Rp}21.000,00$$

$$3x + 2(\dots) = \text{Rp}21.000,00$$

$$3x + \dots = \text{Rp}21.000,00$$

$$3x = \text{Rp}21.000,00 - \dots$$

$$3x = \dots$$

$$x = \frac{\dots}{3}$$

$$x = \dots$$

**Langkah 4 : Melakukan Pengecekan Kembali**

Kesimpulan

Jadi, uang yang harus di keluarkan Sisil untuk membeli 2 buku tulis dan 4 pena adalah Rp...







PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
2025



# LKS 3

## Lembar Kerja Siswa



### SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)

Anggota Kelompok :

--

Matematika SMP



Miftahul Firdaus  
210108110004

## Kelas VIII

Semester genap



# LKS 3

## Lembar Kerja Siswa

### SPLDV

#### Capaian Pembelajaran (CP)

1. Menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode substitusi dan eliminasi.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

#### Tujuan Pembelajaran (TP)

1. Diberikan beberapa contoh permasalahan kontekstual, siswa kelas VIII dapat mendefinisikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan benar.
2. Diberikan beberapa persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk, siswa kelas VIII dapat mengenali dan menyatakan SPLDV dalam bentuk umum dengan benar.
3. Diberikan beberapa soal SPLDV, siswa kelas VIII dapat menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi dan eliminasi dengan tepat dan sistematis.





# LKS 3

## Lembar Kerja Siswa

### \_SPLDV\_

#### Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Perhatikan penjelasan dari guru
2. Amati LKS dengan seksama
3. Baca dan diskusikan dengan teman sekelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada yang kurang dipahami
4. Kerjakan aktivitas pada LKS secara runtut
5. Tuliskan hasil diskusi pada lembar yang sudah disediakan
6. Teliti dan pastikan kembali LKS sudah terisi dengan benar
7. Setelah selesai, kumpulkan hasil pengerjaan di meja guru



#### Langkah Penyelesaian Masalah Menurut Polya

##### LANGKAH 1 (MEMAHAMI MASALAH)

- Menuliskan apa yang diketahui dalam soal
- Menuliskan apa yang ditanya dalam soal

##### LANGKAH 2 (MERENCANAKAN PENYELESAIAN)

- Menentukan metode apa yang akan digunakan (Misalnya : substitusi atau eliminasi)

##### LANGKAH 3 (MENYELESAIKAN MASALAH)

- Menghitung dan menyelesaikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang telah direncanakan

##### LANGKAH 4 (MELAKUKAN PENGECEKAN KEMBALI)

- Menginterpretasikan jawaban yang diperoleh



## Aktivitas 1 Ayo Mengamati



### Masalah 1



Menjelang akhir tahun, banyak toko pakaian mengadakan diskon besar-besaran. Harga baju/pcs turun Rp12.000,00, dan harga celana/pcs turun Rp10.000,00.

Sisil sebelumnya telah membeli 3 pcs baju dan 4 pcs celana dengan total harga Rp540.000,00. Sementara itu, Delvi membeli 2 pcs baju dan 5 pcs celana dengan total harga Rp500.000,00 pada toko yang sama.

Melihat adanya diskon, Sisil berencana membeli beberapa pcs baju dan beberapa pcs celana dengan uang Rp500.000,00. Berapa pcs baju dan berapa pcs celana yang bisa dibeli Sisil dengan uang yang dia miliki?



## Aktivitas 2 Ayo Mengerjakan

### Langkah 1: Memahami Masalah

Diketahui :

- Harga baju/pcs turun ...
- harga celana/pcs turun ...
- Sisil telah membeli ... pcs baju dan ... pcs celana dengan total ...
- Delvi membeli ... pcs baju dan ... pcs celana dengan total harga ... pada toko yang sama.
- Sisil berencana membeli beberapa pcs baju dan beberapa pcs celana dengan uang ...

Ditanya :

- 

### Langkah 2: Merencanakan Masalah

Misalkan :

- $x = \dots$
- $y = \dots$

### Penyelesaian

Memodelkan informasi ke dalam SPLDV

- $3x + \dots y = \text{Rp}540.000,00$  <----- (Persamaan I)
- $\dots x + 5y = \text{Rp}500.000,00$  <----- (Persamaan II)

### Langkah 3 : Menyelesaikan Masalah

Gunakan metode eliminasi untuk mencari salah satu nilai variabel

- Kalikan persamaan I dengan koefisien 2 agar x pada kedua persamaan menjadi sama

$$3x + 4y = \text{Rp}540.000,00 \quad \text{<----- (Persamaan I) x 2}$$

$$2(\dots x + \dots y) = 2(\dots \dots)$$

$$\dots x + \dots y = \dots \quad \text{<----- (Persamaan III)}$$

- Kalikan persamaan II dengan koefisien 3 agar x pada kedua persamaan menjadi sama

$$2x + 5y = \text{Rp}500.000,00 \quad \text{<----- (Persamaan I) x 3}$$

$$3(\dots x + \dots y) = 3(\dots \dots)$$

$$\dots x + \dots y = \dots \quad \text{<----- (Persamaan IV)}$$

- Sekarang kita memiliki dua persamaan yang variabelnya sama

$$\dots x + \dots y = \text{Rp}\dots \quad \text{<----- (Persamaan III)}$$

$$\dots x + \dots y = \text{Rp}\dots \quad \text{<----- (Persamaan IV)}$$

- Eliminasi variabel yang sama

Kurangkan persamaan III dan persamaan IV

$$\dots x + 8y = \text{Rp}1.080.000,00 \quad \text{<----- (Persamaan III)}$$

$$\dots x + \dots y = \text{Rp}1.050.000,00 \quad \text{<----- (Persamaan II)}$$

$$\underline{-7y = \dots}$$

$$y = \frac{\dots}{-7} = \dots$$

- Setelah nilai y diketahui, maka kita substitusikan nilai x ke dalam salah satu persamaan awal

$$3x + 4y = \text{Rp}540.000,00$$

$$3x + 2(\dots) = \text{Rp}540.000,00$$

$$3x + \dots = \text{Rp}540.000,00$$

$$3x = \text{Rp}540.000,00 - \dots$$

$$y = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

- Menentukan harga baju dan celana setelah diskon

$$\text{Harga 1 pcs baju setelah diskon} = \text{Rp } \dots - \text{Rp}12.000,00$$

$$= \text{Rp } \dots$$

$$\text{Harga 1 pcs celana setelah diskon} = \text{Rp } \dots - \text{Rp}12.000,00$$

$$= \text{Rp } \dots$$

- Menentukan berapa baju dan celana yang bisa dibeli oleh Sisil dengan uang Rp500.000,00

$$\dots x + \dots y = \dots (\text{Rp } \dots) + \dots (\text{Rp } \dots) = \text{Rp } \dots + \text{Rp } \dots = \text{Rp } \dots$$

$$\dots x + \dots y = \dots (\text{Rp } \dots) + \dots (\text{Rp } \dots) = \text{Rp } \dots + \text{Rp } \dots = \text{Rp } \dots$$

$$\dots x + \dots y = \dots (\text{Rp } \dots) + \dots (\text{Rp } \dots) = \text{Rp } \dots + \text{Rp } \dots = \text{Rp } \dots$$

#### Langkah 4

Dengan uang yang dimiliki Sisil, maka dia bisa membeli ... pcs baju dan ... pcs celana.



### Aktivitas 3 Ayo Berdiskusi



#### Masalah 2



Pada tanggal 20 Februari, sebuah toko perlengkapan sekolah mengadakan diskon spesial dalam rangka merayakan hari ulang tahunnya. Harga satu buku tulis turun Rp3.000,00, dan harga satu pulpen turun Rp2.000,00.

Rahul sebelumnya telah membeli 3 buku tulis dan 4 pulpen dengan total harga Rp54.000,00, sementara Delvi membeli 2 buku tulis dan 5 pulpen dengan total harga Rp50.000,00

Melihat adanya diskon spesial ulang tahun toko, Rahul berencana membeli buku tulis dan pulpen dengan uang yang dimilikinya, yaitu Rp50.000,00. Berapa buku tulis dan pulpen yang bisa dibeli Rahul dengan uang tersebut?



#### Lembar Jawaban!

Blank lined area for writing the answer.



**Lampiran 13 Hasil *Pretest* Siswa**

Nama Siswa	A	B	C	D
AFZ	0	0	0	0
AJ	1	2	0	0
AQD	0	0	0	0
ANH	0	3	0	0
AZA	1	2	0	0
APL	0	3	0	0
AZF	0	0	0	0
ADP	0	3	0	0
KBA	0	0	1	0
MFA	0	0	2	0
MLR	3	2	0	0
MA	1	1	0	0
MAG	0	0	0	0
MAWH	0	0	2	0
NC	0	0	0	0
NAF	0	0	1	0
OF	2	3	0	0
RGS	0	0	2	0
RS	0	0	2	0
RAP	0	3	0	0
RNP	0	1	0	0
SDM	0	0	0	0

SU	0	3	0	0
SSK	0	1	0	0
FLA	0	0	1	0
MS	0	0	0	0
ZNP	0	3	1	0
Jumlah	8	30	12	0
Persentase = <i><math>\frac{\text{Jumlah skor siswa setiap anak}}{\text{Skor maksimal indikator} \times \text{banyak siswa}} \times 100\%</math></i>	4%	14%	5%	0%

Lampiran 14 Hasil *Posttest* Siswa

Nama Siswa	A	B	C	D
AFZ	8	7	4	4
AJ	8	8	8	8
AQD	4	3	4	2
ANH	5	6	8	6
AZA	8	7	6	3
APL	8	7	6	4
AZF	8	8	7	3
ADP	8	6	7	3
KBA	8	6	8	8
MFA	8	8	6	1
MLR	8	6	8	4
MA	8	8	8	0
MAG	8	6	5	4
MAWH	3	4	6	8
NC	8	8	6	1
NAF	8	4	8	8
OF	8	8	6	1
RGS	3	4	6	8
RS	8	8	6	1
RAP	5	4	4	0
RNP	8	8	6	1
SDM	8	6	8	8

SU	5	6	8	6
SSK	5	6	8	6
FLA	8	8	8	0
MS	8	8	6	1
ZNP	8	4	8	4
Jumlah	190	172	179	103
Persentase = $\frac{\text{Jumlah skor siswa setiap anak}}{\text{Skor maksimal indikator} \times \text{banyak siswa}} \times 100\%$	44%	40%	41%	23%

**Lampiran 15 Hasil Analisis Data****Statistics**

	Nilai pretes	Nilai Posttest
N Valid	27	27
Missing	0	0
Mean	11.70	74.74
Std. Error of Mean	1.902	2.438
Median	12.00	75.00
Mode	0	72
Std. Deviation	9.883	12.666
Variance	97.678	160.430
Range	31	59
Minimum	0	41
Maximum	31	100
Sum	316	2018

## Lampiran 16 Hasil Uji Normalitas

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai pretes	.163	27	.065	.903	27	.016
Nilai <i>Posttest</i>	.266	27	.000	.851	27	.001

a. Lilliefors Significance Correction

### Lampiran 17 Hasil Uji Hipotesis

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai <i>Posttest</i> - Nilai pretes	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
	Positive Ranks	27 <sup>b</sup>	14.00	378.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	27		

a. Nilai *Posttest* < Nilai pretes

b. Nilai *Posttest* > Nilai pretes

c. Nilai *Posttest* = Nilai pretes

#### Test Statistics<sup>b</sup>

	Nilai <i>Posttest</i> - Nilai pretes
Z	-4.547 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2- tailed)	.000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Lampiran 18 Lembar Pengerjaan *Pretest*

## LEMBAR JAWABAN PRETEST PEMECAHAN MASALAH

## MATERI SPLDV

<b>Nama</b>	Olivia Febriyanti
<b>Kelas</b>	8A
<b>No Absen</b>	18

$$1. \text{ Susu murni} = x$$

$$\text{Roti} = y$$

Bulan pertama Delvi membeli 3 botol susu murni dan 4 bungkus roti dengan total 59.000

$$= 3x + 4y = 59.000$$

Bulan kedua Delvi membeli 4 botol susu murni dan 2 bungkus roti dengan total 62.000

$$= 4x + 2y = 62.000$$

$$c = 0$$

$$d = 0$$

## Lampiran 19 Lembar Pengerjaan Posttest

## LEMBAR JAWABAN POSTEST PEMECAHAN MASALAH

## MATERI SPLDV

Nama	AHMAD JAELANI
Kelas	V III A
No Absen	11

1. Diket :

• Harga 1 kg daging ayam naik 20.000 dan Harga 1 kg daging sapi naik 25.000

• Bu Filla Bulan Maret : 3 kg daging ayam dan 2 kg daging sapi = 360.000

• Bu Ima " " : 2 kg daging ayam dan 3 kg " " = 415.000

Ditanya :

• jika pada bulan april Bu Filla ingin membeli daging ayam dan daging sapi dg uang 500.000, berapa kg daging ayam dan kg daging sapi maksimal yg dapat dibeli oleh Bu Filla?

Misalkan :

x : Harga 1 kg Daging ayam

y : " " " " " " " " = sapi

Jawab :

$$3x + 2y = 360.000 \quad \times 2 \quad 6x + 4y = 720.000$$

$$2x + 3y = 415.000 \quad \times 3 \quad 6x + 9y = 1.245.000$$

$$\begin{array}{r} 6x + 4y = 720.000 \\ - (6x + 9y = 1.245.000) \\ \hline -5y = -525.000 \\ y = 105.000 \end{array}$$

$$3x + 2(105.000) = 360.000$$

$$= 3x + 210.000 = 360.000$$

$$3x = 360.000 - 210.000$$

$$3x = 150.000$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{150.000}{3}$$

$$x = 50.000$$

$$\text{Bu Filla pd Bulan april} = 3(50.000 + 20.000) + 2(105.000 + 25.000)$$

$$= 3(70.000) + 2(130.000)$$

$$= 210.000 + 260.000$$

$$= 470.000$$

Uang Bu Filla sisa 30.000

2. Diket :

• Sisti membeli 2 kg tepung dan 3 l minyak goreng : 96.000

• Laili " 3 kg " " 2 l " " : 87.000

• Supermarket potongan harga awal Ramadhan sebesar 1.500 per kg untuk pembelian tepung dan 2000 per liter untuk minyak goreng

Ditanya :

• jika busni membeli 4 kg tepung dan 5 l minyak goreng pd awal Ramadhan, berapa yg harus ia bayar?

Misal :

$x$  : ~~harga~~ Harga 1 kg tepung

$y$  : Harga 1 l minyak goreng

Dijawab :

$$\begin{array}{r|l} 2x + 3y = 96.000 & \times 3 \\ 3x + 2y = 87.000 & \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6x + 9y = 288.000 \\ 6x + 4y = 174.000 \end{array} \quad -$$

$$3x + 2(22.800) = 87.000$$

$$3x + 45.600 = 87.000$$

$$3x = 87.000 - 45.600$$

$$3x = 41.400$$

$$3 = 3$$

$$x = 13.800$$

$$5y = 114.000$$

$$y = \frac{114.000}{5}$$

$$= \frac{22.800 - 22.800}{5}$$

$$y = 22.800$$

Bu sial :  $4x + 5y$

$$= 4(13.800) + 5(22.800)$$

$$= 48.800 + 114.000$$

$$= 152.800$$

$$= 4(13.800 - 1.500) + 5(22.800 - 20.000)$$

$$= 4(12.300) + 5(2.800)$$

$$= 48.800 + 104.000$$

$$= 152.800$$

### Lampiran 20 Dokumentasi





## RIWAYAT HIDUP



Nama : Miftahul Firdaus  
NIM : 210108110004  
Tempat Tanggal Lahir : Pasar Rao, 28 Juli 2003  
Nama Ayah : Endang Firdaus  
Nama Ibu : Ahyarliwati  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jl. Raja Ali Haji, RT 004, RW 002, Desa Sedanau,  
Kecamatan Bunguran Barat, Kabupaten Natuna  
No. Hp : 082170322509  
E-mail : [miftahulrahul280703@gmail.com](mailto:miftahulrahul280703@gmail.com)

---

### PENDIDIKAN

---

2008-2009 : TK Pembina Bunguran Barat  
2009-2015 : SD Negeri 001 Sedanau  
2015-2018 : MTs Negeri 1 Natuna  
2018-2021 : MA Negeri 2 Natuna  
2021-Sekarang : S-1 Tadris Matematika UIN Malang