

**PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI KEMAMPUAN
METAKOGNISI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA**

SKRIPSI

**OLEH
SITI MAILAH
NIM. 19190050**



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

2023

LEMBAR LOGO



**PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI KEMAMPUAN
METAKOGNISI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh

Siti Mailah

NIM. 19190050



PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

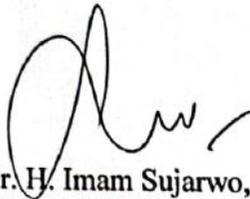
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul **“Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita”** oleh **Siti Mailah** ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke sidang ujian.

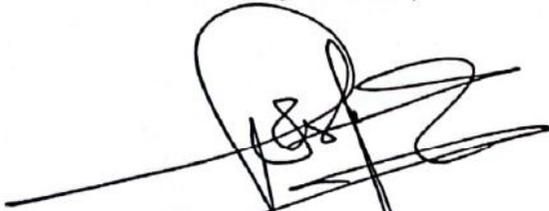
Pembimbing,



Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd
NIP. 196305021987031005

Mengetahui

Ketua Program Studi,



Dr. Abdusakir, M.Pd
NIP. 197510062003121001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita” oleh Siti Mailah ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan **lulus** pada tanggal 23 Agustus 2023.

Dewan Penguji



Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP. 197510062003121001

Penguji Utama



Nuril Huda, M.Pd
NIP. 197104202000031003

Ketua



Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd
NIP. 196305021987031005

Sekretaris

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP. 196504031998031002

NOTA DINAS PEMBIMBING

Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Siti Mailah

Malang, 12 Juli 2023

Lamp : 3 (Tiga) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
di Malang

Assalamu'alaikum Wr Wb

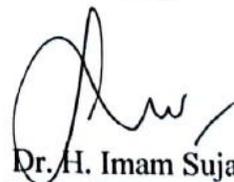
Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Siti Mailah
NIM : 19190050
Jurusan : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita

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

Wassalamu'alaikum Wr Wb

Pembimbing



Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd
NIP: 196305021987031005

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Mailah

NIM : 19190050

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita

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 di kemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

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

Malang, 12 Juli 2023

Hormat Saya,



Siti Mailah
NIM. 19190050

LEMBAR MOTO

“Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan”

– Imam Syafi’i

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah Yang Maha Penyayang, peneliti persembahkan skripsi ini kepada kedua orang tua, bapak Muhali dan ibu Mistilah, serta segenap keluarga besar terkhusus kakak Sumiyati dan adik Muhammad Ibrahim Mufiq yang tiada henti memberi do'a, nasihat, dukungan, dan motivasi pada setiap proses yang telah peneliti lalui.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan karuniaNya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penelitian skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Abdussakir, M.Pd selaku ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan banyak ilmu dan arahan sehingga dapat menyusun skripsi ini.
5. Nuril Huda, M.Pd dan Arini Mayan Fa'ani, M.Pd selaku validator ahli instrumen yang memberikan masukan guna perbaikan skripsi yang peneliti buat.
6. Seluruh pihak SMP Negeri 4 Malang khususnya Subahan, S.Pd. Gr. selaku guru mata pelajaran yang telah mengizinkan dan membantu peneliti melakukan penelitian hingga selesai.
7. Bapak Muhali, Ibu Mistilah, Sumiyati, dan Muhammad Ibrahim Mufiq, serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan motivasi secara material maupun spiritual bagi peneliti.

8. Seluruh Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Angkatan 2019 khususnya Alvina Putri Amalia, Nada Shofiyya, dan Rindiani Aulia Putri yang memberikan motivasi dan bantuan baik secara langsung maupun tak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Seluruh Keluarga Besar Ma'had Sunan Ampel Al-Aly yang menjadi salah satu bagian terindah dalam perjalanan *tolabul ilmi* di perkuliahan ini, terutama sahabat seperjuangan sejak awal pengabdian Maulida Yulia Rahma.
10. Semua pihak yang ikut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik moril maupun materiil.

Semoga dengan adanya skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menambah khazanah keilmuan bagi semua pihak.

Malang, Juli 2023

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	xii
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. Konteks Penelitian	2
B. Fokus Penelitian	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Orisinalitas Penelitian	8
F. Definisi Istilah	9
G. Sistematika Penulisan	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori	11
1. Pemahaman Konsep Matematis	11
2. Kemampuan Metakognisi	15
3. Menyelesaikan Soal Cerita	19

4. Persamaan Linear Satu Variabel	21
B. Perspektif Teori dalam Islam	24
C. Kerangka Konseptual	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	27
B. Lokasi Penelitian	27
C. Subjek Penelitian	28
D. Data dan Sumber Data	30
E. Instrumen Penelitian	31
F. Teknik Pengumpulan Data	37
G. Pengecekan keabsahan Data	38
H. Analisis Data	38
I. Prosedur Penelitian	41
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN	43
A. Paparan Data	43
1. Paparan dan Analisis Data Pemahaman Konsep Matematis Subjek dengan Kemampuan Metakognisi Tinggi	45
2. Paparan dan Analisis Data Pemahaman Konsep Matematis Subjek dengan Kemampuan Metakognisi Sedang	63
3. Paparan dan Analisis Data Pemahaman Konsep Matematis Subjek dengan Kemampuan Metakognisi Rendah	79
B. Hasil Penelitian	94
1. Hasil Penelitian Subjek Kemampuan Metakognisi Tinggi	94
2. Hasil Penelitian Subjek Kemampuan Metakognisi Sedang	96
3. Hasil Penelitian Subjek Kemampuan Metakognisi Rendah	98
BAB V PEMBAHASAN	
A. Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kategori Kemampuan Metakognisi Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Cerita	101
B. Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kategori Kemampuan Metakognisi Sedang dalam Menyelesaikan Soal Cerita	103
C. Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kategori Kemampuan Metakognisi Rendah dalam Menyelesaikan Soal Cerita	105
BAB VI PENUTUP	106
A. Simpulan	106
B. Saran	107

DAFTAR RUJUKAN	109
LAMPIRAN	115
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	169

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian	12
Tabel 2.1 Indikator Pemahaman Konsep Matematis	12
Tabel 3.1 Kode Subjek Penelitian	12
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Metacognitive Awareness Inventory (MAI)	12
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian MAI	12
Tabel 3.4 Kategori Metakognisi	12
Tabel 4.1 Hasil Angket Kemampuan Metakognisi Siswa Kelas VII B SMP Negeri 4 Malang	12
Tabel 4.2 Data Subjek Penelitian	12
Tabel 4.3 Hasil Penelitian pada Subjek Kemampuan Metakognisi Tinggi	12
Tabel 4.4 Hasil Penelitian pada Subjek Kemampuan Metakognisi Sedang ...	12
Tabel 4.5 Hasil Penelitian pada Subjek Kemampuan Metakognisi Rendah ..	12

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Soal Cerita Persamaan Linear Satu Variabel	23
Gambar 2.2 Diagram Kerangka Konseptual	26
Gambar 3.1 Diagram Alur Pemilihan Subjek Penelitian	29
Gambar 3.2 Diagram Alur Penyusunan Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis	34
Gambar 3.3 Diagram Alur Penyusunan Pedoman Wawancara	36
Gambar 3.4 Diagram Alur Analisis Data	40
Gambar 3.5 Diagram Alur Prosedur Penelitian	42
Gambar 4.1 Jawaban Subjek MT1 pada Soal Nomor 1-a	46
Gambar 4.2 Jawaban Subjek MT1 pada Soal Nomor 1-b	48
Gambar 4.3 Jawaban Subjek MT1 pada Soal Nomor 1-c	50
Gambar 4.4 Jawaban Subjek MT1 pada Soal Nomor 1-d	52
Gambar 4.5 Jawaban Subjek MT1 pada Soal Nomor 1-e	53
Gambar 4.6 Jawaban Subjek MT2 pada Soal Nomor 1-a	55
Gambar 4.7 Jawaban Subjek MT2 pada Soal Nomor 1-b	57
Gambar 4.8 Jawaban Subjek MT2 pada Soal Nomor 1-c	59
Gambar 4.9 Jawaban Subjek MT2 pada Soal Nomor 1-d	60
Gambar 4.10 Jawaban Subjek MT2 pada Soal Nomor 1-e	62
Gambar 4.11 Jawaban Subjek MS1 pada Soal Nomor 1-a	64
Gambar 4.12 Jawaban Subjek MS1 pada Soal Nomor 1-b	65
Gambar 4.13 Jawaban Subjek MS1 pada Soal Nomor 1-c	67
Gambar 4.14 Jawaban Subjek MS1 pada Soal Nomor 1-d	69
Gambar 4.15 Jawaban Subjek MS1 pada Soal Nomor 1-e	70
Gambar 4.16 Jawaban Subjek MS2 pada Soal Nomor 1-a	72
Gambar 4.17 Jawaban Subjek MS2 pada Soal Nomor 1-b	73
Gambar 4.18 Jawaban Subjek MS2 pada Soal Nomor 1-c	75
Gambar 4.19 Jawaban Subjek MS2 pada Soal Nomor 1-d	77
Gambar 4.20 Jawaban Subjek MS2 pada Soal Nomor 1-e	78
Gambar 4.21 Jawaban Subjek MR1 pada Soal Nomor 1-a	79
Gambar 4.22 Jawaban Subjek MR1 pada Soal Nomor 1-b	81
Gambar 4.23 Jawaban Subjek MR1 pada Soal Nomor 1-c	82
Gambar 4.24 Jawaban Subjek MR1 pada Soal Nomor 1-d	84
Gambar 4.25 Jawaban Subjek MR1 pada Soal Nomor 1-e	85
Gambar 4.26 Jawaban Subjek MR2 pada Soal Nomor 1-a	86
Gambar 4.27 Jawaban Subjek MR2 pada Soal Nomor 1-b	87
Gambar 4.28 Jawaban Subjek MR2 pada Soal Nomor 1-c	89
Gambar 4.29 Jawaban Subjek MR2 pada Soal Nomor 1-d	91
Gambar 4.30 Jawaban Subjek MR2 pada Soal Nomor 1-e	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian SMP Negeri 4 Malang	121
Lampiran 2 Surat Selesai Penelitian	122
Lampiran 3 Lembar Validasi Instrumen	123
Lampiran 4 Instrumen Penelitian	136
Lampiran 5 Kisi-kisi Soal dan Kunci Jawaban	144
Lampiran 6 Lembar Jawaban MT1	147
Lampiran 7 Lembar Jawaban MT2	149
Lampiran 8 Lembar Jawaban MS1	151
Lampiran 9 Lembar Jawaban MS2	153
Lampiran 10 Lembar Jawaban MR1	155
Lampiran 11 Lembar Jawaban MR2	156
Lampiran 12 Transkrip Wawancara	157
Lampiran 13 Data Pendukung (Data Skor Angket)	169
Lampiran 14 Bukti Konsultasi	170
Lampiran 15 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	171

ABSTRAK

Mailah, Siti, 2023. *Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita*, Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd.

Pemahaman konsep matematis menjadi aspek penting dalam mencapai hasil belajar matematika yang optimal. Pemahaman konsep matematis juga merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Siswa dapat mudah menyelesaikan masalah matematika jika telah memahami konsep dengan baik. Salah satu kemampuan matematika yang berperan penting terhadap pemahaman konsep adalah kemampuan metakognisi. Dengan adanya kemampuan metakognisi, siswa dapat dengan mudah mengontrol dan mengatur apa yang dipelajari. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologis yang bertujuan untuk menganalisis pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 6 siswa kelas VII SMP Negeri 4 Malang dan teknik pengambilan subjek menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian tes pemahaman konsep matematis dan wawancara. Untuk menentukan tingkat kemampuan metakognisi siswa menggunakan angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI). Teknis analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik yang terdiri atas tes pemahaman konsep matematis dan wawancara.

Hasil penelitian ini menunjukkan: 1) siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi memenuhi semua indikator pemahaman instrumental dan pemahaman relasional secara lengkap serta siswa mampu menjelaskan alasan dari jawaban yang diperoleh sehingga tergolong memiliki pemahaman relasional. 2) siswa dengan kemampuan metakognisi sedang mampu memenuhi indikator pemahaman instrumental sedangkan untuk indikator pemahaman relasional terdapat dua indikator yang dapat dipenuhi tetapi kurang dan tiga indikator belum terpenuhi, serta siswa mampu menjelaskan alasan dari sebagian jawaban yang diberikan, sehingga tergolong memiliki pemahaman instrumental yang condong pada pemahaman relasional. 3) siswa dengan kemampuan metakognisi rendah hanya mampu memenuhi indikator pemahaman instrumental dan tidak memenuhi semua indikator pemahaman relasional serta siswa belum mampu menjelaskan atas jawaban yang diperoleh sehingga tergolong memiliki pemahaman instrumental.

Kata Kunci: pemahaman konsep matematis, kemampuan metakognisi, soal cerita.

ABSTRACT

Mailah, Siti, 2023. *Understanding of Mathematical Concepts Judging from the Metacognition Ability of Students in Solving Story Problems*, Thesis, Mathematics Tadris Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Thesis Supervisor: Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd.

Understanding mathematical concepts is an important aspect in achieving optimal mathematics learning outcomes. Understanding mathematical concepts is also an important foundation for thinking in solving mathematical problems and everyday problems. Students can easily solve math problems if they understand the concepts well. One of the mathematical abilities that plays an important role in understanding concepts is the ability of metacognition. With the ability of metacognition, students can easily control and regulate what is learned. So this study aims to describe the understanding of mathematical concepts in terms of students' metacognition ability in solving story problems.

This study uses qualitative research methods with a phenomenological approach that aims to analyze the understanding of mathematical concepts in terms of students' metacognition ability in solving story problems. The subjects in this study amounted to 6 grade VII students of SMP Negeri 4 Malang and the subject retrieval technique used *purposive sampling*. Data collection techniques are carried out by giving tests of understanding mathematical concepts and interviews. To determine the level of metacognition ability of students using the *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) questionnaire. The technical data analysis used is data reduction, data presentation, and conclusions. Checking the validity of data in this study uses triangulation techniques consisting of tests of understanding mathematical concepts and interviews.

The results of this study show: 1) students with high metacognition ability meet all indicators of instrumental understanding and complete relational understanding and students are able to explain the reasons for the answers obtained so that they are classified as having relational understanding. 2) Students with moderate metacognition ability are able to meet the instrumental comprehension indicator while for the relational comprehension indicator there are two indicators that can be met but are lacking and three indicators have not been met, and students are able to explain the reasons for some of the answers given, so they are classified as having instrumental understanding that is skewed towards relational understanding. 3) students with low metacognition ability are only able to meet the indicators Instrumental understanding and does not meet all indicators of relational understanding and students have not been able to explain the answers obtained so they are classified as having instrumental understanding.

Keywords: understanding mathematical concepts, metacognition skills, story problems.

مستخلص البحث

ميلة، ستي، 2023. فهم المفاهيم الرياضية من حيث قدرة الطلاب على ما وراء المعرفة في حل مشاكل القصة، بحث جامعي، قسم تعليم الرياضيات، كلية التربية و التعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف على الرسالة: الدكتور. الحاج إمام سوجارو، الماجستير.

يعد فهم المفاهيم الرياضية جانباً مهماً في تحقيق نتائج تعلم الرياضيات المثلى. يعد فهم المفاهيم الرياضية أيضاً أساساً مهماً للتفكير في حل المشكلات الرياضية والمشكلات اليومية. يمكن للطلاب حل مشاكل الرياضيات بسهولة إذا فهموا المفاهيم جيداً. واحدة من القدرات الرياضية التي تلعب دوراً مهماً في فهم المفاهيم هي قدرة ما وراء المعرفة. مع قدرة ما وراء المعرفة، يمكن للطلاب التحكم بسهولة وتنظيم ما يتم تعلمه. لذلك تهدف هذه الدراسة إلى وصف فهم المفاهيم الرياضية من حيث قدرة الطلاب على ما وراء المعرفة في حل مشاكل القصة.

تستخدم هذه الدراسة مناهج البحث النوعي ذات المنهج الظاهري الذي يهدف إلى تحليل فهم المفاهيم الرياضية من حيث قدرة الطلاب على ما وراء المعرفة في حل مشاكل القصة. بلغت الموضوعات في هذه الدراسة 6 طلاب الصف السابع من SMP Negeri 4 Malang واستخدمت تقنية استرجاع الموضوع *أخذ العينات الهادفة*. يتم تنفيذ تقنيات جمع البيانات من خلال إعطاء اختبارات لفهم المفاهيم الرياضية والمقابلات. لتحديد مستوى قدرة ما وراء المعرفة للطلاب باستخدام استبيان *جرد الوعي ما وراء المعرفي (MAI)*. تحليل البيانات الفنية المستخدمة هو تقليل البيانات وعرض البيانات والاستنتاجات. يستخدم التحقق من صحة البيانات في هذه الدراسة تقنيات التثليل التي تتكون من اختبارات لفهم المفاهيم الرياضية والمقابلات.

تظهر نتائج هذه الدراسة: (1) الطلاب ذوي القدرة العالية على ما وراء المعرفة يستوفون جميع مؤشرات الفهم الآلي والفهم العلائقي الكامل والطلاب قادرين على شرح أسباب الإجابات التي تم الحصول عليها بحيث يتم تصنيفها على أنها ذات فهم علائقي. (2) الطلاب الذين يتمتعون بقدرة ما وراء المعرفة المعتدلة قادرين على تلبية مؤشر الفهم الآلي بينما بالنسبة لمؤشر الفهم العلائقي، هناك مؤشران يمكن الوفاء بهما ولكنهما غير موجودين ولم يتم استيفاء ثلاثة مؤشرات، والطلاب قادرين على شرح أسباب بعض الإجابات المقدمة، لذلك يتم تصنيفهم على أنهم يمتلكون فهماً مفيداً يميل نحو *الفهم العلائقي*. (3) الطلاب الذين يعانون من انخفاض القدرة على ما وراء المعرفة قادرين فقط على تلبية المؤشرات فهم فعال ولا يلبى جميع مؤشرات الفهم العلائقي ولم يتمكن الطلاب من شرح الإجابات التي تم الحصول عليها لذلك تم تصنيفهم على أنهم يمتلكون فهماً فعالاً.

الكلمات المفتاحية: فهم المفاهيم الرياضية، مهارات ما وراء المعرفة، مشاكل القصة.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Pedoman transliterasi Arab-Latin dalam penulisan skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Kementerian 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

أ	= 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. Konteks Penelitian

Pemahaman konsep merupakan hal krusial pada pembelajaran matematika. Adanya pemahaman konsep dalam matematika bertujuan agar teorema dan konsep yang diperoleh dapat diaplikasikan ke kondisi yang lain (Hidayati et al., 2021). Selain itu, tujuan pemahaman konsep juga untuk memudahkan siswa menghubungkan antar konsep secara bebas, benar, dan akurat saat memecahkan masalah matematika (Radiusman, 2020). Pada suatu pembelajaran lebih mudah bagi siswa dalam memahami materi yang dipelajari bila telah menguasai konsep di dalamnya. Pelajaran matematika akan mudah dipahami dengan pemahaman konsep yang tepat (Radiusman, 2020). Pemahaman konsep yang baik serta benar dapat memudahkan siswa untuk mengingat materi yang telah disampaikan guru tanpa wajib menghafalkan rumus (Rukhmana, 2021). Oleh karena itu pembelajaran matematika harus ditekankan ke arah pemahaman konsep agar siswa memiliki konsep dasar yang baik untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.

Salah satu kunci keberhasilan dalam belajar matematika adalah pemahaman konsep matematis. Pemahaman konsep matematis dapat melatih kemampuan siswa untuk menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya (Rachmawati et al., 2021). Menurut Ode dan Iriana (2020) seorang siswa dapat dikatakan telah memahami konsep jika dapat mendefinisikan dan mengungkapkan kembali materi yang telah dipelajari dengan kalimat sendiri. Apabila siswa dapat mengungkapkan kembali suatu konsep dengan kata-katanya sendiri, baik secara lisan, tulisan, ataupun dengan simbol

matematika yang lain, maka dianggap telah menguasai konsep yang telah dipelajari meskipun penjelasan yang diberikan oleh siswa memiliki susunan kalimat berbeda dengan penjelasan guru, akan tetapi mempunyai makna yang sama (Novitasari & Pujiastuti, 2020).

Menurut Prastiyo (dalam Novitasari & Pujiastuti, 2020) keberhasilan seorang guru dalam memberikan pemahaman konsep pada pembelajaran matematika dapat diketahui melalui hasil belajar dan tes siswa saat memecahkan masalah matematika. Oleh karenanya pemahaman konsep matematis menjadi aspek pokok dalam mencapai hasil yang maksimal dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep matematika juga sebagai dasar berpikir saat memecahkan masalah matematika atau masalah sehari-hari. Pengetahuan dengan dilandasi pemahaman merupakan dasar untuk mengembangkan wawasan baru yang dapat diterapkan saat menyelesaikan masalah baru (Atmaja, 2021).

Menurut Soedjadi (dalam Qadry et al., 2021) terdapat enam karakteristik matematika yaitu memiliki objek abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong dari arti, memperhatikan semesta pembicaraan, dan konsisten dalam sistemnya. Namun salah satu karakteristik matematika yaitu memiliki objek yang bersifat abstrak, menimbulkan kesulitan bagi siswa dalam memahami konsep, yang berujung pada prestasi belajar matematika yang umumnya lebih rendah dibandingkan mata pelajaran lainnya. Berdasarkan data hasil studi *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018 diketahui Indonesia mendapat skor di bawah rata-rata yaitu sebesar 379 untuk kategori kemampuan matematika dari 79 negara yang berpartisipasi dengan rata-rata skor 489 (Puspendik, 2019). Selaras dengan hasil penelitian Ayuningrum dkk. (2019)

menemukan bahwa salah satu masalah yang menghalangi siswa dalam memecahkan masalah matematika adalah rendahnya pemahaman konsep. Selain itu hasil penelitian Oktaviani dkk. (2020) menemukan bahwa rendahnya pemahaman konsep siswa merupakan salah satu aspek yang berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar matematika.

Menurut Hoiriyah (2019) tumbuh dan berkembangnya pemahaman akan terjadi jika terdapat proses berpikir yang sistematis dan jelas. Dengan demikian siswa harus mengelola pikiran dan memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki agar dapat memahami konsep dengan benar dan mempermudah dalam memecahkan masalah matematika. Kesadaran seseorang terhadap proses berpikirnya disebut dengan metakognisi (Setia & Rahmat, 2022). Kemampuan metakognisi memiliki peran penting terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Sejalan dengan hasil penelitian Rukhmana (2021) menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan metakognitif tinggi dapat memenuhi semua indikator pemahaman konsep dengan lengkap, sedangkan siswa metakognitif sedang dan rendah hanya memenuhi tiga dan dua indikator saja. Hal ini menunjukkan bagaimana pemahaman siswa terhadap konsep matematika dipengaruhi oleh tingkat metakognitif yang dimiliki. Selain itu penelitian Ikhsan dan Ibrahim (2021) menunjukkan bahwa kemampuan metakognitif berpengaruh positif secara signifikan terhadap hasil belajar. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa semakin berkembang kemampuan metakognisi, maka meningkat pula hasil belajar siswa (Emilda et al., 2020).

Kemampuan metakognisi dapat dibangun dalam proses pembelajaran saat siswa memecahkan masalah matematika (Kurniawan & Wijayanti, 2022). Dengan mengembangkan kesadaran metakognisi, peserta didik diharapkan dapat terbiasa

dalam mengelola dan mengevaluasi apa yang telah dilakukan. Siswa juga perlu mengontrol pikirannya dengan baik, agar apa yang dipikirkan dapat membantu dalam memecahkan masalah. Siswa yang dapat mengatur kegiatan kognitif secara baik, maka memungkinkan untuk menyelesaikan masalah secara baik pula (Rukhmana, 2021). Seorang siswa dengan kesadaran metakognisi mampu berpikir lebih efektif daripada siswa yang kurang terhadap kesadaran metakognisi (Atmaja, 2021).

Dalam belajar matematika banyak ditemui siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika karena siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit. Salah satu penyebab siswa menganggap matematika sulit karena pembelajarannya yang dipenuhi konsep-konsep matematika tanpa adanya aplikasi dalam kehidupan sehari-hari (Thayeb & Putri, 2017). Menurut Dwidarti dkk. (2019) pelajaran matematika menjadi sorotan di berbagai tingkatan pendidikan dikarenakan sebagian besar siswa kesulitan saat memecahkan soal matematika atau masalah matematika lainnya. Sejalan dengan hasil penelitian Susiaty dan Haryadi (2019) menemukan bahwa tingkat pemahaman konsep matematis siswa terkategori rendah, dibuktikan dengan seringnya siswa melakukan kekeliruan saat memecahkan soal atau masalah matematika.

Masalah dan soal matematika biasanya diberikan dengan bentuk soal cerita. Pada soal cerita diharapkan siswa mampu menemukan masalah yang harus dipecahkan (Widyaningsih et al., 2020). Namun tidak semua siswa dapat memecahkan soal cerita secara mudah. Soal cerita diduga memiliki tingkat kesukaran lebih besar dibanding soal dengan model matematika langsung (Dwidarti et al., 2019). Hal itu selaras dengan hasil riset yang menyebutkan bahwa persentase kesalahan siswa saat menyelesaikan soal cerita yaitu sebesar 87,50% (Azzahra, 2019). Kemudian

penelitian yang dilakukan Utari dkk. (2019) mengungkapkan bahwa kesulitan siswa dalam memecahkan soal cerita diakibatkan oleh kurangnya pemahaman terhadap soal serta kebingungan dalam menentukan operasi aritmetika yang digunakan. Selain itu penelitian oleh Dwidarti dkk. (2019) menemukan bahwa siswa menghadapi berbagai kesulitan ketika memecahkan soal cerita di antaranya yaitu kesulitan dalam memahami konsep dan mengaplikasikan prinsip serta keterampilan.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru matematika di SMP Negeri 4 Malang menunjukkan bahwa siswa mempunyai pemahaman konsep yang beragam. Sebagian siswa belum mampu mengaplikasikan konsep yang telah diajarkan, sehingga siswa mengalami kesulitan ketika menjawab soal yang berbeda dengan soal yang diberikan oleh guru. Sebagian siswa juga belum mampu menyelesaikan soal sesuai prosedur yang tepat. Hal tersebut ditunjukkan dengan sebagian siswa belum mampu menentukan metode tertentu untuk memecahkan masalah matematika terutama pada soal cerita. Selain itu siswa juga memiliki tingkat kesadaran yang rendah dalam mengerjakan tugas.

Selanjutnya penelitian yang relevan dan dapat digunakan untuk referensi dalam skripsi ini adalah hasil penelitian Rukhmana (2021) yang menunjukkan siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi dapat memenuhi semua indikator pemahaman konsep matematis secara lengkap, siswa dengan kategori kemampuan metakognisi sedang hanya dapat memenuhi 3 indikator, dan siswa dengan kemampuan metakognisi rendah hanya memenuhi 2 indikator. Kemudian, hasil penelitian Belen dkk. (2023) menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi tidak mengalami kesulitan karena memenuhi semua indikator secara lengkap, siswa dengan kemampuan kemampuan metakognisi sedang mengalami sedikit kesulitan karena

hanya memenuhi 2 indikator, sedangkan siswa dengan kemampuan metakognisi rendah mengalami paling banyak kesulitan karena tidak memenuhi semua indikator pemahaman konsep matematis. Selain itu hasil penelitian Taufik dan Vandita (2023) menunjukkan bahwa semakin baik kemampuan metakognisi siswa maka semakin baik pula pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan, fokus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki kemampuan metakognisi tinggi dalam menyelesaikan soal cerita?
2. Bagaimana pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki kemampuan metakognisi sedang dalam menyelesaikan soal cerita?
3. Bagaimana pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki kemampuan metakognisi rendah dalam menyelesaikan soal cerita?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah ditentukan, maka tujuan penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki kemampuan metakognisi tinggi dalam menyelesaikan soal cerita.

2. Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki kemampuan metakognisi sedang dalam menyelesaikan soal cerita.
3. Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki kemampuan metakognisi rendah dalam menyelesaikan soal cerita.

D. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian ini, hingga diharapkan penelitian dapat memberikan manfaat yang baik. Adapun manfaat penelitian ini dipecah menjadi dua macam yaitu manfaat teoritis dan praktis yang diuraikan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangsih berbentuk pengetahuan mengenai pemahaman konsep matematis dan kemampuan metakognisi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat membagi informasi bagi guru mengenai pemahaman konsep matematis berdasarkan kemampuan metakognisi siswa serta dapat menjadi acuan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis khususnya dalam memecahkan soal cerita.

b. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi pihak sekolah pada upaya memajukan mutu pembelajaran dan pendidikan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada pelajaran matematika.

c. Bagi peneliti

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan menjadi pemahaman baru untuk peneliti dalam penulisan karya ilmiah, serta memberikan pengalaman dan wawasan baru mengenai pentingnya pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran matematika.

d. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau rujukan bagi peneliti lain dalam mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematis siswa.

E. Orisinalitas Penelitian

Peneliti mengangkat 3 sampel dari riset sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini. Sehingga diketahui perbedaan-perbedaan dari berbagai sudut sehingga menjadi keorisinalitasan pada penelitian ini. Selain itu penelitian relevan juga dimanfaatkan sebagai rujukan bagi peneliti untuk melaksanakan penelitian terkait pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul, Bentuk, Penerbit, dan Tahun Terbit	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Agnia Haq Hidayati, Ana Setiani, dan Pujia Siti Balkist, “Analisis Kesulitan Memahami Konsep Matematis ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa Melalui Kemandirian Belajar”, dalam Utile:Jurnal Kependidikan, Volume 7, Issue 2, 2021	Persamaan penelitian ini terletak pada variabel penelitian yaitu pemahaman	Perbedaan penelitian ini terletak pada peninjauan subjek yaitu kemampuan metakognisi melalui	Pada penelitian yang akan dilaksanakan peneliti akan mengamati Pemahaman konsep matematis

No	Nama Peneliti, Judul, Bentuk, Penerbit, dan Tahun Terbit	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
		konsep matematis	kemandirian belajar	ditinjau dari kemampuan metakognisi
2.	Dewi Wulansari, Yuyu Yuhana, dan Abdul Fatah, "Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki gaya belajar visual berdasarkan teori Skemp" dalam TIRTAMATH: Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika, Volume 4, Issue 2, 2022	Persamaan penelitian ini terletak pada variabel penelitian yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis	Perbedaan penelitian ini terletak pada peninjauan subjek yaitu siswa dengan gaya belajar visual	siswa dalam menyelesaikan soal cerita
3.	Rd. Rina Rosmawati, dan Teni Sritresna, "Kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari <i>self-confidence</i> siswa pada materi aljabar dengan menggunakan pembelajaran daring", dalam Plus Minus: Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 1, Issue 2, 2021	Persamaan penelitian ini terletak pada variabel penelitian yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis	Perbedaan penelitian ini terletak pada peninjauan subjek yaitu melalui <i>self-confidence</i> siswa	

F. Definisi Istilah

Definisi istilah ditujukan untuk menjauhi divergensi dalam menafsirkan istilah-istilah yang digunakan pada penelitian. Dengan mempertimbangkan konteks dan fokus penelitian yang telah dipaparkan, maka definisi istilah yang terdapat pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pemahaman adalah kemampuan untuk memahami sesuatu dan menerjemahkan dari satu bentuk ke bentuk lain setelah sesuatu itu diketahui
2. Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek yang diklasifikasikan sebagai contoh atau bukan contoh

3. Pemahaman konsep adalah kemampuan untuk mengungkapkan konsep-konsep yang telah dipelajari dengan bahasa sendiri dan mengaplikasikan pada langkah-langkah yang tepat.
4. Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan dalam memahami konsep, prinsip, dan prosedur dalam matematika serta kemampuan untuk menerapkan strategi penyelesaian pada masalah yang disajikan.
5. Kemampuan metakognisi merupakan kesadaran untuk mengatur dan mengontrol terhadap pengetahuan dan proses berpikir dalam diri siswa.

G. Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini membahas mengenai konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, orisinalitas penelitian, definisi istilah, dan sistematika penulisan.

2. Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi kajian teori mengenai pemahaman konsep matematis, kemampuan metakognisi, perspektif teori dalam Islam, serta kerangka konseptual.

3. Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini memuat pendekatan, jenis penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, pengecekan keabsahan data, analisis data, serta prosedur penelitian.

4. Bab IV Paparan Data dan Hasil Penelitian

Bab ini menjelaskan mengenai penjabaran data, hasil, serta temuan dalam penelitian.

5. Bab V Pembahasan

Pada bab ini berisi tentang penjelasan peneliti atas temuan penelitian yang diperoleh selama penelitian.

6. Bab VI Penutup

Bab ini berisi kesimpulan yang diambil dari hasil pembahasan dan saran yang dituliskan pada akhir penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep berasal dari kata pemahaman dan konsep. Menurut Wulansari dkk. (2021) pemahaman merupakan kemampuan dalam memahami sesuatu serta kesanggupan untuk menyatakan kembali dengan bahasa sendiri. Skemp (1971) mengatakan bahwa “*to understand something means to assimilate it into an appropriate schema*” yang artinya memahami sesuatu berarti mengasimiliasinya ke dalam skema yang sesuai. Selanjutnya Arnidha (2017) mengungkapkan bahwa konsep merupakan suatu ide abstrak yang memungkinkan objek atau peristiwa diklasifikasikan sebagai contoh atau bukan contoh dari suatu ide. Sehingga pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep-konsep yang telah diketahui dengan menggunakan bahasanya sendiri (Asih & Imami, 2021).

Wulansari dkk. (2021) mengungkapkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah kemampuan untuk mengaplikasikan konsep, prosedur, dan aktivitas berpikir untuk menghubungkan suatu materi dengan situasi lain. Selain itu Fahrudin dkk. (2018) mengungkapkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah kemampuan memahami ide-ide matematika secara menyeluruh dan fungsional. Sedangkan menurut Febriyanto dkk. (2018) pemahaman konsep matematis diartikan sebagai kemampuan siswa dalam memahami materi-materi matematis yang terangkum dalam mengemukakan ide, mengolah informasi dengan bahasa sendiri

melalui kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah berdasarkan aturan yang bersandar pada suatu konsep. Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika serta mampu menerapkannya dalam menyelesaikan masalah matematika.

Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang penting dan perlu dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep matematis berperan penting dalam tahapan belajar, tanpa adanya pemahaman maka pengetahuan dan sikap tidak bermakna (Rismawati & Hutagaol, 2018). Pemahaman konsep matematis juga mampu menunjang siswa untuk mengembangkan kemampuan matematis lainnya seperti penyelesaian masalah, komunikasi matematis, berpikir kritis, representasi matematis, dan lainnya (Setia & Rahmat, 2022). Menurut Dwidarti (2019) konsep matematika disusun secara logis, sistematis, dan hierarkis. Sehingga terdapat hubungan pada setiap konsep matematika. Adanya implikasi antar konsep dalam matematika, mengharuskan siswa untuk memahami konsep sebelumnya agar dapat memahami konsep selanjutnya (Handayani & Aini, 2019). Pemahaman konsep juga merupakan pemahaman mendasar yang dapat membantu siswa dalam mengaitkan materi satu dengan lainnya (Wulansari et al., 2022).

Teori Skemp merupakan salah satu teori pemahaman yang dapat digunakan guru untuk membedakan antara siswa yang benar-benar paham dan siswa yang sebenarnya belum paham (Wulansari et al., 2022). Skemp (2006) membedakan pemahaman menjadi 2 jenis yaitu pemahaman relasional dan pemahaman instrumental. Pemahaman relasional sebagai "*knowing what to do and why*" yang artinya mengetahui apa yang dilakukan dan alasan melakukan hal tersebut, sehingga

siswa tidak hanya sekedar mengerjakan soal sesuai prosedur saja, akan tetapi mampu memberikan alasan dari jawaban yang diberikan. Jenis pemahaman ini dapat menggambarkan pemahaman yang sebenarnya. Sedangkan pemahaman instrumental merupakan “*rules without reasons*” yang artinya aturan yang tidak beralasan, yang mana siswa hanya dapat mengerjakan soal sesuai dengan prosedur tetapi tidak memahami apa yang telah dikerjakan. Dari teori Skemp tersebut Wulansari dkk. (2022) menyimpulkan bahwa pemahaman instrumental adalah pemahaman terhadap suatu hal dengan hanya menghafalkan rumus dan menerapkannya pada perhitungan sederhana. Pemahaman instrumental berlaku ketika siswa hanya mampu memecahkan masalah, tetapi tidak sanggup untuk mengungkapkan keterangan dari jawaban yang dihasilkan. Sedangkan pemahaman relasional adalah pengetahuan dalam menghubungkan pemahaman satu dengan lainnya yang diterapkan saat memecahkan masalah. Pemahaman relasional terjadi ketika siswa dapat memecahkan masalah serta sanggup untuk menunjukkan alasannya.

Dalam pembelajaran matematika, tujuan pemahaman konsep adalah membimbing siswa untuk menerapkan apa yang telah dipelajari serta menerapkannya dalam pemecahan masalah sehari-hari. Pemahaman konsep matematis merupakan fondasi utama untuk menunjang kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari baik secara teoritis maupun praktis (Atmaja, 2021). Siswa akan lebih mudah menyelesaikan masalah matematika jika memiliki kemampuan pemahaman konsep yang kuat (Ode & Iriana, 2020). Seseorang yang memahami konsep dengan baik tergolong memiliki pemahaman relasional (Murdikah et al., 2021).

Selain itu, terdapat sejumlah faktor yang mempengaruhi siswa dalam memahami konsep matematika. Menurut Amintoko dalam Diana dkk. (2020) terdapat dua faktor yang dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari siswa itu sendiri, seperti perasaan dan sikap siswa terhadap matematika. Sebaliknya faktor eksternal bersumber dari luar diri semacam metode dan strategi pembelajaran.

b. Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Menurut Rismawati dan Hutagol (2018) indikator pemahaman konsep terdiri atas 3 hal yaitu:

1. Menjelaskan suatu definisi menggunakan bahasa sendiri berdasarkan sifat atau ciri khusus
2. Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
3. Menggunakan konsep saat memecahkan masalah

Sedangkan menurut Kuncoro dan Ruli (2022) terdapat empat indikator pemahaman konsep yaitu:

1. Mengungkapkan kembali suatu konsep
2. Melakukan pengklasifikasian objek sesuai sifat tertentu
3. Mengutarakan konsep dengan representasi matematika yang bervariasi
4. Menggunakan konsep secara algoritma untuk memecahkan masalah matematika

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Indikator pemahaman menurut teori Skemp berdasarkan penelitian Wulansari dkk. (2022):

Tabel 2.1 Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman	Aspek	Indikator Pemahaman Konsep Matematis
Pemahaman Instrumental	Menyelesaikan masalah atau aplikasi sederhana dengan prosedur rumus	Mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat
Pemahaman Relasional	Menyajikan konsep dengan berbagai bentuk representasi matematis	Mampu menyajikan sebuah konsep dengan bentuk model matematika secara benar
	Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari dengan bahasa sendiri	Mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar
	Membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep yang dipelajari	Mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar
	Menggunakan konsep secara algoritma	Mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel
	Mengaitkan berbagai konsep matematika	Mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar

2. Kemampuan Metakognisi

Matematika merupakan ilmu yang membutuhkan proses berpikir untuk mengontrol pola pikir dan tindakannya. Proses pengontrolan tersebut dalam matematika dikenal dengan kemampuan metakognisi (Safitri et al., 2020). Konsep metakognisi dikemukakan oleh John Flavell pada tahun 1976. Flavell (dalam Israfil & Udil, 2021) mengungkapkan bahwa metakognisi adalah berpikir tentang proses berpikirnya sendiri (*thinking about thinking*). Menurut Schraw dkk. (2006) metakognisi adalah pengetahuan siswa tentang proses kognitif dan kemampuan untuk mengontrol proses kognitif sebagai sebuah umpan balik hasil belajar. Sedangkan

menurut Panjaitan dkk. (2020) metakognisi adalah pengetahuan serta keyakinan pada proses kognitif yang dialami dan kesadaran untuk terlibat dalam kegiatan tersebut untuk meningkatkan proses pembelajaran. Berdasarkan sejumlah pendapat di atas peneliti meringkas bahwa kemampuan metakognisi merupakan pengetahuan, kesadaran, serta sikap kontrol atas proses dan hasil pemikiran seseorang.

Schraw dkk. (2006) mengungkapkan bahwa terdapat dua komponen dalam kemampuan metakognisi yang mendukung keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran yaitu pengetahuan metakognitif (*knowledge of metacognition*) dan pengaturan metakognitif (*regulation of metacognition*).

a. Pengetahuan Metakognitif (*Knowledge of metacognition*)

Pengetahuan metakognitif merujuk pada diperolehnya pengetahuan tentang proses-proses kognitif serta pengetahuan yang dapat digunakan untuk mengontrol proses kognitif. Pengetahuan metakognitif meliputi pengetahuan pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional.

1) Pengetahuan Deklaratif

Pengetahuan deklaratif adalah pengetahuan siswa sebagai pelajar dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerjanya.

2) Pengetahuan Prosedural

Pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang prosedur berpikir siswa. Pengetahuan ini merujuk pada strategi dan prosedur-prosedur yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

3) Pengetahuan Kondisional

Pengetahuan Kondisional adalah pengetahuan terkait kapan dan bagaimana menerapkan pengetahuan deklaratif dan prosedural. Pengetahuan ini berfungsi untuk memonitor alasan dalam menggunakan pengetahuan dan strategi-strategi tertentu.

b. Pengaturan Metakognitif (*Regulation of metacognition*)

Pengaturan metakognitif mengacu terhadap proses-proses yang diterapkan untuk mengontrol aktivitas-aktivitas kognitif dan mencapai tujuan-tujuan kognitif. Pengaturan metakognitif meliputi proses perencanaan (*planning*), strategi manajemen informasi, proses pemantauan (*monitoring*), strategi *debugging*, dan proses evaluasi (*evaluating*).

1) Proses Perencanaan (*Planning*)

Proses perencanaan terdiri atas keputusan mengenai waktu yang akan digunakan untuk memecahkan masalah, pemilihan strategi yang tepat, serta penyediaan sumber yang berdampak pada hal yang ingin dicapai.

2) Strategi Manajemen Informasi

Strategi manajemen informasi berkaitan dengan keterampilan dalam mengurutkan strategi yang digunakan untuk memperoleh informasi agar lebih efisien.

3) Proses Pemantauan (*Monitoring*)

Proses pemantauan berhubungan langsung dengan kesadaran siswa dalam melakukan aktivitas kognitif.

4) Strategi *Debugging*

Strategi *debugging* merupakan upaya untuk memperbaiki kesalahan pada pemahaman dan kinerja yang dilakukan.

5) Proses Evaluasi (*Evaluating*)

Proses evaluasi melibatkan pengambilan keputusan tentang proses yang dihasilkan berdasarkan hasil berpikir dan belajar serta meninjau dan merevisi kembali tujuan yang akan dicapai.

Kemampuan metakognisi sangat penting bagi siswa. Dengan adanya kemampuan metakognisi akan memudahkan siswa dalam membuat keputusan secara tepat, sistematis, dan logis (Safitri et al., 2020). Kemampuan metakognisi juga berkedudukan penting dalam menunjang pembelajaran matematika, terlebih pada pemahaman konsep dan penyelesaian masalah matematika. Penelitian Zakiyah dkk. (2018) menunjukkan bahwa kemampuan metakognisi berpengaruh terhadap pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis siswa. Kemampuan metakognisi memiliki kaitan yang erat dengan pemahaman konsep. Keterkaitan antara kemampuan metakognisi dan pemahaman konsep perlu dihubungkan untuk memberikan gambaran terkait rancangan pembelajaran yang harus dilaksanakan guru guna memaksimalkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika (Atmaja, 2021). Metakognisi memungkinkan siswa untuk merencanakan, mengamati, dan memantau proses pembelajaran. Proses metakognisi mampu membantu siswa untuk berperan aktif dalam mengonstruksi pengetahuan yang dimiliki secara bermakna, sehingga dengan kemampuan metakognisi siswa mampu mencapai prestasi yang lebih maksimal dalam suatu pembelajaran (Zakyah et al., 2018).

Selanjutnya kemampuan metakognisi juga diperlukan dalam pemecahan masalah matematika. Pada proses pemecahan masalah diperlukan kesadaran akan proses berpikir dan kemampuan mengatur diri untuk menciptakan pemahaman yang mendalam ditunjang dengan kemampuan untuk mengungkapkan gagasan secara logis

(Atmaja, 2021). Oleh karena itu siswa perlu meningkatkan kemampuan metakognisi dalam dirinya. Dengan kemampuan metakognitif yang baik akan membantu siswa untuk meningkatkan kualitas proses atau hasil belajar (Suriani & Aswarita, 2021).

3. Menyelesaikan Soal Cerita

Matematika merupakan ilmu yang tidak terbebas dari penyelesaian soal-soal yang bertujuan mengasah kemampuan pengetahuan dan berpikir siswa. Matematika memberi prosedur secara terstruktur dan terkonsep sehingga setelah mempelajarinya siswa diharapkan mampu menjadi pribadi yang kritis dan kreatif (Widyawati et al., 2018). Selain itu matematika bukan hanya sebagai pelajaran yang dapat ditemui pada pembelajaran di sekolah, melainkan juga dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Prayogi dkk. (2021) salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa mampu menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan berpikir matematis. Penerapan tujuan itu dilakukan dengan memberikan soal matematika yang bersifat pemecahan masalah. Menurut Sukaisih dan Muhali (2014) masalah adalah suatu situasi yang menuntut seseorang untuk berusaha mencapai tujuan tertentu dan harus menemukan cara untuk menyelesaikannya. Sehingga untuk menyelesaikan masalah memerlukan suatu strategi berpikir yang disebut pemecahan masalah. Menurut Polya (dalam Santoso et al., 2018) pemecahan masalah diartikan sebagai upaya mencari jalan keluar dari kesulitan untuk mencapai suatu tujuan.

Pemecahan masalah matematika di sekolah dapat diwujudkan dalam bentuk soal cerita. Soal cerita matematika didefinisikan sebagai soal matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Meika et al., 2022). Menurut Dwidarti dkk. (2019) soal cerita matematika adalah soal matematika yang disajikan dalam bentuk kalimat naratif, sehingga harus diubah menjadi kalimat atau persamaan

matematika. Soal cerita berperan penting bagi siswa dalam meningkatkan kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika. Pada soal cerita berisi pertanyaan yang membutuhkan pola pikir dan langkah penyelesaian yang sistematis (Munawaroh & Resta, 2018). Soal cerita matematika melibatkan aspek pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan pemikiran logis, kritis, dan sistematis (Nurdiawan & Zanthi, 2019).

Menurut Widyaningsih dkk. (2020) dalam memecahkan soal cerita, tidak hanya membutuhkan kemampuan berhitung, akan tetapi juga memerlukan daya nalar agar siswa mengetahui dan memahami proses berpikir yang terlibat dalam memperoleh jawaban tersebut. Dengan demikian, siswa akan menyadari tujuan dari pertanyaan yang diberikan dan memahami baik yang diketahui maupun ditanyakan. Soal cerita juga berperan penting dalam menentukan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Kemampuan siswa memecahkan soal cerita tercermin dari bagaimana siswa memahami soal dan memilih metode yang tepat (Ainun et al., 2019). Dalam pemecahan masalah matematika terdapat langkah-langkah atau tahapan sehingga penyelesaiannya akan tersusun secara tepat dan sistematis. Menurut polya (dalam Santoso et al., 2018) termuat 4 tahapan pemecahan masalah yakni: (1) Memahami masalah; (2) menyusun rencana; (3) melaksanakan rencana; dan (4) memeriksa kembali. Tahapan pemecahan masalah oleh Polya merupakan tahapan pemecahan yang jelas sistematis serta mewakili tahapan-tahapan pemecahan masalah lainnya (Lutfiyah et al., 2018). Adapun aspek-aspek dalam menyelesaikan soal cerita menurut Dewi (dalam Ayustina & Ahmad, 2020) ialah sebagai berikut:

- a. Menentukan sesuatu yang diketahui
- b. Menentukan sesuatu yang ditanyakan

- c. Menentukan model matematika yang akan digunakan
- d. Melakukan perhitungan sesuai dengan model matematika yang ditentukan

Dalam kehidupan sehari-hari hampir semua aktivitas melibatkan konsep matematika. Materi matematika yang mempunyai ikatan erat dengan kehidupan sehari-hari yaitu materi geometri, aritmetika, dan operasi aljabar (Safitri et al., 2021). Operasi Aljabar adalah materi dasar dalam pembelajaran matematika yang digunakan untuk memahami materi-materi selanjutnya (Maghfiroh et al., 2021). Ada banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang membutuhkan materi aljabar untuk menyelesaikannya. Melalui konsep aljabar, siswa belajar tentang variabel dan simbol matematika yang digunakan untuk mengubah kalimat menjadi model matematika untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Widyawati et al., 2018). Tujuan konsep aljabar dalam soal cerita matematika adalah untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami matematika dengan memodelkan informasi ke dalam persamaan dan penyelesaian matematika (Putri et al., 2021). Selain itu, aljabar juga merupakan materi yang dapat memanfaatkan kemampuan berpikir siswa (Widyawati et al., 2018). Oleh karena itu penting untuk mempelajari aljabar agar menjadi bekal untuk menghadapi kehidupan nyata.

4. Persamaan Linear Satu Variabel

Salah satu materi aljabar yang penting untuk dipelajari adalah materi persamaan linear satu variabel. Materi persamaan linear satu variabel merupakan materi yang harus dipahami siswa sebelum memahami aljabar tingkat lanjut (Nafii, 2017). Persamaan merupakan kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda sama dengan ($=$). Sedangkan Persamaan Linear Satu Variabel adalah persamaan yang

mempunyai satu variabel berpangkat satu (Usman, 2020). Bentuk umum persamaan linear satu variabel yaitu:

$$ax + b = c \text{ dengan } a \neq 0 \text{ dan } a, b, c \in R$$

Dalam memahami konsep persamaan linear satu variabel, terdapat unsur-unsur yang harus dipahami yaitu variabel, koefisien, dan konstanta.

- a. Variabel suatu peubah atau pengganti dari suatu nilai yang dilambangkan dengan huruf atau symbol
- b. Koefisien adalah bilangan yang menyatakan banyaknya variabel yang sejenis
- c. Konstanta adalah bilangan yang tidak diikuti dengan variabel.

Berikut adalah contoh persamaan linear satu variabel:

$$2x + 4 = 6$$

Keterangan:

x : Variabel

2 : Koefisien

4 dan 6: Konstanta

Persamaan linier satu variabel merupakan salah satu materi matematika yang terdiri atas unsur-unsur abstrak. Keabstrakan konsep persamaan linear satu variabel sering menimbulkan masalah bagi siswa untuk memahaminya, terutama ketika persamaan linear satu variabel disajikan sebagai soal cerita, grafik, atau gambar (Husna, 2019). Selain itu, persamaan linear satu variabel juga merupakan konsep matematika yang harus dikuasai karena dapat membantu siswa memecahkan masalah dalam kehidupan nyata (Ratu et al., 2021). Soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari biasanya berupa soal cerita. Pada soal cerita siswa harus mengubah soal menggunakan bahasa simbol dan hubungan kalimat matematika

(Restuningsih & Khabibah, 2021). Berikut adalah contoh soal cerita dari materi persamaan linear satu variabel yang ditunjukkan pada Gambar 2.1 berikut ini.

Wildan pergi ke toko buku bersama ibunya untuk membeli buku tulis. Sesampainya di toko buku wildan langsung mengambil 5 buku dan membayarnya dikasir. Wildan membayar uang sebanyak Rp. 20.000,00, kemudian ia menerima kembalian sebesar Rp. 2.500,00. Jika harga satu buku tulis adalah x rupiah, maka tentukan model matematika dari pernyataan tersebut serta tentukan nilai x !

Gambar 2.1 Contoh Soal Cerita Persamaan Linear Satu Variabel

Berdasarkan gambar di atas, maka penyelesaian dari soal cerita tersebut yaitu sebagai berikut:

Penyelesaian:

Diketahui:

- 5 buku tulis = $5x$
- Uang Wildan = 20.000
- Uang kembalian = 2.500

Jawab:

Model matematika

Total uang = harga 5 buku tulis + pengembalian uang

$$20.000 = 5x + 2.500$$

$$20.000 - 5x = 2.500$$

Jadi, model matematikanya adalah $20.000 - 5x = 2.500$

Selanjutnya mencari nilai x

$$20.000 - 5x = 2.500$$

$$20.000 = 5x + 2.500$$

$$20.000 - 2.500 = 5x$$

$$17.500 = 5x$$

$$x = 3.500$$

nilai x adalah Rp.3.500

Jadi, harga satu buku tuli adalah Rp.3.500

B. Perspektif Teori dalam Islam

Menurut Islam, segala ilmu bepangkal dari Allah Swt yang tertuang dalam kalimat *kauniyah* (alam semesta) dan *qauliyah* (al-Quran) (Abdussakir & Rosimanidar, 2017). Matematika sebagai salah satu ilmu pengetahuan tentu merupakan bagian dari al-Quran (Mutijah, 2018). Sehingga banyak konsep matematika yang termuat dalam al-Quran. Salah satunya yaitu ayat yang berhubungan dengan kemampuan pemahaman seperti pada QS. Ali Imron ayat 190 yang berbunyi:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَبْصَارِ

Artinya: “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berfikir” (QS. 3 : 190).

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah memberi amanat bagi manusia sebagai makhluk berakal untuk memanfaatkan akal yang dimiliki dengan sebaik-baiknya. Sehingga dengan akal yang dimiliki manusia dapat memahami dan menemukan pengetahuan dan hikmah baik tersirat maupun tersurat. Selain itu hadits Rasulullah SAW juga menjelaskan tentang perintah manusia sebagai makhluk ciptaan Allah untuk berpikir dan memahami atas ciptaanNya:

تَفَكَّرُوا فِي خَلْقِ اللَّهِ وَلَا تَفَكَّرُوا فِي اللَّهِ

Artinya: “Pikirkanlah tentang ciptaan Allah dan jangan kalian pikirkan tentang zat Allah.” (HR. Al-Iraqi).

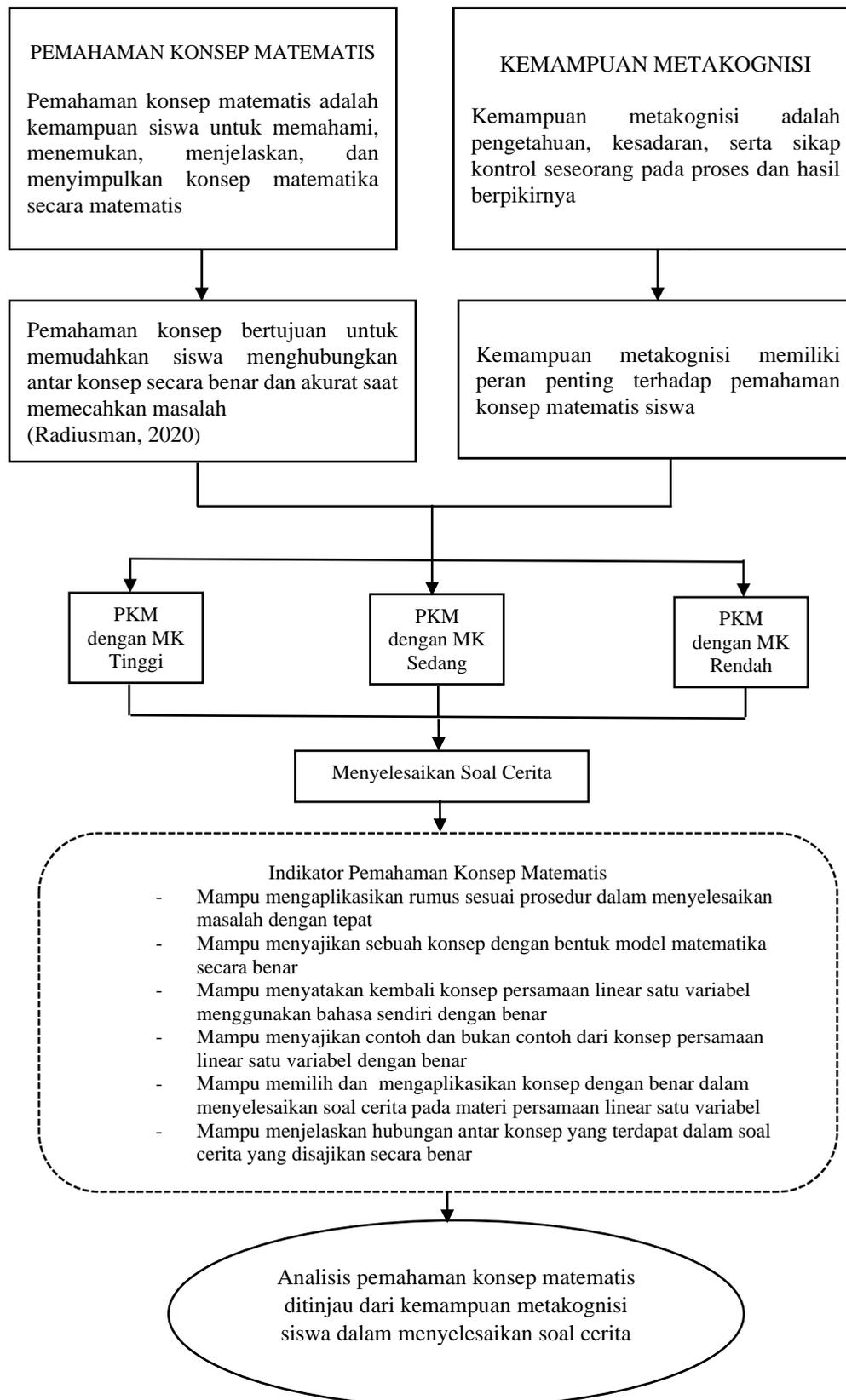
Selain ayat dan hadits yang menjelaskan mengenai kemampuan pemahaman terhadap suatu hal, al-Quran juga menyebutkan ayat yang berkaitan dengan kemampuan metakognisi, seperti pada QS. al-Hasyr ayat 18 di bawah ini:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman! Bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap orang memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat), dan bertakwalah kepada Allah. Sungguh, Allah Maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.” (QS. 59 : 18).

Ayat tersebut memiliki makna bahwa setiap orang perlu mengevaluasi tindakan yang dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa Islam mengajarkan kepada setiap insan untuk mempertimbangkan apa yang harus dilakukan ke depan, dengan memeriksa setiap tindakan yang dilakukan dan berpikir secara sadar atas tindakannya. Hal tersebut sesuai dengan dengan konsep kemampuan metakognisi yang merupakan kemampuan seseorang untuk mengatur dan mengontrol proses berpikirnya. Sehingga menurut peneliti ayat dan hadits yang telah disebutkan di atas berkaitan dengan penelitian ini.

C. Kerangka Konseptual



Gambar 2.2 Diagram Kerangka Konseptual

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologis. Metode kualitatif adalah suatu metode yang menitikberatkan terhadap interpretasi mendalam pada suatu masalah untuk mendapatkan data yang bermakna (Sugiyono, 2019). Sedangkan pendekatan fenomenologis merupakan suatu pendekatan yang bertujuan untuk mendeskripsikan makna dari pengalaman beberapa individu mengenai konsep atau fenomena tertentu yang didasari oleh kesadaran yang dialami (Abdussamad, 2021).

Jenis penelitian ini dipilih agar memungkinkan peneliti untuk menganalisis masalah yang diteliti secara lebih mendalam dan rinci dengan melakukan pendekatan secara langsung. Selain itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan informasi deskriptif dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan tentang subjek atau kegiatan yang diteliti. Oleh karena itu penelitian ini ditujukan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan soal cerita.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah SMP Negeri 4 Malang yang beralamat di Jl.Veteran No.37, Sumbersari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145. Alasan peneliti memilih sekolah ini karena berdasarkan pra survey yang telah dilakukan menunjukkan bahwa siswa memiliki pemahaman konsep yang beragam.

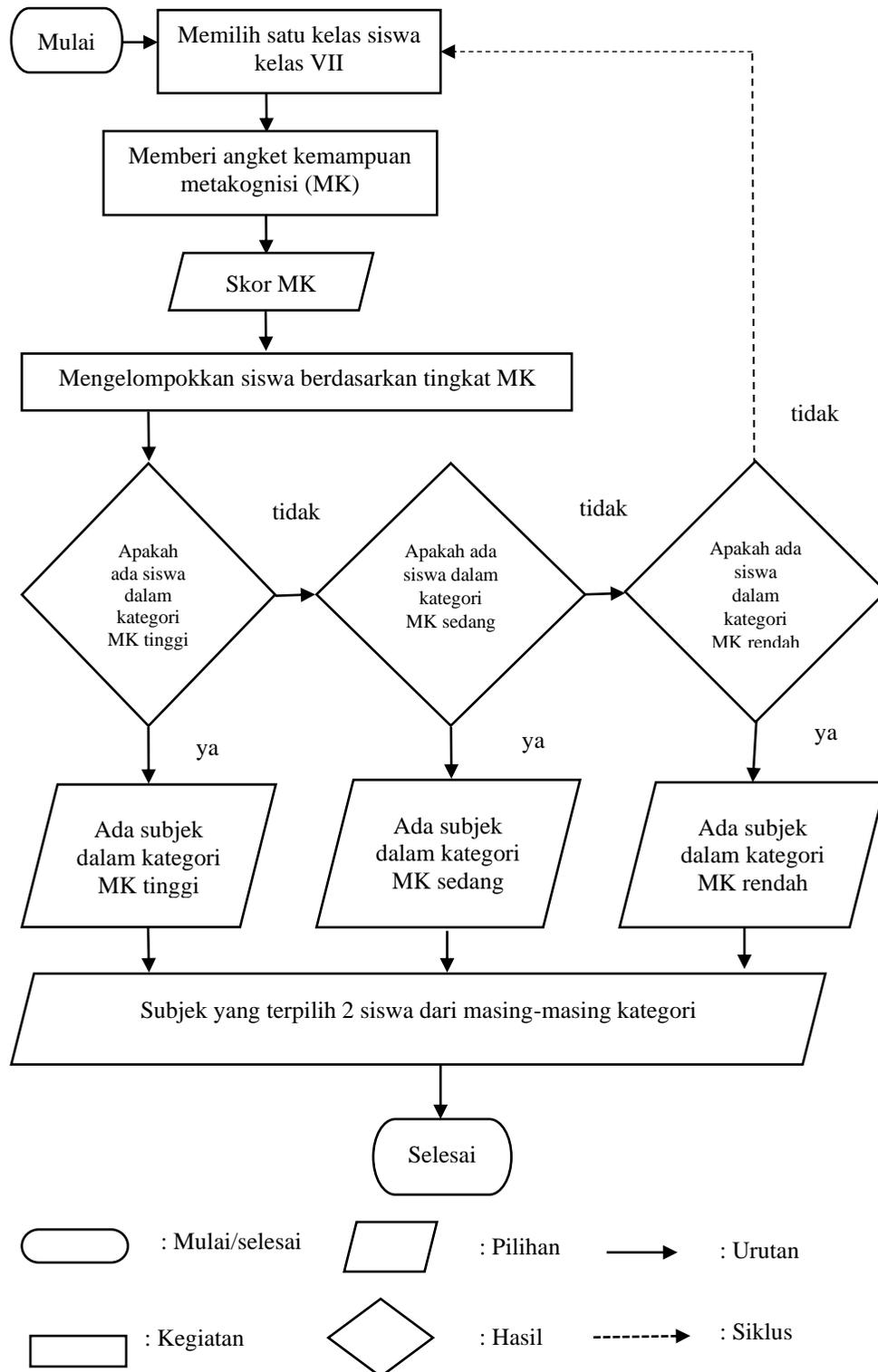
Selain itu, pada sekolah ini belum pernah dilakukan penelitian serupa. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal cerita, yang kemudian hasil penelitian dapat dijadikan acuan bagi guru untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 dengan menyesuaikan jadwal kegiatan subjek.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan informan yang dimintai informasi tentang masalah penelitian. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP sebanyak 6 siswa. Dalam penelitian ini, pemilihan subjek penelitian didasarkan pada tingkat kemampuan metakognisi siswa. Oleh karena itu, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *nonprobability sampling* yakni *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan aspek-aspek tertentu (Sugiyono, 2019).

Untuk menentukan subjek penelitian, peneliti mendistribusikan angket metakognisi kepada siswa. Berdasarkan hasil skor angket metakognisi, siswa ditempatkan dalam tiga kategori yaitu kemampuan metakognisi tinggi, rendah, dan sedang. Kategori ini didasarkan pada data skor metakognisi dengan menggunakan skala Guttman dalam menanggapi angket yang dibagikan. Dua siswa dipilih untuk setiap kategori berdasarkan hasil skor angket metakognisi dan meminta arahan serta bantuan guru matematika pada aspek lain seperti hasil ulangan harian, aktivitas siswa saat pembelajaran, serta kemampuan siswa dalam mengungkapkan gagasan baik

secara lisan maupun tulisan. Untuk memudahkan dalam memahami aturan penentuan subjek dalam penelitian disajikan pada diagram di bawah ini.



Gambar 3.1 Diagram Alur Pemilihan Subjek Penelitian

Setelah diperoleh subjek penelitian yaitu dua siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi, dua siswa dengan kemampuan metakognisi sedang, dan dua siswa dengan kemampuan metakognisi rendah, kemudian subjek yang terpilih diberi kode untuk mempermudah dalam memahami penelitian ini. Adapun kode bagi subjek yang terpilih pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kode Subjek Penelitian

Kode	Keterangan
MT1	Subjek dengan Kemampuan Metakognisi Tinggi Pertama
MT2	Subjek dengan Kemampuan Metakognisi Tinggi Kedua
MS1	Subjek dengan Kemampuan Metakognisi Sedang Pertama
MS2	Subjek dengan Kemampuan Metakognisi Sedang Kedua
MR1	Subjek dengan Kemampuan Metakognisi Rendah Pertama
MR2	Subjek dengan Kemampuan Metakognisi Rendah Kedua

D. Data dan Sumber Data

Dalam penelitian data adalah informasi yang diperoleh peneliti dilapangan yang berdasarkan kekhususan dan tujuan penelitian. Pada penelitian ini data diperoleh berdasarkan hasil tes pemahaman konsep matematis dan wawancara. Untuk memperoleh data yang tepat dan benar, peneliti harus menentukan sumber data yang diperlukan. Sumber data dibagi menjadi dua yaitu sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung oleh peneliti dilapangan. Adapun data primer pada penelitian ini berasal dari subjek penelitian dilapangan yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 4 Malang sebagai informan yang dimintai informasinya sesuai dengan pertanyaan penelitian. Sedangkan sumber data sekunder merupakan sumber data pendukung atau informasi tambahan yang dihasilkan oleh orang lain. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang berfungsi dalam akumulasi data yang dibutuhkan saat penelitian. Terdapat dua jenis instrumen dalam penelitian ini yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung.

1. Instrumen Utama

Peneliti merupakan instrumen utama dalam penelitian ini yang berpartisipasi dalam penyusunan rencana penelitian, pengumpulan data, analisis data, interpretasi data, dan penyajian hasil penelitian. Oleh karena itu kehadiran peneliti memiliki peranan penting atas keberhasilan penelitian.

2. Instrumen Pendukung

Instrumen Pendukung dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Lembar Angket Kemampuan Metakognisi

Dalam penelitian ini, menggunakan angket metakognisi adopsi dari Schraw dan Dennison yang menggunakan alat metakognisi berupa *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI). Indikator MAI telah berstandar dan teruji validitas dan reliabilitasnya sehingga dapat digunakan secara langsung untuk mengukur kemampuan metakognisi (Suriani & Aswarita, 2021). Angket metakognisi tersebut terdiri atas 2 aspek yaitu pengetahuan metakognitif (pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional) dan regulasi metakognitif (proses perencanaan (*planning*), strategi manajemen informasi, proses pemantauan (*monitoring*), strategi *debugging*, dan proses evaluasi (*evaluating*)) (Lapele, 2022). Kedua komponen tersebut tercantum dalam 52 item pernyataan.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI)

Komponen Metakognisi	Sub Komponen	Butir Pernyataan	Jumlah
Pengetahuan Metakognitif	Pengetahuan Deklaratif	5, 10, 12, 16, 17, 20, 32, 46	8
	Pengetahuan Prosedural	3, 14, 27, 33	4
	Pengetahuan Kondisional	15, 18, 26, 29, 35	5
Regulasi Metakognitif	Perencanaan	4, 6, 8, 22, 23, 42, 45	7
	Manajemen Informasi	9, 13, 30, 31, 37, 39, 41, 43, 47, 48	10
	Pemantauan	1, 2, 11, 21, 28, 34, 39	7
	Strategi <i>Debugging</i>	25, 40, 44, 51, 52	5
	Evaluasi	7, 19, 24, 36, 38, 50	6

Pada angket ini terdapat dua pilihan jawaban yaitu jawaban benar dan salah. Responden akan menjawab benar jika pernyataan tersebut dialami dan menjawab salah jika merasa pernyataan tersebut tidak dialami. Skor tertinggi untuk angket ini adalah 52 dan skor terendah adalah 0, dimana kriteria penskorannya menggunakan skala Guttman untuk setiap item pernyataan MAI ditunjukkan pada Tabel 3.3 di bawah ini:

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian MAI

Jawaban	Skor
Benar	1
Salah	0

Hasil skor angket kemudian dianalisis secara deskriptif dan dipadukan dengan kategori kemampuan metakognitif pada Tabel 3.4 di bawah ini (Sholihah & Sofiyana, 2021):

Tabel 3.4 Kategori Metakognisi

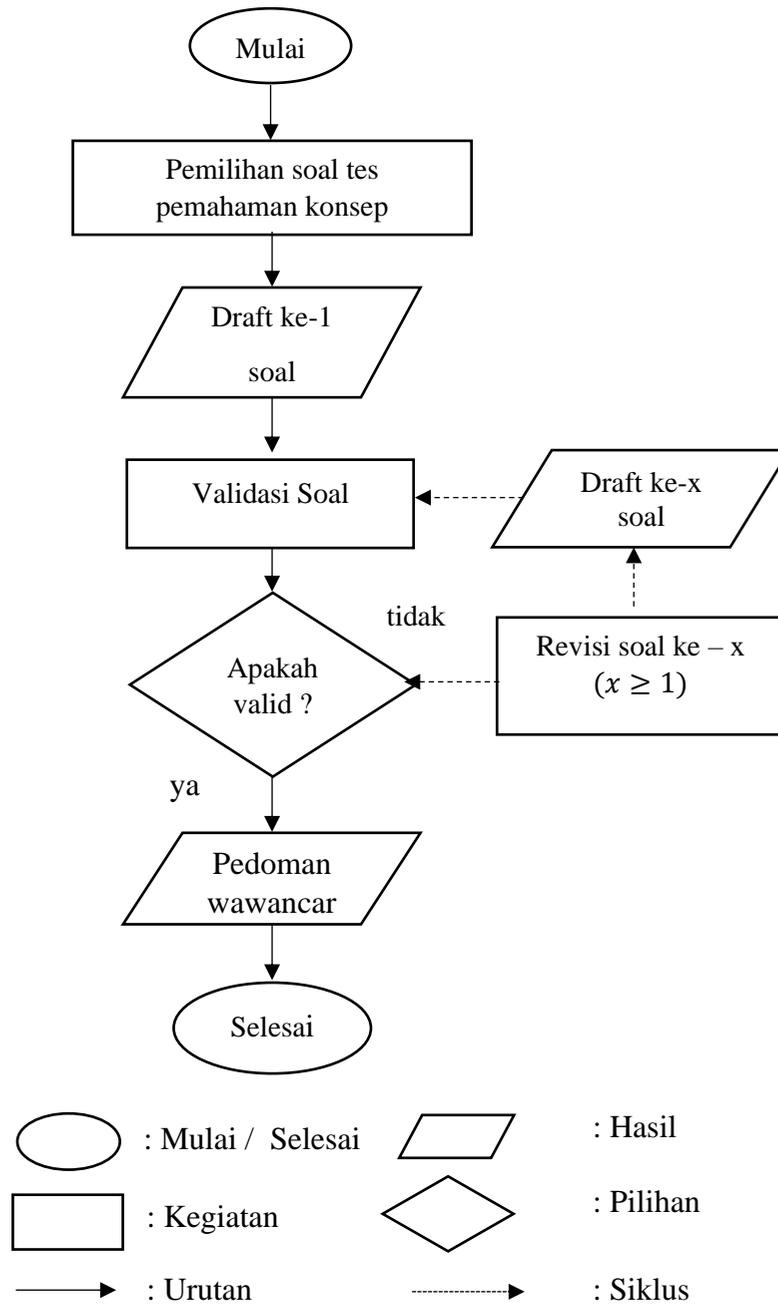
No	Rentang Skor	Kategori
1	$35 < x \leq 52$	Tinggi
2	$17 < x \leq 35$	Sedang
3	$0 \leq x \leq 17$	Rendah

Keterangan: x = Skor Kemampuan Metakognitif yang dicapai

b. Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis

Dalam penelitian ini penggunaan soal tes disesuaikan dengan masalah penelitian yaitu pemahaman konsep matematika siswa dalam memecahkan soal cerita. Tes pemahaman konsep matematis pada penelitian ini berupa soal uraian berbentuk cerita. Soal yang diberikan terdiri atas 1 soal yang memuat 6 bagian tentang salah satu materi pada kelas VII SMP yakni persamaan linear satu variabel yang mengacu pada indikator pemahaman konsep matematis. Selanjutnya soal tes akan divalidasi terlebih dahulu oleh validator. Validator soal terdiri atas dua dosen tadrис matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Apabila instrumen dinyatakan belum valid, maka peneliti akan merevisi soal sesuai dengan saran dan arahan dari validator. Selanjutnya apabila soal telah dinyatakan valid, maka akan diujikan kepada subjek penelitian.

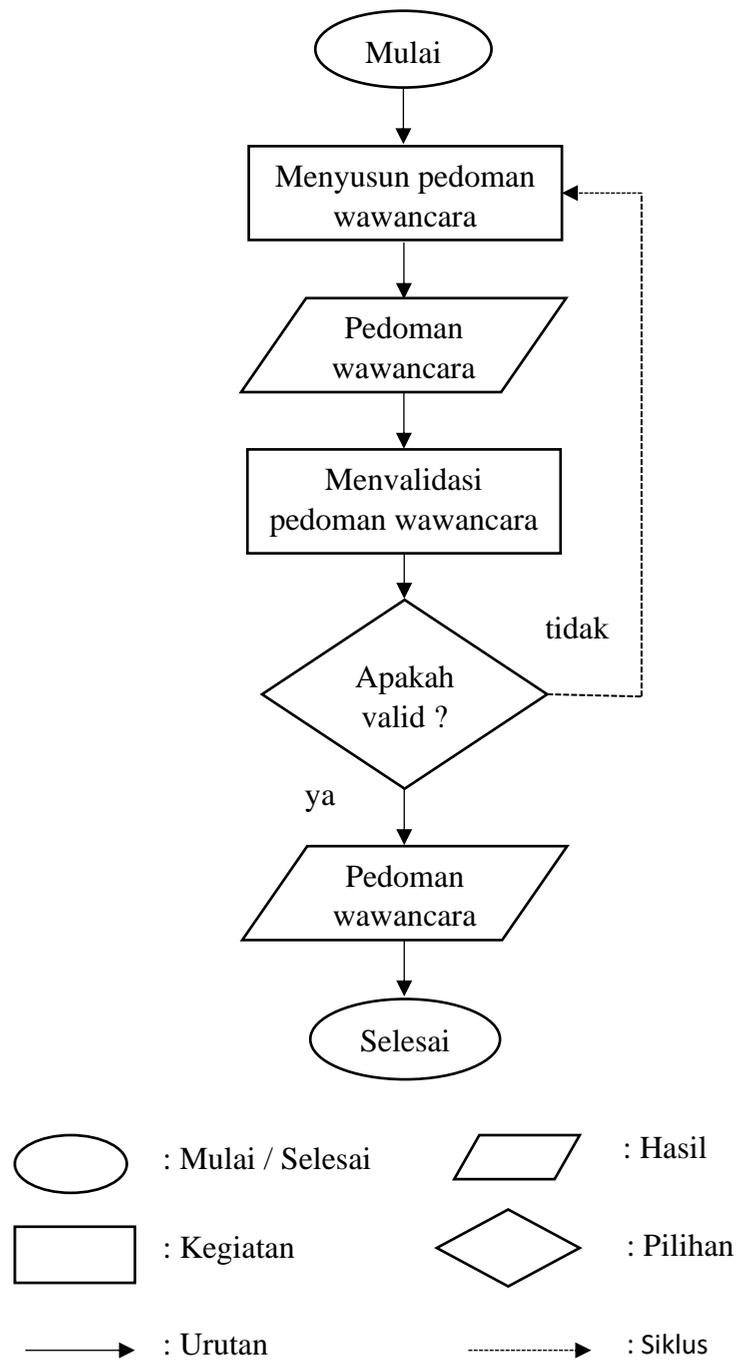
Tes pemahaman konsep matematis dilakukan untuk mendapatkan data mengenai pemahaman konsep matematis pada hasil lembar pekerjaan siswa. Kemudian hasil pekerjaan tersebut akan dikonfirmasi dan diungkap lebih lanjut pada teknik wawancara. Tes pemahaman konsep matematis dilakukan satu kali. Peneliti mengamati secara langsung proses pengerjaan dari awal hingga akhir untuk memastikan subjek dalam mengerjakan tes tersebut berdasarkan kemampuannya sendiri. Berikut ini adalah alur penyusunan soal tes pemahaman konsep matematis.



Gambar 3.2 Diagram Alur Penyusunan Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis

c. Pedoman Wawancara

Dalam penelitian ini, pedoman wawancara disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep matematis yang telah dikukuhkan. Setelah peneliti membuat pedoman wawancara, langkah selanjutnya adalah validasi yang dilakukan oleh 2 orang ahli Instrumen. Validator pedoman wawancara terdiri atas 2 orang dosen tadaris matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Kemudian peneliti menyempurnakan pedoman wawancara berdasarkan petunjuk validator. Pedoman wawancara yang telah dinyatakan valid kemudian digunakan pada saat melakukan wawancara pada 6 subjek yang terpilih sebagai subjek penelitian. Berikut alur penyusunan pedoman wawancara.



Gambar 3.3 Diagram Alur Penyusunan Pedoman Wawancara

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan bagian terpenting pada suatu penelitian untuk memperoleh data di lapangan. Adapun teknik pengumpulan data untuk mendapatkan informasi mengenai pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah sebagai berikut:

1. Tes Pemahaman Konsep Matematis

Dalam penelitian ini tes pemahaman konsep matematis dimaksudkan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Pada penelitian ini peneliti menggunakan soal tes berbentuk uraian berupa soal cerita. Soal tes berbentuk soal cerita disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis. Setelah peneliti membentuk soal tes tersebut, selanjutnya divalidasi oleh validator dari dosen tadaris matematika. Soal tes kemudian diberikan kepada subjek penelitian yang telah dipilih sebelumnya dan kemudian hasil jawaban dianalisis oleh peneliti.

2. Wawancara

Wawancara dipilih sebagai salah satu teknik pengumpulan data demi mendapatkan informasi yang akurat dan komprehensif. Penelitian ini menggunakan teknik wawancara semi terstruktur yang lebih fleksibel dibandingkan wawancara terstruktur. Wawancara semi terstruktur dilakukan berdasarkan pedoman wawancara yang telah disiapkan, namun dapat dikembangkan berdasarkan kebutuhan pengumpulan data. Peneliti merekam semua hal yang disampaikan oleh subjek penelitian selama wawancara mengenai cara berpikir ketika memecahkan soal tes yang telah diberikan.

Sebelum digunakan, pedoman wawancara divalidasi terlebih dahulu oleh 2 orang ahli instrumen dari dosen tadaris matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Kemudian pedoman wawancara direvisi berdasarkan saran validator. Setelah dinyatakan valid, pedoman wawancara dapat digunakan untuk mewawancarai siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian. Wawancara ini dilakukan kepada enam subjek. Tujuannya adalah untuk mendalami terkait prosedur yang digunakan untuk memecahkan soal tes yang diberikan.

G. Pengecekan keabsahan Data

Uji keabsahan data bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dalam penelitian adalah data yang valid. Dalam penelitian ini, uji keabsahan data diverifikasi dengan triangulasi. Dalam uji keabsahan data triangulasi didefinisikan sebagai pengecekan data melalui bermacam sumber, cara, dan waktu yang berbeda (Sugiyono, 2019). Terdapat 3 macam triangulasi yaitu triangulasi sumber, teknik, dan waktu. Dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik yang terdiri atas tes pemahaman konsep matematis dan wawancara.

H. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis data Miles dan Huberman. Analisis data dilakukan selama pengumpulan data sampai data terkumpul. Menurut Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2019), menyatakan bahwa analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan terus menerus hingga tuntas dan data mencapai titik jenuh. Analisis data dalam penelitian ini melibatkan beberapa tahap

yaitu tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Setiap tahap akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Menurut Sugiyono (2019) reduksi data adalah kegiatan dimana data dianalisis dengan menyederhanakan, memilih, memfokuskan pada hal-hal pokok, serta mengorganisasikan data. Tujuan dilakukannya reduksi data yaitu untuk mengungkapkan paparan yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data. Tahap reduksi data ini meliputi:

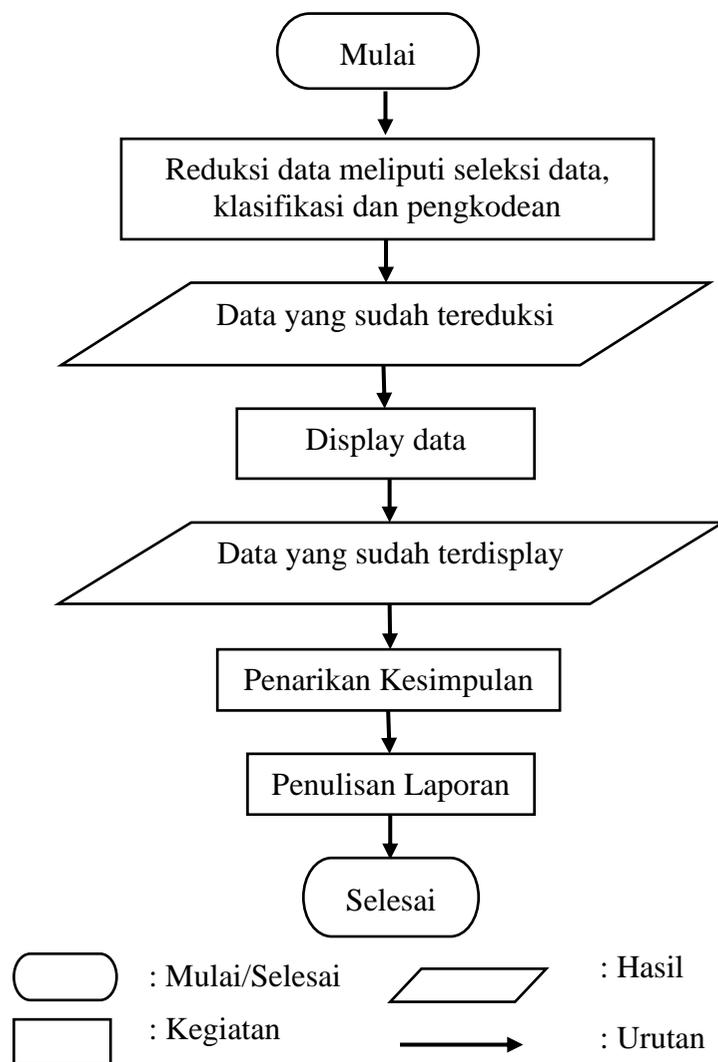
- a. Mengoreksi angket kemampuan metakognisi siswa dan mengelompokkan menjadi tiga kategori yang bersumber pada skor angket yang diperoleh untuk memilih subjek penelitian.
- b. Mengklasifikasikan data yang diperoleh dari soal tes yang berlandaskan indikator pemahaman konsep matematis
- c. Memberikan pengkodean terhadap data yang diperoleh dari hasil wawancara

2. Penyajian Data

Setelah reduksi data, tahap selanjutnya adalah penyajian data. Data disajikan sedemikian rupa agar data terorganisir dan beraturan sehingga mudah dipahami. Peneliti menyajikan data dengan meringkas data yang diperoleh dalam wujud deskripsi singkat, tabel, dan gambar. Data yang disajikan dalam penelitian ini yaitu mengenai pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa saat memecahkan soal cerita dalam bentuk deskripsi yang bersumber pada hasil tes, dan wawancara.

3. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan, peneliti akan membentuk simpulan yang bersandarkan pada temuan penelitian dengan didasari bukti-bukti valid dan selaras agar memperoleh kesimpulan akurat. Penarikan kesimpulan berada pada langkah akhir dalam tahap analisis data. Dalam penelitian ini, penarikan kesimpulan bertujuan untuk dapat menjawab fokus penelitian terkait pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal cerita.



Gambar 3.4 Diagram Alur Analisis Data

I. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian meliputi tahapan-tahapan pada penelitian. Terdapat tiga tahapan utama yang dilakukan pada penelitian ini yaitu tahap persiapan, penelitian, dan pelaporan. Tahap persiapan dilaksanakan sebelum penelitian dilakukan. Dalam tahap ini, peneliti mempersiapkan hal-hal yang diperlukan saat penelitian. Kemudian untuk tahap penelitian, peneliti melakukan penelitian di lapangan. Dalam tahap ini, peneliti menentukan subjek dan menggali informasi yang diperlukan untuk penelitian. Kemudian tahap yang terakhir yaitu tahap pelaporan, yang dilakukan ketika peneliti telah memperoleh informasi yang diperlukan. Dalam tahap ini terdapat beberapa hal yang dilakukan oleh peneliti yaitu menganalisis data, menarik kesimpulan, dan menulis laporan penelitian. Berikut tahapan dalam penelitian ini:

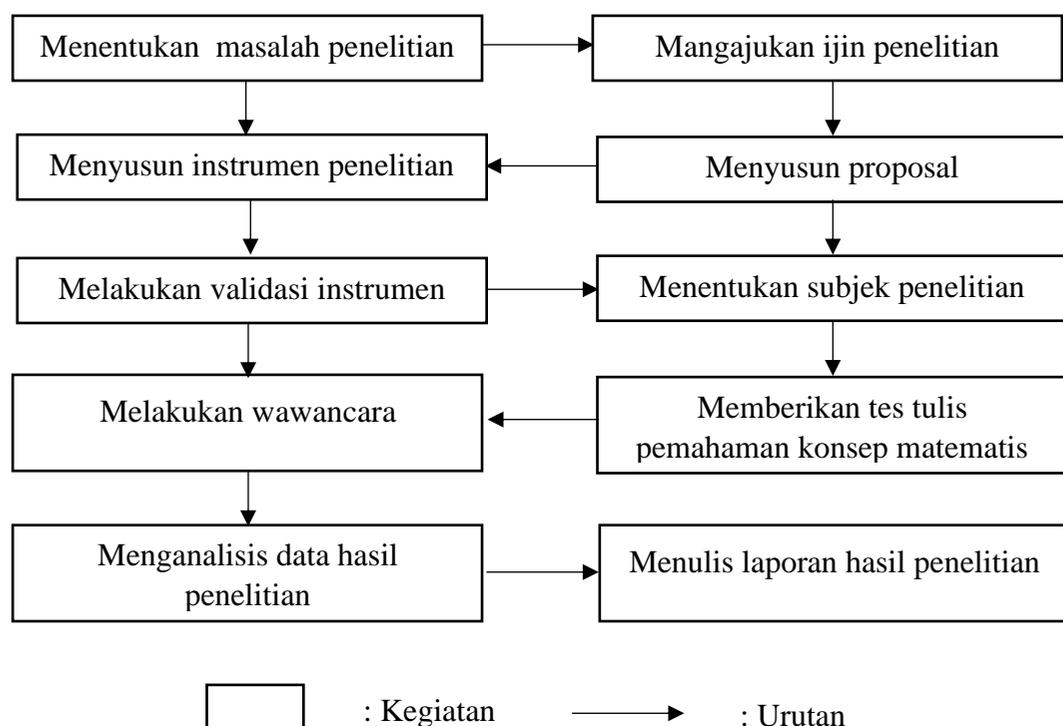
1. Tahap Persiapan

- a. Menyusun topik penelitian berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 4 Malang
- b. Menyusun proposal penelitian
- c. Melakukan bimbingan bersama dosen pembimbing
- d. Melakukan proses perizinan ke tempat penelitian
- e. Menyusun instrumen penelitian (angket kemampuan metakognisi, tes pemahaman konsep matematis, dan pedoman wawancara) dan melakukan validasi instrumen

2. Tahap Penelitian

- a. Membagikan angket kemampuan metakognisi dengan tujuan untuk menggolongkan siswa sesuai tingkat kemampuan metakognisi yang dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu kategori kemampuan metakognisi tinggi, sedang, dan rendah.

- b. Dua siswa dipilih sebagai subjek penelitian dari setiap kategori.
 - c. Memberikan instrumen tes pemahaman konsep matematis kepada subjek penelitian
 - d. Melaksanakan wawancara dengan subjek penelitian mengenai jawaban tertulis dengan tujuan mendalami proses dalam menemukan jawaban yang telah dipaparkan
3. Tahap pelaporan
- a. Melakukan pengolahan dan analisis data berdasarkan hasil penelitian
 - b. Menyajikan hasil penelitian dan menarik kesimpulan



Gambar 3.5 Diagram Alur Prosedur Penelitian

BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII B di SMP Negeri 4 Malang. Penelitian ini berfokus untuk mengetahui pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari kemampuan metakognisi dalam menyelesaikan soal cerita. Sebelum melakukan penelitian, peneliti menyiapkan beberapa instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen tersebut terdiri atas angket kemampuan metakognisi berupa *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI), soal tes pemahaman konsep matematis dan pedoman wawancara. Instrumen melalui proses validasi sebelum digunakan untuk memastikan instrumen dapat diterima, layak, dan valid untuk penelitian.

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan diperoleh hasil pertama yaitu angket kemampuan metakognisi dinyatakan valid dengan beberapa perbaikan yang dilakukan pada konteks pernyataan angket sesuai dengan saran validator. Kedua, soal tes pemahaman konsep matematis juga dinyatakan valid setelah redaksi soal diperbaiki sesuai arahan validator. Ketiga yakni pedoman wawancara yang dinyatakan valid dengan modifikasi agar pertanyaan lebih fokus dan mendalam. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan yaitu pemberian angket kemampuan metakognisi dan pemberian soal tes pemahaman konsep matematis beserta wawancara.

Angket kemampuan metakognisi diberikan kepada siswa kelas VII B SMP Negeri 4 Malang. Angket tersebut merupakan angket tertutup pada skala Guttman dengan 52 pernyataan tentang kemampuan metakognisi. Terdapat 2 pilihan jawaban

pada angket tersebut yaitu benar atau salah. Jawaban yang salah mendapat skor 0 dan jawaban yang benar mendapat skor 1. Jika siswa memperoleh skor total kurang dari atau sama dengan 52 maka termasuk dalam kategori kemampuan metakognisi tinggi. Selanjutnya apabila siswa memperoleh skor total kurang dari atau sama dengan 35 maka termasuk pada kategori kemampuan metakognisi sedang. Sedangkan siswa yang memperoleh skor total kurang dari atau sama dengan 17 maka siswa termasuk kategori kemampuan metakognisi rendah. Data hasil perhitungan angket kemampuan metakognisi keseluruhan kelas VII B terlampir. Pemberian angket kemampuan metakognisi dilakukan pada hari senin tanggal 12 Juni 2023 pukul 08.00 hingga 09.00 WIB. Berikut hasil angket kemampuan metakognisi siswa.

Tabel 4.1 Hasil Angket Kemampuan Metakognisi Siswa Kelas VII B SMP Negeri 4 Malang

No.	Kategori Kemampuan Metakognisi	Banyaknya siswa
1.	Kemampuan Metakognisi Tinggi	21
2.	Kemampuan Metakognisi Sedang	8
3.	Kemampuan Metakognisi Rendah	4
Jumlah Siswa		33

Berdasarkan Tabel 4.1, terlihat bahwa pada kelas VII B terdapat 21 siswa yang termasuk dalam kategori kemampuan metakognisi tinggi, 8 siswa yang termasuk dalam kategori kemampuan metakognisi sedang, dan 4 siswa yang termasuk dalam kategori kemampuan metakognisi rendah. Dua siswa dari setiap kategori kemampuan metakognisi dipilih sebagai subjek penelitian. Untuk memudahkan peneliti dalam mengumpulkan informasi dari subjek penelitian, pemilihan subjek penelitian juga mempertimbangkan informasi yang diberikan oleh guru mengenai keterlibatan siswa dalam pembelajaran, kemampuan memecahkan masalah, dan keterampilan komunikasi yang dimiliki. Berikut subjek penelitian yang terpilih:

Tabel 4.2 Data Subjek Penelitian

No.	Subjek	Nama Inisial Subjek	Skor Angket
1.	MT1	SFRL	48
2.	MT2	LRM	47
3.	MS1	ARNR	35
4.	MS2	ECWD	34
5.	MR1	AZH	17
6.	MR2	ERI	17

Selanjutnya subjek penelitian terpilih diberikan tes pemahaman konsep matematis berupa soal cerita yang disusun berdasarkan teori pemahaman Skemp. Teori pemahaman Skemp yang digunakan dalam penyusunan soal cerita terdiri atas pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Adapun Indikator pemahaman Skemp yang digunakan dalam penyusunan soal cerita terdapat pada Tabel 2.1. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

Temuan penelitian berupa hasil tes pemahaman konsep matematis dan wawancara bersama enam siswa yang menjadi subjek penelitian. Tes tertulis dan data wawancara terdiri atas dua jenis data berbeda yang dikumpulkan. Berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis, data wawancara akan digunakan sebagai tolak ukur untuk menarik kesimpulan terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

1. Paparan dan Analisis Data Pemahaman Konsep Matematis Subjek dengan Kemampuan Metakognisi Tinggi

a. Subjek MT1

1) Soal nomor 1-a

Indikator pada soal nomor 1-a adalah mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika secara benar. Indikator pada soal nomor 1-a tersebut

merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MT1 pada soal nomor 1-a disajikan pada gambar 4.1 sebagai berikut.

IA. Diketahui : Aisyah membeli sebanyak 5 toples = $5x$
 • Membayar Rp. 150.000
 • Kembali Rp. 25.000

~~Diketahui~~ : Aisyah $5x$ toples = Uang Kembali
 $150.000 - 5x = 25.000$

Gambar 4.1 Jawaban Subjek MT1 pada Soal Nomor 1-a

Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat bahwa subjek MT1 menuliskan apa yang diketahui dan memahami perintah dari soal. Subjek MT1 menuliskan apa yang diketahui dalam soal yaitu Aisyah membeli 5 toples, membayar sebesar Rp150.000 dan mendapat kembalian sebesar Rp25.000. Subjek MT1 memisalkan 5 toples = $5x$. Dari jawaban di atas terlihat subjek MT1 menggunakan kalimat matematika yaitu uang Aisyah – 5 toples = Uang Kembalian, sehingga bentuk model matematika yang diperoleh yaitu $150.000 - 5x = 25.000$. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MT1 dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-a yang ditunjukkan dengan model matematika yang diperoleh. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MT1 berikut.

- P : “Apakah kamu membaca pernyataan yang diberikan?”
 MT1 : “Ya”
 P : “Apakah kamu memahami soal nomor 1-a?”
 MT1 : “Ya, paham”
 P : “Coba jelaskan bagaimana kamu mengubah soal cerita ke bentuk model matematika!”
 MT1 : “saya pertamanya menulis yang diketahui Aisyah membeli kue sebanyak 5 toples sama dengan $5x$, terus membayar sebanyak 150.000 dan mendapat kembali sebesar 25.000. Terus pakai cara itu, uang Aisyah dikurangi 5 toples sama dengan uang kembalian. Uang Aisyah tadi kan awalnya 150.000 dikurangi 5 toples itu saya jadikan $5x$ sama dengan 25.000”
 P : “Ini kenapa kamu tulis $5x$?”
 MT1 : “Karena toplesnya saya ubah jadi x , jadi 5 toples itu $5x$ ”

- P* : “Oke, selanjutnya mengapa kamu menggunakan cara ini dalam merubah soal cerita ke model matematika?”
- MT1* : “Karena agar lebih mudah, kan disoal disebutkan uang Aisyah dan kembaliannya dan juga disebutkan Aisyah membeli 5 toples kue, dan yang dicari kan nanti x nya, jadi aku misalkan 5 toples jadi $5x$ biar mudah”
- P* : “Baik, selanjutnya dari mana model matematika ini diperoleh”
- MT1* : “Dari yang diketahui di soal”

Dari kutipan wawancara di atas memperlihatkan bahwa subjek MT1 mampu memahami apa yang diperintahkan dalam soal, sehingga subjek MT1 dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-a. Pada saat wawancara subjek MT1 juga mampu menjelaskan langkah-langkah dalam mengubah soal cerita ke model matematika yang diperoleh. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MT1 memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional yaitu mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika secara benar.

2) Soal nomor 1-b

Terdapat dua indikator pada soal nomor 1-b yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel dan mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat. Jika subjek dapat memenuhi indikator mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel maka termasuk memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional. Akan tetapi jika subjek hanya memenuhi indikator mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat maka subjek termasuk memenuhi indikator pemahaman instrumental. Jawaban subjek MT1 pada soal nomor 1-b disajikan pada gambar 4.2 sebagai berikut.

$$\begin{array}{l}
 \text{1b. Diketahui} = \text{Aisyah membeli sebanyak 5 toples} \\
 \quad \cdot \text{ Membayar Rp. 150.000} \\
 \quad \cdot \text{ Kembali Rp. 25.000} \quad \cdot \text{ 1 toples nastar} = x \\
 \text{Ditanya} = \text{Harga nastar 1 toples?} \\
 \text{Dijawab:} \\
 \text{Uang Aisyah} \cdot \text{ 5 toples} = \text{Uang kembalian} \\
 150.000 - 5x = 25.000 \\
 -5x = 25.000 - 150.000 \\
 -5x = -125.000 \\
 5x = 125.000 \\
 x = 125.000 : 5 \\
 x = 25.000 \\
 \text{1 toples nastar} = 25.000
 \end{array}$$

Gambar 4.2 Jawaban Subjek MT1 pada Soal Nomor 1-b

Berdasarkan Gambar 4.2 dapat dilihat bahwa subjek MT1 dapat menuliskan apa yang diketahui dan memahami apa yang ditanyakan pada soal. Subjek MT1 menuliskan yang diketahui dari soal yaitu Aisyah membeli 5 toples, membayar sebesar 150.000 dan mendapat kembalian 25.000. Subjek MT1 juga memisalkan 1 toples sama dengan x , sehingga 5 toples dimisalkan dengan $5x$. Kemudian subjek MT1 menuliskan jawaban pada soal 1-b dengan langkah-langkah penyelesaian yang runtut dan benar seperti pada Gambar 4.2, sehingga diperoleh harga untuk satu toples kue nastar yaitu 25.000. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MT1 dapat memberikan jawaban dengan tepat terkait soal nomor 1-b. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MT1 berikut.

- P* : “Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1b?”
MT1 : “Ya, bisa”
P : “Jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu pada soal tersebut!”
MT1 : “Tadi disebutkan Aisyah membeli sebanyak 5 toples terus membayar 150.000 dan kembali 25.000, dan 1 toples nastar saya misalkan x , terus ditanya harga nastar 1 toples itu berapa. Kemudian dijawab uang Aisyah dikurangi 5 toples sama dengan uang kembalian. Ungahnya tadi 150.000 dikurangi $5x$ sama dengan 25.000. Kemudian 150.000 dipindah ke sebelah kanan, jadi $-5x$ sama dengan 25.000 dikurangi 150.000, jadinya $-5x$ sama dengan -125.000 . Jadi $5x$ sama dengan

- 125.000. Kemudian 125.000 dibagi 5, maka x sama dengan 25.000”
- P* : “Ini kenapa menjadi 25.000 dikurangi 150.000?”
- MT1* : “Karena disini akan mencari x nya”
- P* : “Baik, selanjutnya ini mengapa negatif menjadi positif dikedua ruasnya”
- MT1* : “Karena ini negatif bertemu negatif maka hasilnya positif”
- P* : “Selanjutnya, ini kenapa $5x$ menjadi x ”
- MT1* : “Karena ini akan mencari harga 1 toples, 1 toplesnya kan dimisalkan x , maka 5 nya pindah ruas kemudian 125.000 dibagi 5”
- P* : “Darimana hasil x sama dengan 25.000 ini diperoleh”
- MT1* : “Dari 125.000 dibagi 5, maka hasilnya 25.000, jadi harga 1 toples nastar 25.000”
- P* : “Apakah jawaban untuk 1-b yang kamu peroleh ada disoal?”
- MT1* : “Tidak”

Dari kutipan wawancara di atas memperlihatkan bahwa subjek MT1 paham dengan apa yang diperintahkan oleh soal. Pada saat wawancara subjek MT1 dapat menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal, sehingga subjek MT1 dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-b. Subjek MT1 juga mampu menjelaskan alasannya atas langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal 1-b. Terlihat subjek mampu mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dalam menentukan harga 1 toples kue nastar dan mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dengan tepat dalam menyelesaikan soal 1-b. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MT1 memenuhi indikator pemahaman instrumental yaitu mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat dan memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel.

3) Soal Nomor 1-c

Indikator pada soal nomor 1-c adalah mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar. Indikator pada soal nomor 1-c tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MT1 pada soal nomor 1-c disajikan pada gambar 4.3 sebagai berikut.

$$\begin{array}{l}
 \text{1c. Diketahui :} \cdot \text{Aisyah membeli 13 toples} \\
 \cdot \text{ Mendapat diskon 10\%} \\
 \text{Ditanya : Berapa uang yang harus dikeluarkan?} \\
 \text{Dijawab :} \\
 \cdot \text{Harga 1 toples} = 25.000 \\
 \text{13 Toples} = 13 \times 25.000 \\
 = 325.000 \\
 \text{Mendapat diskon} = 10\% \\
 \text{Total diskon} = 325.000 \times 10\% \\
 = 325.000 \times \frac{10}{100} \\
 = 32.500 \\
 \text{Aisyah Membayar Setelah diskon} = 325.000 - 32.500 \\
 \text{Binder Book Ultra} \qquad \qquad \qquad = 292.500
 \end{array}$$

Gambar 4.3 Jawaban Subjek MT1 pada Soal Nomor 1-c

Berdasarkan Gambar 4.3 terlihat bahwa subjek MT1 menuliskan apa yang diketahui dan memahami perintah dari soal. Pertama subjek MT1 mencari harga 13 toples kue nastar yang diperoleh dari harga 1 toples nastar yang diketahui pada soal sebelumnya. Setelah ditemukan harga 13 toples kue nastar, kemudian subjek MT1 mencari harga diskon yang diberikan dengan mengaitkan konsep aritmetika sosial yaitu menghitung diskon. Setelah diketahui harga diskon yang diperoleh, kemudian MT1 mengurangi harga 13 toples kues nastar dengan jumlah harga diskon yang diberikan. Sehingga subjek MT1 mengetahui total uang yang harus dibayarkan oleh Aisyah untuk membeli 13 toples kue nastar dengan dikson 10% yaitu sebesar 292.500. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MT1 dapat memberikan jawaban yang

tepat terkait soal nomor 1-c. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MT1 berikut.

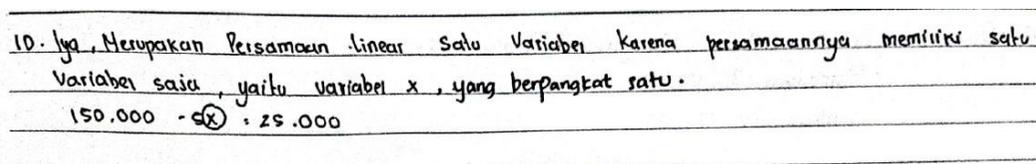
- P* : “Coba perhatikan dengan baik hasil jawabanmu!”
- MT1* : “Iya kak”
- P* : “Coba jelaskan langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini”
- MT1* : “Kan ini yang diketahui Aisyah membeli sebanyak 13 toples, kemudian mendapat diskon sebanyak 10%. Kemudian ditanya berapa uang yang harus dikeluarkan.”
- P* : “Coba sekarang jelaskan tahap-tahap yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal 1-c ini”
- MT1* : “Nah jadi harga 1 toples itu kan 25.000, terus kalo 13 toples itu 13 dikali 25.000 sama dengan 325.000, kemudian mendapat diskon 10%. Total diskon sama dengan $325.000 \times 10\%$, terus 325.000 dikali 10/100 sama dengan 32.500. Kemudian Aisyah membayar setelah diskon sama dengan 325.000 dikurangi 32.500 sama dengan 292.500”
- P* : “Baik, untuk ini mengapa 13 dikali dengan 25.000?”
- MT1* : “karena 13 itu kan tadi jumlah toplesnya, terus 25.000 tadi harga 1 toplesnya, jadi biar tau harga 13 toples nya itu, 13 dikali 25.000 sama dengan 325.000”
- P* : “Kemudian ini mengapa 325.000 dikali 10%”
- MT1* : “Karena ini membeli lebih dari 10 toples dan mendapat diskon 10%”
- P* : “Jadi berapa uang yang harus dikeluarkan Aisyah untuk membeli 13 toples?”
- MT1* : “292.500”
- P* : “Dari mana 292.500 ini diperoleh?”
- MT1* : “Dari total harga 13 toples yaitu 325.000 dikurangi jumlah diskon 32.500 sama dengan 292.500”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MT1 mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal 1-c, sehingga subjek MT1 dapat memberikan jawaban yang tepat. Saat wawancara subjek MT1 dapat menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal 1-c. Subjek MT1 juga menjelaskan alasan dan langkah-langkah dalam mengaitkan konsep aritmetika sosial dalam menghitung jumlah diskon yang diberikan. Sehingga terlihat subjek dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan runtut dan benar. Dengan

demikian terlihat bahwa subjek MT1 memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-c yaitu mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar.

4) Soal Nomor 1-d

Indikator pada soal nomor 1-d adalah mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar. Indikator pada soal nomor 1-d tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MT1 pada soal nomor 1-d disajikan pada gambar 4.4 sebagai berikut.



Gambar 4.4 Jawaban Subjek MT1 pada Soal Nomor 1-d

Berdasarkan jawaban subjek MT1 pada Gambar 4.4 di atas, terlihat bahwa subjek MT1 mampu menyatakan bahwa model matematika pada jawaban soal bagian 1-d merupakan persamaan linear satu variabel dengan alasan karena persamaannya memiliki satu variabel yang berpangkat satu. Terlihat bahwa subjek MT1 menunjukkan variabel yang ada pada jawabannya yaitu x . Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MT1 dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-d. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MT1 berikut.

- P* : “Apakah kamu memhami konsep persamaan linear satu variabel?”
- MT1* : “Ya, paham”
- P* : “Apa yang kamu ketahui tentang persamaan linear satu variabel?”
- MT1* : “Jadi persamaan linear satu variabel itu merupakan persamaan yang memiliki satu variabel yang berpangkat satu”
- P* : “Kemudian, untuk jawabanmu pada soal 1-d, mengapa ini termasuk persamaan linear satu variabel coba jelaskan alasanmu?”

MT1 : "Karena ini kan tadi 150.000 dikurangi 5x sama dengan 25.000, jadi ini persamaannya memiliki satu variabel yang berpangkat satu yaitu x, jadi ini disebut persamaan linear satu variabel"

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MT1 mampu memahami apa yang dimaksud pada soal 1-d. Terlihat subjek MT1 dapat menyatakan ulang konsep persamaan linear satu variabel dengan menyatakan definisi dari persamaan linear satu variabel dengan bahasa sendiri dengan benar serta menunjukkan variabel yang dimaksud dengan tepat. Subjek MT1 juga dapat menjelaskan alasan atas jawaban yang diperoleh pada soal. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MT1 memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-d yaitu mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar.

5) Soal Nomor 1-e

Indikator pada soal nomor 1-e adalah mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar. Indikator pada soal nomor 1-e tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MT1 pada soal nomor 1-e disajikan pada gambar 4.5 sebagai berikut.

The image shows two sections of handwritten text on lined paper. The first section is titled "1E. Contoh Persamaan Linear satu Variabel" and lists three equations: $- 5x + 2 = 10$, $- 3x + 2 = 6$, and $- 7x - 3 = 21$. The second section is titled "Contoh Bukan Persamaan Linear Satu Variabel" and lists three equations: $- 5x + 2y = 10$, $- 4x + 3y = 12$, and $- 8x - 2y = 16$.

Gambar 4.5 Jawaban Subjek MT1 pada Soal Nomor 1-e

Berdasarkan jawaban subjek MT1 pada Gambar 4.5 di atas, terlihat subjek MT1 dapat memahami soal 1-e dengan baik. Subjek MT1 mampu memberikan contoh model matematika pada persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear

satu variabel dengan benar. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MT1 dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-e. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MT1 berikut.

- P* : “Apakah kamu bisa memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel?”
- MT1* : “Ya bisa!”
- P* : “Mengapa $5x + 2 = 10$ ini termasuk model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT1* : “Karena $5x + 2 = 10$ itu mempunyai satu variabel dengan pangkat satu yaitu x ”
- P* : “Selanjutnya untuk jawaban ini, $3x + 2 = 6$ mengapa termasuk model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT1* : “Sama, karena ini memiliki satu variabel yang berpangkat satu yaitu x ”
- P* : “Selanjutnya, untuk jawaban ini $7x - 3 = 21$ mengapa termasuk model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT1* : “Karena juga memiliki satu variabel yang berpangkat satu yaitu x ”
- P* : “Kemudian untuk contoh yang ini, $5x + 2y = 10$ mengapa ini termasuk contoh bukan persamaan linear satu variabel?”
- MT1* : “Karena memiliki dua variabel yaitu x dan y ”
- P* : “Kalau yang di bawah ini $4x + 3y = 12$ mengapa ini termasuk contoh bukan persamaan linear satu variabel?”
- MT1* : “Sama juga, karena memiliki dua variabel yaitu x dan y ”
- P* : “Baik, untuk yang terakhir ini $8x - 2y = 16$ mengapa ini termasuk contoh bukan persamaan linear satu variabel?”
- MT1* : “Sama, karena memiliki dua variabel yaitu x dan y ”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MT1 mampu memahami apa yang dimaksud pada soal 1-e. Terlihat subjek MT1 mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari persamaan linear satu variabel. Subjek MT1 juga dapat menjelaskan alasan dari jawaban yang diperoleh dengan benar serta dapat menunjukkan variabelnya dengan tepat, dengan mengatakan bahwa bagian yang termasuk contoh persamaan linear satu variabel dengan alasan karena persamaanya memiliki satu variabel yang berpangkat satu yaitu x dan untuk bagian yang termasuk

bukan contoh persamaan linear satu variabel karena persamaannya memiliki 2 variabel. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MT1 memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-e yaitu mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar.

b. Subjek MT2

1) Soal nomor 1-a

Indikator pada soal nomor 1-a adalah mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika secara benar. Indikator pada soal nomor 1-a tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MT2 pada soal nomor 1-a disajikan pada gambar 4.6 sebagai berikut.

1a.	5 Toples Nastar = 5a
	Uang Aisyah membayar = 150.000
	Uang Kembalian = 25.000
	Uang Aisyah - 5 toples = kembalian
→	150.000 - 5a = 25.000

Gambar 4.6 Jawaban Subjek MT2 pada Soal Nomor 1-a

Berdasarkan Gambar 4.6 terlihat subjek MT2 memahami perintah dari soal dengan menuliskan apa yang diketahui pada soal. Subjek MT2 menuliskan apa yang diketahui dari soal yaitu Aisyah membeli 5 toples nastar, Aisyah membayar sebesar 150.000 dan uang kembalian sebesar 25.000. Subjek MT2 memisalkan 5 toples dengan 5a. Dari jawaban di atas terlihat subjek MT2 menggunakan kalimat matematika yaitu uang Aisyah – 5 toples = kembalian, sehingga model matematika yang diperoleh yaitu $150.000 - 5a = 25.000$. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MT2 dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-a yang ditunjukkan dengan model matematika yang diperoleh. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MT2 berikut.

- P* : “Apakah kamu membaca pernyataan yang diberikan?”
- MT2* : “Ya”
- P* : “Apakah kamu memahami soal nomor 1-a?”
- MT2* : “Ya, paham”
- P* : “Coba jelaskan bagaimana kamu mengubah soal cerita ke bentuk model matematika!”
- MT2* : “Jadi dari soal menjadi model matematika yaitu 5 toples nastar dengan $5a$, kemudian Aisyah membayar 150.000, kembaliannya adalah 25.000, jadi uang Aisyah – 5 toples = 25.000, jadi model matematikanya $150.000 - 5a = 25.000$ ”
- P* : “Ini kenapa kamu tulis $5a$?”
- MT2* : “Untuk mempermudah jadi dari 5 toples dimisalkan $5a$ ”
- P* : “Oke, selanjutnya mengapa kamu menggunakan cara ini dalam merubah soal cerita ke model matematika?”
- MT2* : “Karena itu diperoleh dari uang Aisyah dikurangi 5 toples sama uang kembaliannya, jadi agar lebih mudah nanti misal mau mencari a nya”
- P* : “Selanjutnya dari mana model matematika ini diperoleh?”
- MT2* : “Dari yang diketahui di soal ada uang Aisyah 150.000, kemudian kembalian 25.000, dan diketahui Aisyah membeli 5 toples”

Dari kutipan wawancara di atas memperlihatkan bahwa subjek MT2 mampu memahami apa yang diperintahkan dalam soal, sehingga subjek MT2 dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-a. Pada saat wawancara subjek MT2 juga mampu menjelaskan langkah-langkah dalam mengubah soal cerita ke model matematika yang diperoleh. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MT2 memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional yaitu mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika secara benar.

2) Soal nomor 1-b

Terdapat dua indikator pada soal nomor 1-b yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel dan mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur

dalam menyelesaikan masalah dengan tepat. Jika subjek dapat memenuhi indikator mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel maka termasuk memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional. Akan tetapi jika subjek hanya memenuhi indikator mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat maka subjek termasuk memenuhi indikator pemahaman instrumental. Jawaban subjek MT2 pada soal nomor 1-b disajikan pada gambar 4.7 sebagai berikut.

1b.	$5 \text{ toples Nastar} = 5a$
	$1 \text{ toples Nastar} = a$
→	$150.000 - 5a = 25.000$
	$- 5a = 25.000 - 150.000$
	$- 5a = -125.000$
	$5a = 125.000$
	$a = 125.000 : 5$
	$1 \text{ nastar } a = 25.000$
	$1 \text{ toples adalah Rp. } 25.000$

Gambar 4.7 Jawaban Subjek MT2 pada Soal Nomor 1-b

Berdasarkan Gambar 4.7 dapat dilihat subjek MT2 mampu memahami apa yang dimaksud pada soal nomor 1-b. Subjek MT2 memisalkan 5 toples nastar sama dengan 5 a , sehingga 1 toples nastar sama dengan a . Kemudian subjek MT2 menuliskan jawaban pada soal 1-b dengan langkah-langkah penyelesaian yang runtut dan benar seperti pada Gambar 4.7, sehingga diperoleh harga untuk satu toples kue nastar yaitu 25.000. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MT2 dapat memberikan jawaban dengan tepat terkait soal nomor 1-b. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MT2 berikut.

- P* : “Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1b?”
MT2 : “Ya, bisa”
P : “Coba jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu pada soal 1 b?”
MT2 : “Jadi 5 toples nastar itu dimisalkan jadi $5a$, dan 1 toples nastar itu dimisalkan a , jadi $150.000 - 5a = 25.000$. Kemudian $-5a$

sama dengan 25.000 dikurangi 150.000. Jadi $-5a$ sama dengan -125.000 , terus $5a$ sama dengan 125.000 . selanjutnya a nya sama dengan 12.000 dibagi 5 , maka a atau 1 toples sama dengan 25.000 ”

- P : “Mengapa menggunakan cara ini?”*
MT2 : “Karena sudah diketahui model matematika sebelumnya”
P : “Kemudian ini mengapa 25.000 dikurangi 150.000”
MT2 : “Karena ini untuk mengetahui harga 1 toples nastarnya atau a ”
P : “Jadi harga 1 toples nastar ini diperoleh mana?”
MT2 : “125.000 dibagi 5, jadi harga 1 toples 25.000”
P : “Apakah jawaban untuk 1-b yang kamu peroleh sudah ada di soal?”
MT2 : “Tidak ada”

Dari kutipan wawancara di atas memperlihatkan bahwa subjek MT2 paham dengan apa yang diperintahkan pada soal. Pada saat wawancara subjek MT2 dapat menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal, sehingga subjek MT2 dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-b. Subjek MT2 juga mampu menjelaskan alasan dari langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal 1-b. Terlihat subjek mampu mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dalam menentukan harga 1 toples kue nastar dan mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dengan tepat dalam menyelesaikan soal 1-b. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MT2 memenuhi indikator pemahaman instrumental yaitu mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat dan memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel.

3) Soal nomor 1-c

Indikator pada soal nomor 1-c adalah mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar. Indikator pada

soal nomor 1-c tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MT2 pada soal nomor 1-c disajikan pada gambar 4.8 sebagai berikut.

1c.	1 toples nastar = 25.000
	13 toples Nastar = 25.000×13
	= 325.000
	diskon = $325.000 \times 10\%$
	= $325.000 \times \frac{10}{100}$
	= 32.500
	hasil akhir = $325.000 - 32.500$
	= 292.500
	Aisyah akan membayar = Rp. 292.500

Gambar 4.8 Jawaban Subjek MT2 pada Soal Nomor 1-c

Berdasarkan Gambar 4.8 terlihat bahwa subjek MT2 memahami perintah dari soal 1-c. Subjek MT2 mencari harga 13 toples kue nastar yang diperoleh dari harga 1 toples nastar yang diketahui pada soal sebelumnya. Setelah ditemukan harga 13 toples kue nastar, kemudian subjek MT2 mencari harga diskon yang diberikan dengan mengaitkan konsep aritmetika sosial yaitu menghitung diskon. Setelah diketahui harga diskon yang diperoleh, kemudian MT2 mengurangi harga 13 toples dengan jumlah harga diskon yang diberikan. Sehingga subjek MT2 mengetahui total uang yang harus dibayarkan yaitu Aisyah membayar untuk membeli 13 toples nastar dengan diskon 10% yaitu sebesar 292.500. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MT2 dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-c. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MT2 berikut.

- P : “Coba perhatikan dengan baik hasil jawabanu!”
- MT2 : “Iya kak”
- P : “Coba jelaskan langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini”
- MT2 : “Jadi yang diketahui 1 toples nastar itu 25.000, dan yang ditanyakan 13 toples nastar, jadi diketahui dulu 13 toplesnya nastar nya itu berapa harganya, jadi 25.000 dikali 13 sama dengan 325.000”
- P : “Coba sekarang jelaskan tahap-tahap yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal 1-c ini”

- MT2 : “Jadi di soalnya ada diskon, diskonya 10%, diketahui diskonya dulu 325.000 dikali 10% sama dengan 325.000 dikali 10/100 sama dengan 32.500. Hasil akhirnya yaitu 325.000 dikurangi 32.500 sama dengan 292.500, jadi Aisyah akan membayar 292.500 untuk 13 toples”
- P : “Jadi, 292.500 ini kamu peroleh dari mana ?
- MT2 : “Ini diperoleh dari 13 nastar dan dikurangi diskon, yaitu 325.000 dikurangi 32.500 hasilnya 292.500”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MT2 mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal 1-c, sehingga subjek MT2 dapat memberikan jawaban yang tepat. Saat wawancara subjek MT2 dapat menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal 1-c. Subjek MT2 juga menjelaskan alasan dan langkah-langkah dalam mengaitkan konsep aritmetika sosial dalam menghitung jumlah diskon yang diberikan. Sehingga terlihat subjek MT2 dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan runtut dan benar. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MT2 memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-c yaitu mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar.

4) Soal nomor 1-d

Indikator pada soal nomor 1-d adalah mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar. Indikator pada soal nomor 1-d tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MT2 pada soal nomor 1-d disajikan pada gambar 4.9 sebagai berikut.

Id.	Iya, termasuk persamaan linear satu variabel, karena model matematikanya adalah persamaan yang memiliki satu variabel berpangkat satu.
	$150.000 - 5a = 25.000$
	Variabelnya adalah a

Gambar 4.9 Jawaban Subjek MT2 pada Soal Nomor 1-d

Berdasarkan jawaban subjek MT2 pada Gambar 4.9 di atas, terlihat bahwa subjek MT2 mampu menyatakan bahwa model matematika pada jawaban soal bagian 1-d merupakan persamaan linear satu variabel dengan alasan karena persamaannya memiliki satu variabel yang berpangkat satu. Dan terlihat bahwa subjek MT2 menunjukkan variabel yang ada pada jawabannya yaitu a . Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MT2 dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-d. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MT2 berikut.

- P* : “Apakah kamu memahami konsep persamaan linear satu variabel?”
- MT2* : “Ya, paham”
- P* : “Apa yang kamu ketahui tentang persamaan linear satu variabel?”
- MT2* : “Jadi Persamaan linear satu variabel adalah persamaan yang memiliki satu variabel yang berpangkat satu”
- P* : “Kemudian, untuk jawabanmu pada soal 1-d, mengapa ini termasuk persamaan linear satu variabel coba jelaskan alasanmu?”
- MT2* : “Karena persamaan linear satu variabel itu adalah persamaan yang memiliki satu variabel yang berpangkat satu, dan model matematika ini persamaan yang memiliki satu variabel yang pangkatnya satu dan ini variabelnya a ”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MT2 mampu memahami apa yang dimaksud pada soal 1-d. Terlihat subjek MT2 dapat menyatakan ulang konsep persamaan linear satu variabel dengan menyatakan definisi dari persamaan linear satu variabel dengan bahasa sendiri secara benar serta menunjukkan variabel yang dimaksud dengan tepat. Subjek MT2 juga dapat menjelaskan alasan atas jawaban yang diperoleh pada soal. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MT2 memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-d yaitu mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar.

5) Soal Nomor 1-e

Indikator pada soal nomor 1-e adalah mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar. Indikator pada soal nomor 1-e tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MT2 pada soal nomor 1-e disajikan pada gambar 4.10 sebagai berikut.

1.e.	Contoh persamaan linear satu variabel
	- $2 + 3b = 6$
	- $3 + 3c = 9$
	- $10a + 11 = 66$
	Contoh bukan persamaan linear satu variabel
	- $2 + 3 = 5$
	- $2b + 2c = 4$
	- $10a + 5b = 15$

Gambar 4.10 Jawaban Subjek MT2 pada Soal Nomor 1-e

Berdasarkan jawaban subjek MT2 pada Gambar 4.10 di atas, terlihat subjek MT2 dapat memahami soal 1-e dengan baik. Subjek MT2 mampu memberikan contoh model matematika pada persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel dengan benar. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MT2 dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-e. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MT2 berikut.

P : “Apakah kamu bisa memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel?”

MT2 : “Ya bisa!”

P : “Mengapa $2 + 3b = 6$ ini termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”

MT2 : “Karena memiliki satu variabel saja dan berpangkat satu, yaitu b ”

P : “Mengapa $3 + 3c = 9$ ini termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”

MT2 : “Sama karena memiliki satu variabel yang pangkatnya satu yaitu c ”

P : “Selanjutnya, ini $10a + 11 = 66$ mengapa ini termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”

- MT2 : “Karena ini memiliki satu variabel yang berpangkat satu, yaitu a ”
- P : “Kemudian ini contoh yang ini, $2 + 3 = 5$, mengapa ini termasuk bukan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT2 : “Karena ini tidak memiliki variabel
- P : “Untuk contoh yang ini $2b + 2c = 4$, mengapa ini termasuk bukan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT2 : “Karena memiliki lebih dari satu variabel yaitu c dan b ”
- P : “Kemudian $10a + 5b = 15$ mengapa ini termasuk bukan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT2 : “Karena memiliki lebih dari satu variabel yaitu a dan b ”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MT2 mampu memahami apa yang dimaksud pada soal 1-e. Terlihat subjek MT2 mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari persamaan linear satu variabel. Subjek MT2 juga dapat menjelaskan alasan dari jawaban yang diperoleh dengan benar serta dapat menunjukkan variabelnya dengan tepat dan untuk bagian yang termasuk bukan contoh persamaan linear satu variabel karena persamaannya memiliki 2 variabel dan tidak memiliki variabel. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MT2 memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-e yaitu mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar.

2. Paparan dan Analisis Data Pemahaman Konsep Matematis Subjek dengan Kemampuan Metakognisi Sedang

a. Subjek MS1

1) Soal nomor 1-a

Indikator pada soal nomor 1-a adalah mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika secara benar. Indikator pada soal nomor 1-a tersebut

merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MS1 pada soal nomor 1-a disajikan pada gambar 4.11 sebagai berikut.

Handwritten mathematical work on lined paper showing three lines of equations:

$$1 \text{ toples} = x \text{ rupiah}$$

$$5 \text{ toples} = 150.000 \text{ kembali .Rp.25.000}$$

$$150.000 - 25.000$$

Gambar 4.11 Jawaban Subjek MS1 pada Soal Nomor 1-a

Berdasarkan Gambar 4.11 subjek MS1 mampu mengetahui unsur yang diketahui pada soal 1-a, akan tetapi MS1 tidak dapat membuat model matematika dengan tepat. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MS1 tidak dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-a. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MS1 berikut.

- P* : “Apakah kamu membaca pernyataan yang diberikan?”
MS1 : “Ya”
P : “Apakah kamu memahami soal nomor 1-a?”
MS1 : “Ya”
P : “Coba jelaskan bagaimana kamu mengubah soal cerita ke bentuk model matematika!”
MS1 : “Saya mengubahnya 1 toples sama dengan x rupiah, jadi kalo 5 tolpes sama dengan 150.000 dan kembali 25.000, atau 150.00 dikurangi 25.000”
P : “Apakah model matematika yang kamu buat ini sudah benar?”
MS1 : “Sudah kak”
P : “Mengapa kamu menggunakan cara ini dalam merubah soal cerita model matematika?”
MS1 : “Karena mudah”
P : “Kemudian, dari mana model matematika ini diperoleh?”
MS1 : “Dari soal”

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa subjek MS1 dapat menyebutkan apa yang diketahui pada soal, tetapi tidak dapat membuat model matematika dengan benar. Subjek MS1 tidak dapat memberikan alasan yang tepat dari jawaban yang diperoleh saat wawancara dilakukan. Maka dapat disimpulkan bahwa

MS1 tidak mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika dengan benar. Sehingga MS1 dinyatakan tidak memenuhi indikator pemahaman relasional pada soal 1-a.

2) Soal nomor 1-b

Terdapat dua indikator pada soal nomor 1-b yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel dan mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat. Jika subjek dapat memenuhi indikator mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel maka termasuk memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional. Akan tetapi jika subjek hanya memenuhi indikator mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat maka subjek termasuk memenuhi indikator pemahaman instrumental. Jawaban subjek MS1 pada soal nomor 1-b disajikan pada gambar 4.12 sebagai berikut.

b Diket = 5 toples = 150.000 kembali 25.000
 Ditanya = Berapakah harga satu toples nastar
 Jawab = $150.000 - 25.000$
 $= 125.000$
 $= 125.000 : 5$
 $= 25.000$
 Jadi satu toples kue nastar adl Rp. 25.000

Gambar 4.12 Jawaban Subjek MS1 pada Soal Nomor 1-b

Berdasarkan Gambar 4.12 dapat dilihat bahwa subjek MS1 dapat memahami maksud apa yang ditanyakan pada soal 1-b. Terlihat subjek menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Subjek MS1 terlihat dapat menjawab soal 1-b dengan benar yaitu $150.000 - 25.000$ sama dengan 25.000 , kemudian $25.000/5$ sama dengan 25.000 , sehingga subjek MS1 dapat menentukan harga 1 toples kue nastar

dengan benar, akan tetapi dalam penyelesaiannya subjek MS1 tidak mampu menggunakan konsep persamaan linear satu variabel dengan benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek MS1 hanya mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur saja, tetapi tidak mampu mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MS1 berikut.

- P* : “Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1b?”
MS1 : “Ya, bisa”
P : “Coba jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu pada soal 1 b?”
MS1 : “Pertama, diketahui 5 toples sama dengan 150.000 dengan kembalian 25.000 terus ditanya berapakah harga 1 toples nastar. Saya langsung menuliskan $150.000 - 25.000$ hasilnya 125.000, terus langsung saya bagi dengan 5 toples tadi jadi 125.000 dibagi 5 sama dengan 25.000”
P : “Mengapa ini $150.000 - 25.000$?”
MS1 : “Karena mendapat kembalian 25.000”
P : “Kemudian ini mengapa 125.000 dibagi 5?”
MS1 : “Karena tadi membeli 5 toples jadi dibagi 5”
P : “Apakah jawaban untuk 1-b yang kamu peroleh sudah ada di soal?”
MS1 : “Tidak ada”

Dari kutipan wawancara di atas memperlihatkan bahwa subjek MS1 paham dengan apa yang diperintahkan oleh soal. Pada saat wawancara subjek MS1 dapat menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal, sehingga subjek MS1 dapat memberikan jawaban yang benar terkait soal nomor 1-b. Subjek MS1 juga mampu menjelaskan alasannya atas langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal 1-b. Terlihat subjek MS1 dapat menentukan harga 1 toples kue nastar dengan mengaplikasikan rumus sesuai prosedur, akan tetapi subjek MS1 belum mampu mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah tersebut. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MS1 memenuhi indikator pemahaman instrumental yaitu mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam

menyelesaikan masalah dengan tepat akan tetapi tidak memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel.

3) Soal nomor 1-c

Indikator pada soal nomor 1-c adalah mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar. Indikator pada soal nomor 1-c tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MS1 pada soal nomor 1-c disajikan pada gambar 4.13 sebagai berikut.

c. Diskon 10% utk pembelian diatas 10 toples

Jika dia membeli 13 toples berapa harga yg harus ia bayar

Jawab: 13×25.000
 $= 325.000$
 $= 325 \times \frac{1}{5}$
 $= 65$

Gambar 4.13 Jawaban Subjek MS1 pada Soal Nomor 1-c

Berdasarkan Gambar 4.13 dapat dilihat bahwa subjek MS1 dapat memahami apa yang ditanyakan pada soal 1-b, akan tetapi tidak mengetahui cara perhitungan yang tepat untuk menjawab pertanyaan tersebut. Subjek MS1 mampu menentukan harga 13 toples, yang ditunjukkan dengan subjek MS1 menuliskan $13 \times 25.000 = 325.000$, akan tetapi subjek MS1 juga tidak dapat menentukan harga diskon yang diperoleh dengan tepat, yang ditunjukkan dengan jawaban subjek MS1 yaitu $325 \times \frac{1}{5} = 65$. Subjek MS1 melakukan kesalahan dalam menentukan harga diskon. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MS1 kurang tepat dalam memberikan jawaban pada soal 1-c. Subjek kurang tepat dalam menghubungkan konsep aritmetika sosial dan konsep persamaan

linear satu variabel dalam menyelesaikan soal 1-c. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MS1 berikut.

- P* : “Coba perhatikan dengan baik hasil jawabanmu!”
MS1 : “Iya kak”
P : “Coba jelaskan langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini”
MS1 : “Agak bingung kak”
P : “Coba jelaskan sebisamu dari jawaban yang kamu tulis”
MS1 : “Awalnya dia membeli 13 toples, dikali harganya. Kita mencari harganya dulu 13 dikali 25.000 sama dengan 325.000. Kemudian 325 dikali $\frac{1}{5}$ sama dengan 65.000”
P : “Kemudian, tadi kamu juga menyebutkan 325.000, tapi dijawab kamu hanya menuliskan 325”
MS1 : “Iya kak, lupa tadi sama bingung”
P : “Lalu ini, mengapa $325 \times \frac{1}{5}$?”
MS1 : “Iya $\frac{1}{5}$ itu hasil dari 10%nya yang diskon, jadi $\frac{10}{100}$ sama dengan $\frac{1}{5}$ ”
P : “Apakah benar 10 % itu sama dengan $\frac{1}{5}$?”
MS1 : “Kurang yakin kak, masih bingung”
P : “Kemudian 65 ini apa?”
MS1 : “Itu uang yang harus dibayar oleh Aisyah, ini harusnya 65.000, tapi saya lupa nulis 0 nya”
P : “Apakah jawabanmu sudah benar?”
MS1 : “Masih kurang yakin kak, karena saya bingung”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MS1 dapat memahami maksud apa yang ditanyakan pada soal 1-c akan tetapi tidak mengetahui cara perhitungan yang tepat untuk menjawab pertanyaan tersebut. Terlihat subjek MS1 kebingungan dalam menjelaskan jawaban yang dituliskan. Subjek MS1 juga tidak dapat memberikan jawaban yang tepat pada soal nomor 1-c. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MS1 tidak memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-c yaitu mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar.

4) Soal nomor 1-d

Indikator pada soal nomor 1-d adalah mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar. Indikator

pada soal nomor 1-d tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MS1 pada soal nomor 1-d disajikan pada gambar 4.14 sebagai berikut.

The image shows a handwritten solution on lined paper. It starts with the problem statement: 'd. Iya, karena 5 toples 125.000 (1 toples = x)'. Below this, the student writes the equation $x = 125.000 : 5$, followed by the calculation $= 25.000$. The final answer is written as 'Jadi (x = 25.000)'.

Gambar 4.14 Jawaban Subjek MS1 pada Soal Nomor 1-d

Berdasarkan jawaban subjek MS1 pada Gambar 4.14 di atas, terlihat bahwa subjek MS1 mampu menyatakan bahwa model matematika pada jawaban soal bagian 1-a merupakan persamaan linear satu variabel akan tetapi subjek MS1 tidak dapat memberikan alasan yang tepat dari jawaban yang diberikan. Terlihat subjek MS1 hanya menuliskan 5 toples 125.000 (1 Toples = x), $x = 125.000/5$ sama dengan 25.000 dan $x = 25.000$. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MS1 kurang tepat dalam menjawab soal nomor 1-d. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MS1 berikut.

- P* : “Apakah kamu memahami konsep persamaan linear satu variabel?”
- MS1* : “Iya kak”
- P* : “Apa yang kamu ketahui tentang persamaan linear satu variabel?”
- MS1* : “Persamaan linear satu variabel itu yang ada huruf nya kak, ini ada huruf x nya”
- P* : “Sekarang coba jelaskan mengapa kamu menjawab soal 1-d seperti ini?”
- MS1* : “Iya ini persamaan linear satu variabel, karena ada x nya. Seperti di soal 5 toples sama dengan 125.000, 1 toples sama dengan x, dan x sama dengan 125.000 dibagi 5”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MS1 kurang tepat dalam menjawab soal 1-d. Subjek MS1 mampu menjelaskan konsep persamaan linear satu variabel dengan bahasa sendiri tetapi kurang tepat. Terlihat subjek MS1 mampu

memberikan alasan pada soal 1-d tetapi kurang tepat. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MS1 belum memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-d yaitu mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar.

5) Soal nomor 1-e

Indikator pada soal nomor 1-e adalah mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar. Indikator pada soal nomor 1-e tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MS1 pada soal nomor 1-e disajikan pada gambar 4.15 sebagai berikut.

e. Contoh soal

- 1 buah melon = 200.000 kembali 50
- 10 buah melon = x
- $-x = 200.000 - 50.000$
- $= 150.000$
- $= 150.000$
- 1 jeruk = 20.000 kembali 15.000
- 5 jeruk = x
- 1 motor = 4.000.000 kembali
- 10 motor = x

Gambar 4.15 Jawaban Subjek MS1 pada Soal Nomor 1-e

Berdasarkan jawaban subjek MS1 pada Gambar 4.15 di atas, terlihat subjek MS1 tidak dapat menjawab soal 1-e dengan tepat. Subjek MS1 memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel tetapi tidak tepat, serta subjek MS1 tidak dapat memberikan contoh dan bukan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dengan tepat. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MS1 berikut.

- P* : “Apakah kamu bisa memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel?”
- MS1* : “Agak susah kak!”

- P* : “Apakah yang kamu tuliskan ini contoh dan bukan contoh dari model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS1* : “Tidak hanya yang contoh saja”
- P* : “Baik, jadi mengapa untuk jawaban ini (1 buah melon = 200.000 kembali 50 dan 1 buah melon sama dengan x) termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS1* : “Karena ada x nya kak”
- P* : “Kemudian, untuk jawaban ini (1 jeruk = 20.000 kembali 15.000 dan 5 jeruk sama dengan x) mengapa termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS1* : “karena ada x nya juga”
- P* : “Selanjutnya, untuk jawaban ini (1 motor = 4.000.000, dan 10 motor sama dengan x) mengapa termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS1* : “Sama kak, karena ada x nya”
- P* : “Selanjutnya, untuk yang model matematika dari yang bukan persamaan linear satu variabel mengapa tidak dituliskan”
- MS1* : “Bingung kak”

Dari Kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MS1 tidak mampu menjawab soal 1-e dengan tepat. Terlihat subjek MS1 memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel tetapi tidak tepat, serta kurang tepat dalam memberikan alasan dari jawaban yang diperoleh. Subjek MS1 juga tidak dapat memberikan contoh model matematika dari bukan persamaan linear satu variabel. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MS1 tidak dapat memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-e yaitu mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar.

b. Subjek MS2

1) Soal nomor 1-a

Indikator pada soal nomor 1-a adalah mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika secara benar. Indikator pada soal nomor 1-a tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MS2 pada soal nomor 1-a disajikan pada gambar 4.16 sebagai berikut.

a.	- 5 toples = Rp 150.000
	- Kembalian Rp 25.000
	- 1 toples = x

Gambar 4.16 Jawaban Subjek MS2 pada Soal Nomor 1-a

Berdasarkan Gambar 4.16 subjek MS2 mampu mengetahui unsur-unsur yang diketahui pada soal 1-a, tetapi subjek MS2 tidak dapat membuat model matematika dengan tepat. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MS2 tidak dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-a. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MS2 berikut.

- P : “Apakah kamu membaca pernyataan yang diberikan?”
 MS2 : “Ya”
 P : “Apakah kamu memahami soal nomor 1-a?”
 MS2 : “Ya”
 P : “Coba jelaskan bagaimana kamu mengubah soal cerita ke bentuk model matematika!”
 MS2 : “Yang pertama 5 toples = 150.000 terus kembaliannya 25.000, berarti kalo satu toples x, jadi 5 toples itu 150.000-25.000”
 P : “Apakah model matematika yang kamu buat ini sudah benar?”
 MS2 : “Sepertinya kak”
 P : “Mengapa kamu menggunakan cara ini dalam merubah soal cerita ke model matematika?”
 MS2 : “Karena saya menuliskan yang diketahui di soal kak”
 P : “Kemudian, dari mana model matematika ini diperoleh?”
 MS2 : “Dari soal cerita”

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa subjek MS2 dapat menyebutkan apa yang diketahui pada soal, tetapi tidak dapat membuat model matematika dengan benar. Subjek MS2 tidak dapat memberikan alasan yang tepat dari jawaban yang diperoleh saat wawancara dilakukan. Maka dapat disimpulkan bahwa MS2 tidak mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika dengan benar. Sehingga MS2 dinyatakan tidak memenuhi indikator pemahaman relasional pada soal 1-a.

2) Soal nomor 1-b

Terdapat dua indikator pada soal nomor 1-b yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel dan mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat. Jika subjek dapat memenuhi indikator mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel maka termasuk memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional. Akan tetapi jika subjek hanya memenuhi indikator mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat maka subjek termasuk memenuhi indikator pemahaman instrumental. Jawaban subjek MS2 pada soal nomor 1-b disajikan pada gambar 4.17 sebagai berikut.

b. Diketahui = 5 toples Rp 150.000, mendapatkan kembalian
 Rp 25.000
 = 1 toples harga ?
 Ditanya = Jika harga 1 toples kue nastar tersebut adalah
 x rupiah
 Dijawab =
 $5 \text{ toples} = 150.000 - 25.000 = 125.000$
 $1 \text{ toples} = x = 125.000 : 5 = 25.000$
 Jadi harga 1 toples kue nastar tersebut adalah 25.000

Gambar 4.17 Jawaban Subjek MS2 pada Soal Nomor 1-b

Berdasarkan Gambar 4.17 dapat dilihat bahwa subjek MS2 dapat memahami maksud apa yang ditanyakan pada soal 1-b. Terlihat subjek menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Subjek MS2 terlihat dapat menjawab soal 1-b dengan benar yaitu $5 \text{ toples} = 150.000 - 25.000 = 125.000$ dan 1 toples sama dengan x yaitu $125.000/5 = 25.000$, sehingga subjek MS2 dapat menentukan harga 1 toples kue nastar dengan benar, akan tetapi dalam penyelesaiannya subjek MS2 tidak mampu menggunakan konsep persamaan linear satu variabel dengan benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek MS2 hanya mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur saja, tetapi tidak mampu mengaplikasikan konsep persamaan linear satu

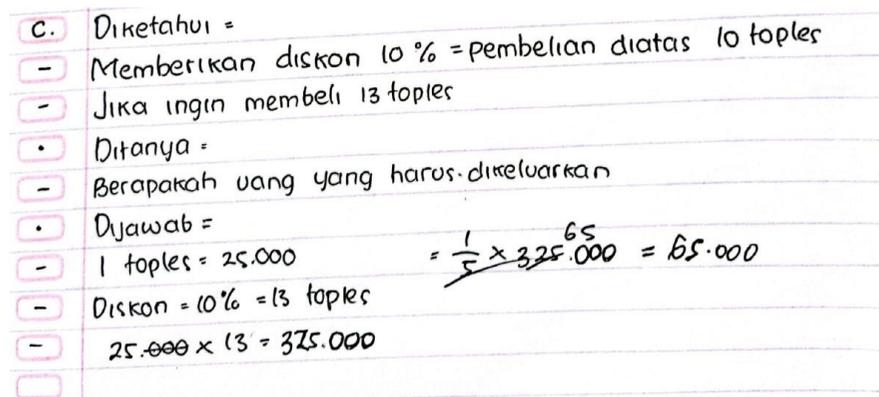
variabel dalam menyelesaikan masalah. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MS2 berikut.

- P* : “Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1b?”
MS2 : “Bisa”
P : “Coba jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu pada soal 1 b?”
MS2 : “Pertama 5 topleskan sama dengan 150.000 mendapatkan kembali 25.000 berarti satu toples harganya kan x , ditanya jadi harga 1 toples nastar tersebut adalah x rupiah? Jawabannya 5 toples = 150.000 dikurangi kembaliannya tadi 25.000 sama dengan 125.000. Terus yang nyari 1 toplesnya nya ini tinggal 125.000 dibagi 5 sama dengan 25.000, jadi harga 1 toples nastar itu 25.000”
P : “Ini mengapa 150.000 dikurangi 25.000 dek?”
MS2 : “Karena tadi mendapat kembalian 25.000”
P : “Kemudian mengapa 125.000 ini dibagi dengan 5?”
MS2 : “Dibagi 5 karena 5 toples tadi kan harganya 125.000, jika mau tau harga 1 toples tadi jadi dibagi 5”
P : “Apakah jawabanmu terdapat pada soal?”
MS2 : “Tidak”

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa subjek MS2 paham dengan apa yang diperintahkan oleh soal. Pada saat wawancara subjek MS2 dapat menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal, sehingga subjek MS2 dapat memberikan jawaban yang benar terkait soal nomor 1-b. Subjek MS2 juga mampu menjelaskan alasannya atas langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal 1-b. Terlihat subjek MS2 dapat menentukan harga 1 toples kue nastar dengan mengaplikasikan rumus sesuai prosedur, akan tetapi subjek MS2 belum mampu mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah tersebut. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MS2 memenuhi indikator pemahaman instrumental yaitu mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat akan tetapi tidak memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel.

3) Soal nomor 1-c

Indikator pada soal nomor 1-c adalah mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar. Indikator pada soal nomor 1-c tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MS2 pada soal nomor 1-c disajikan pada gambar 4.18 sebagai berikut.



Gambar 4.18 Jawaban Subjek MS2 pada Soal Nomor 1-c

Berdasarkan Gambar 4.18 dapat dilihat bahwa subjek MS2 dapat memahami maksud apa yang ditanyakan pada soal 1-b akan tetapi tidak mengetahui cara perhitungan yang tepat untuk menjawab pertanyaan tersebut. Subjek MS2 mampu menentukan harga 13 toples, yang ditunjukkan dengan subjek MS2 menuliskan $25.000 \times 13 = 325.000$, akan tetapi subjek MS2 tidak dapat menentukan harga diskon yang diperoleh dengan tepat, yang ditunjukkan dengan jawaban subjek MS2 yaitu $\frac{1}{5} \times 325.000 = 65.000$. Subjek MS2 melakukan kesalahan dalam menentukan harga diskon. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MS2 kurang tepat dalam memberikan jawaban pada soal 1-c. Subjek kurang tepat dalam menghubungkan konsep aritmetika sosial dan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan soal 1-c. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MS2 berikut.

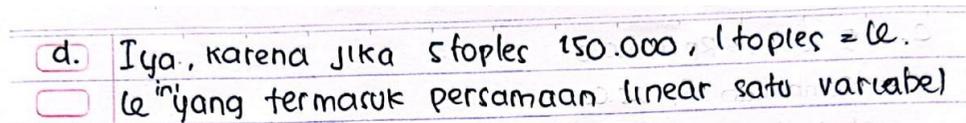
P : "Coba perhatikan dengan baik hasil jawabanu!"
MS2 : "Iya kak"

- P* : “Coba jelaskan langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini”
- MS2* : “Diketahui dulu diberikan diskon 10 % di atas pembelian 10 toples, jadi membeli 13 toples berapa uang yang harus dibayarkan. Ini 1 toples = 25000, dan diskonnya 10%. Jadi 25.000 dari soal b dikalikan dengan 13 toples sama dengan 325.000, kan diskonnya 10% jadi $\frac{1}{5}$, kemudian $\frac{1}{5}$ ini dikalikan dengan 325.000 jadi 325.000 dibagi 5 sama dengan 65.000”
- P* : “Dari mana kamu memperoleh $\frac{1}{5}$ ini?”
- MS2* : “Iya $\frac{1}{5}$ nya dari 10%”
- P* : “Bukannya 10% itu harusnya $\frac{10}{100}$ ya?”
- MS2* : “Oh iya kak, salah”
- P* : “Berarti ini uang yang harus dikeluarkan berapa ?”
- MS2* : “65.000”
- P* : “Apakah jawabanmu sudah benar”
- MS2* : “Masih belum yakin kak”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MS2 dapat memahami maksud apa yang ditanyakan pada soal 1-c akan tetapi tidak mengetahui cara perhitungan yang tepat untuk menjawab pertanyaan tersebut. Terlihat subjek MS2 melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan harga diskon, sehingga Subjek MS2 kurang tepat dalam memberikan jawaban pada soal nomor 1-c. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MS2 tidak memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-c yaitu mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar.

4) Soal nomor 1-d

Indikator pada soal nomor 1-d adalah mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar. Indikator pada soal nomor 1-d tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MS2 pada soal nomor 1-d disajikan pada gambar 4.19 sebagai berikut.



Gambar 4.19 Jawaban Subjek MS2 pada Soal Nomor 1-d

Berdasarkan jawaban subjek MS2 pada Gambar 4.19 di atas, terlihat bahwa subjek MS1 mampu menyatakan bahwa model matematika pada jawaban soal bagian 1-a merupakan persamaan linear satu variabel akan tetapi subjek MS2 kurang tepat dalam memberikan alasan pada jawaban yang diberikan. Terlihat subjek MS2 hanya menuliskan 5 toples 150.000, 1 toples = x , maka x merupakan persamaan linear satu variabel. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MS2 kurang tepat dalam memberikan alasan pada jawaban soal nomor 1-d. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MS2 berikut.

- P* : “Apakah kamu memahami konsep persamaan linear satu variabel?”
MS2 : “Iya kak”
P : “Apa yang kamu ketahui tentang persamaan linear satu variabel?”
MS2 : “Karena ada x nya”
P : “Sekarang coba jelaskan mengapa kamu menjawab soal 1-d seperti ini?”
MS2 : “Jadi soal 1-a termasuk persamaan linear satu variabel Karena tadi ada 5 toples, dan 1 toples = x , persamaan linear satu variabel itu ada x nya”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MS2 kurang tepat dalam menjawab soal 1-d. Subjek MS2 mampu menjelaskan konsep persamaan linear satu variabel dengan bahasa sendiri tetapi kurang tepat. Terlihat subjek MS2 kurang tepat dalam memberikan alasan pada jawaban soal 1-d. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MS2 belum memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-d yaitu mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar.

5) Soal nomor 1-e

Indikator pada soal nomor 1-e adalah mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar. Indikator pada soal nomor 1-e tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MS2 pada soal nomor 1-e disajikan pada gambar 4.20 sebagai berikut.

e.	
1.	tabungan 1 bulan = Rp 1.500.000
	tabungan 5 bulan = 6e Jika bunganya 2% = ?
2.	1 pensil = 9.000
	10 pensil = 6e
3.	1 mangga = 4.500
	5 mangga = 6e

Gambar 4.20 Jawaban Subjek MS2 pada Soal Nomor 1-e

Berdasarkan jawaban subjek MS2 pada Gambar 4.20 di atas, terlihat subjek MS2 tidak dapat menjawab soal 1-e dengan tepat. Subjek MS2 memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel tetapi tidak tepat, serta subjek MS2 tidak dapat memberikan contoh dan bukan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dengan tepat. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MS2 berikut.

- P* : “Apakah kamu bisa memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel?”
- MS2* : “Bisa”
- P* : “Untuk jawaban ini yang nomor 1, apakah ini termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS2* : “Karena ini ada x nya sama ada diskonnya”
- P* : “Kalau untuk jawaban yang nomor 2 ini, apakah ini termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS2* : “Karena ada x nya”
- P* : “Kalau untuk jawaban yang nomor 3 ini, apakah ini termasuk contoh matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS2* : “Karena ada x nya juga”
- P* : “Kemudian untuk contoh model matematika yang bukan persamaan linear satu variabel yang mana?”
- MS2* : “Tidak ada kak, belum bisa”

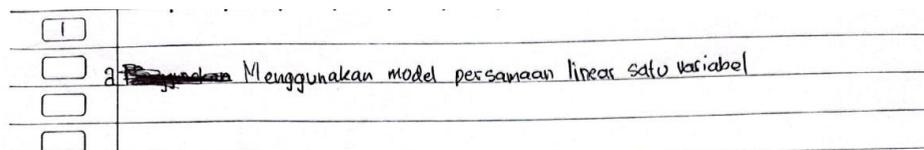
Dari Kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MS2 tidak mampu menjawab soal 1-e dengan tepat. Terlihat subjek MS2 memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel tetapi tidak tepat, serta tidak dapat memberikan alasan dari jawaban yang diperoleh dengan baik. Subjek MS2 juga tidak dapat memberikan contoh model matematika dari bukan persamaan linear satu variabel. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MS2 tidak dapat memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-e yaitu mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar.

3. Paparan dan Analisis Data Pemahaman Konsep Matematis Subjek dengan Kemampuan Metakognisi Rendah

a. Subjek MR1

1) Soal nomor 1-a

Indikator pada soal nomor 1-a adalah mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika secara benar. Indikator pada soal nomor 1-a tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MR1 pada soal nomor 1-a disajikan pada gambar 4.21 sebagai berikut.



Gambar 4.21 Jawaban Subjek MR1 pada Soal Nomor 1-a

Berdasarkan Gambar 4.21 menunjukkan bahwa subjek MR1 tidak mampu memahami soal 1-a, terlihat subjek MR1 tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut. Subjek MR1 tidak dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk model matematika seperti yang diperintahkan pada soal, sehingga subjek

MR1 tidak dapat menjawab pertanyaan dengan tepat. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MR1 berikut.

- P* : “Apakah kamu membaca pernyataan yang diberikan?”
MR1 : “Ya”
P : “Apakah kamu memahami soal nomor 1-a?”
MR1 : “Bingung kak”
P : “Coba jelaskan mengapa kamu menjawab seperti ini pada soal nomor 1-a?”
MR1 : “Soalnya disoal yang lain ada menyebutkan linear-linear kak, soalnya juga soal yang terakhir ada pertanyaan dari persamaan linear gitu”
P : “Jadi kamu belum bisa membuat model matematika dari soal nomor 1 ya”
MR1 : “Iya kak, masih bingung”

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa subjek MR1 tidak dapat memahami soal dengan baik, sehingga subjek MR1 tidak dapat menjawab pertanyaan dengan tepat. Subjek MR1 tidak dapat memberikan alasan yang tepat dari jawaban yang diperoleh saat wawancara dilakukan. Serta subjek MR1 merasa kebingungan saat wawancara dilakukan. Maka dapat disimpulkan bahwa MR1 tidak mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika dengan benar, sehingga MR1 dinyatakan tidak memenuhi indikator pemahaman relasional pada soal 1-a.

2) Soal nomor 1-b

Terdapat dua indikator pada soal nomor 1-b yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel dan mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat. Jika subjek dapat memenuhi indikator mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel maka termasuk memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional. Akan tetapi jika subjek hanya memenuhi indikator mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah

dengan tepat maka subjek termasuk memenuhi indikator pemahaman instrumental. Jawaban subjek MR1 pada soal nomor 1-b disajikan pada gambar 4.22 sebagai berikut.

<input type="checkbox"/>	b	diket = $150.000 - 25.000 = 125.000$
<input type="checkbox"/>		$= 125.000 \div 5 = 25.000$
<input type="checkbox"/>		$= 25.000$ per satu toples
<input type="checkbox"/>		

Gambar 4.22 Jawaban Subjek MR1 pada Soal Nomor 1-b

Berdasarkan Gambar 4.22 dapat dilihat bahwa subjek MR1 dapat memahami maksud apa yang ditanyakan pada soal 1-b. Terlihat subjek menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Subjek MR1 terlihat dapat menjawab soal 1-b dengan benar yaitu $150.000 - 25.000$ sama dengan 125.000 , kemudian $125.000/5$ sama dengan 25.000 , sehingga subjek MR1 dapat menentukan harga 1 toples kue nastar dengan benar, akan tetapi dalam penyelesaiannya subjek MR1 tidak mampu menggunakan konsep persamaan linear satu variabel dengan benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek MR1 hanya mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur saja, tetapi tidak mampu mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MR1 berikut.

- P* : “Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1b?”
MR1 : “Bisa”
P : “Coba jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu pada soal 1 b?”
MR1 : “Jadi kan harga 5 toples belum diketahui, tadi si Aisyah ini membayar dengan 150.000 dan kembali 25.000. Jadi $150.000 - 25.000 = 125.000$, kemudian dibagi 5 karena dia membeli 5 toples, jadi 1 toples 25.000”
P : “Mengapa ini $150.000 - 25.000$ ”
MR1 : “Karena mendapat kembalian 25.000”
P : “Ini mengapa 125.000 dibagi dengan 5?”
MR1 : “Karena membeli 5 toples”
P : “Apakah jawaban untuk 1-b yang kamu peroleh sudah ada di soal?”
MR1 : “Tidak ada”

Dari kutipan wawancara di atas memperlihatkan bahwa subjek MR1 paham dengan apa yang diperintahkan oleh soal. Pada saat wawancara subjek MR1 dapat menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal, sehingga subjek MR1 dapat memberikan jawaban yang benar terkait soal nomor 1-b. Terlihat subjek MR1 dapat menentukan harga 1 toples kue nastar dengan mengaplikasikan rumus sesuai prosedur, akan tetapi subjek MR1 belum mampu mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah tersebut. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MR1 memenuhi indikator pemahaman instrumental yaitu mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat akan tetapi tidak memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel.

3) Soal nomor 1-c

Indikator pada soal nomor 1-c adalah mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar. Indikator pada soal nomor 1-c tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MR1 pada soal nomor 1-c disajikan pada gambar 4.23 sebagai berikut.

<input type="checkbox"/>	c.	13 toples = $25.000 \times 13 = 325.000$
<input type="checkbox"/>		$325.000 \div 10\% =$
<input type="checkbox"/>		3250.000
<input type="checkbox"/>		

Gambar 4.23 Jawaban Subjek MR1 pada Soal Nomor 1-c

Berdasarkan Gambar 4.23 dapat dilihat bahwa subjek MR1 dapat memahami apa yang ditanyakan pada soal 1-c, akan tetapi tidak mengetahui cara perhitungan yang tepat untuk menjawab pertanyaan tersebut. Subjek MR1 dapat menentukan harga 13 toples, yang ditunjukkan dengan subjek MR1 menuliskan $25.000 \times 13 = 325.000$, akan

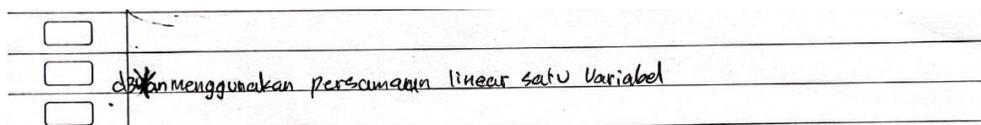
tetapi subjek MR1 juga tidak dapat menentukan harga diskon yang diperoleh dengan tepat, yang ditunjukkan dengan jawaban subjek MS1 yaitu $325.000 - 10\% = 290.000$. Subjek MR1 melakukan kesalahan dalam menghitung harga diskon. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MR1 tidak dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal 1-c. Subjek juga belum tepat dalam menghubungkan konsep aritmetika sosial dan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan soal 1-c. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MR1 berikut.

- P* : “Coba perhatikan dengan baik hasil jawabanmu!”
MR1 : “Iya kak”
P : “Coba jelaskan langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini”
MR1 : “Bingung masi tadi kak, tadi kan udah dapat 1 toplesnya 25.000. Kemudian 25.000 itu dikali 13 toples karena mau membeli 13 toples jadi harga 13 toples = 325.000. Terus diskonnya 10%, jadi $325.000 - 10\% = 290.000$ ”
P : “Apakah benar ini $325.000 - 10\% = 290.000$?”
MR1 : “Tidak tau kak, saya bingung cara ngitungnya, kayaknya salah”
P : “Apakah jawabanmu sudah benar?”
MR1 : “Tidak yakin kak, karena saya bingung”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MR1 dapat memahami maksud apa yang ditanyakan pada soal 1-c akan tetapi dapat melakukan perhitungan dengan tepat untuk menjawab pertanyaan tersebut. Terlihat subjek MR1 kebingungan dalam menjelaskan jawaban yang dituliskan. Subjek MR1 dapat menjelaskan harga untuk 13 toples, tetapi tidak dapat menjelaskan harga diskonnya, sehingga subjek MR1 juga tidak dapat memberikan jawaban yang tepat pada soal nomor 1-c. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MR1 tidak memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-c yaitu mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar.

4) Soal nomor 1-d

Indikator pada soal nomor 1-d adalah mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar. Indikator pada soal nomor 1-d tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MR1 pada soal nomor 1-d disajikan pada gambar 4.24 sebagai berikut.



Gambar 4.24 Jawaban Subjek MR1 pada Soal Nomor 1-d

Berdasarkan jawaban subjek MR1 pada Gambar 4.24 di atas, terlihat bahwa subjek MR1 tidak dapat memberikan jawaban yang tepat dan subjek MR1 tidak dapat memberikan alasan apapun terhadap jawaban yang diberikan. Terlihat subjek MR1 hanya menuliskan kalimat “tidak menggunakan persamaan linear satu variabel” tanpa memberikan alasan apapun. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MR1 tidak dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-d. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MR1 berikut.

- P* : “Apakah kamu memahami konsep persamaan linear satu variabel?”
MR1 : “Tidak kak”
P : “Coba Apa yang kamu ketahui tentang persamaan linear satu variabel?”
MR1 : “Tidak tau kak, lupa”
P : “Sekarang coba jelaskan mengapa kamu menjawab soal 1-d seperti ini?”
MR1 : “Bingung kak”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MR1 tidak mampu menjawab soal dengan tepat. Terlihat subjek MR1 tidak dapat memberikan alasan yang tepat pada jawaban soal 1-d. Saat wawancara subjek MR1 merasa kebingungan ketika diminta untuk menjelaskan konsep persamaan linear satu variabel. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MR1 tidak memenuhi salah satu indikator pemahaman

relasional pada soal 1-d yaitu mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar.

5) Soal nomor 1-e

Indikator pada soal nomor 1-e adalah mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar. Indikator pada soal nomor 1-e tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MR1 pada soal nomor 1-e disajikan pada gambar 4.25 sebagai berikut.

<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	e. seorang anak membeli 9 pensil dengan membayarnya dengan harga 10.000 dan mendapat
<input type="checkbox"/>	kembalian 2.000 berapa harga 1 pensil
<input type="checkbox"/>	- berapa harga 15 pensil jika ada diskon 5 persen
<input type="checkbox"/>	- Pipit membeli 9 buah apel dengan harga 12000 per buah berapa harga
<input type="checkbox"/>	jika pipit membeli 15 buah apel
<input type="checkbox"/>	

Gambar 4.25 Jawaban Subjek MR1 pada Soal Nomor 1-e

Berdasarkan jawaban subjek MR1 pada Gambar 4.25 di atas, terlihat subjek MR1 tidak dapat menjawab soal 1-e dengan tepat. Subjek MR1 memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel tetapi tidak tepat, serta subjek MR1 tidak dapat memberikan bukan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dengan tepat. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MR1 berikut.

P : “Apakah kamu dapat memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel”

MR1 : “Masih bingung kak”

P : “Coba untuk jawaban mu yang pertama ini mengapa disebut persamaan linear satu variabel?”

MR1 : “Tidak tau kak, saya menyamakan sama soal cerita yang diberikan”

P : “Kemudian untuk jawabanmu yang kedua dan ketiga mengapa disebut persamaan linear satu variabel?”

MR1 : “Sama kak, saya bingung jadi saya samakan dengan soal cerita di soal”

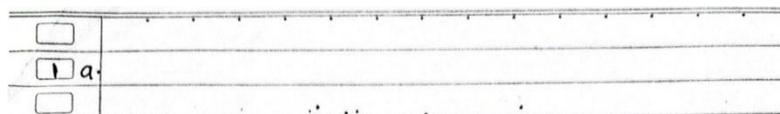
- P* : “Kemudian untuk yang contoh model matematika dari bukan persamaan linear satu variabel yang mana?”
MR1 : “Tidak saya tulis kak, saya tidak tau”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MR1 tidak mampu menjawab soal 1-e dengan tepat. Terlihat subjek MR1 tidak dapat memberikan alasan yang tepat pada jawaban soal 1-e. Saat wawancara subjek MR1 merasa kebingungan ketika diminta untuk menjelaskan contoh dan bukan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MR1 tidak memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-e yaitu yaitu mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar.

b. Subjek MR2

1) Soal nomor 1-a

Indikator pada soal nomor 1-a adalah mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika secara benar. Indikator pada soal nomor 1-a tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MR2 pada soal nomor 1-a disajikan pada gambar 4.26 sebagai berikut.



Gambar 4.26 Jawaban Subjek MR2 pada Soal Nomor 1-a

Berdasarkan Gambar 4.26 subjek MR2 tidak memberi jawaban apapun pada lembar jawaban. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MR2 tidak dapat memahami perintah dari soal 1-a, sehingga subjek MR2 tidak dapat menjawab soal 1-a. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MR2 berikut.

- P* : “Apakah kamu membaca pernyataan yang diberikan?”
MR2 : “Ya”
P : “Apakah kamu memahami soal nomor 1-a?”
MR2 : “Masih bingung kak”
P : “Apa yang kamu bingungkan?”
MR2 : “Bingung membuat mengubah ke model matematikanya kak”
P : “Mengapa kamu tidak menjawab soal nomor 1-a ini?”
MR2 : “Masih bingung kak”

Dari kutipan wawancara di atas dapat dilihat bahwa subjek MR2 tidak dapat memahami soal dengan baik, terlihat subjek tidak memberikan jawaban apapun pada soal 1-a. Subjek MR2 merasa kebingungan saat wawancara dilakukan. Maka dapat disimpulkan bahwa MR2 tidak mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika, sehingga MR2 dinyatakan tidak memenuhi indikator pemahaman relasional pada soal 1-a.

2) Soal nomor 1-b

Terdapat dua indikator pada soal nomor 1-b yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel dan mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat. Jika subjek dapat memenuhi indikator mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel maka termasuk memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional. Akan tetapi jika subjek hanya memenuhi indikator mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat maka subjek termasuk memenuhi indikator pemahaman instrumental. Jawaban subjek MR2 pada soal nomor 1-b disajikan pada gambar 4.27 sebagai berikut.

<input type="checkbox"/>	b. Diketahui 5 Toples = 150.000 kembalian 25.000
<input type="checkbox"/>	Jadi 5 Toples = 125.000
<input type="checkbox"/>	1 Toples =
<input type="checkbox"/>	150.000 - 25.000 = 125.000
<input type="checkbox"/>	= 125.000 ÷ 5 = <u>25.000</u>

Gambar 4.27 Jawaban Subjek MR2 pada Soal Nomor 1-b

Berdasarkan Gambar 4.27 dapat dilihat bahwa subjek MR2 mampu memahami apa yang dimaksud pada soal 1-b. Subjek MR2 dapat menentukan harga 1 toples kue nastar dengan cara menuliskan $5 \text{ toples} = 150.000$ dengan kembalian 25.000 , kemudian diketahui bahwa $5 \text{ toples} = 125.000$. Kemudian subjek MR2 menuliskan $150.000 - 25.000 = 125.000$, dan $125.000 / 5 = 25.000$, sehingga diperoleh harga untuk satu toples kue nastar yaitu 25.000 . Dari jawaban tersebut diketahui subjek MR2 dapat menentukan harga 1 toples kue nastar dengan benar akan tetapi, dalam penyelesaiannya subjek MR2 tidak mampu menggunakan konsep persamaan linear satu variabel dengan benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek MR2 hanya mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur saja, tetapi tidak mampu mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MR2 berikut.

- P* : “Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1b?”
MR2 : “Bisa”
P : “Coba jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu pada soal 1 b?”
MR2 : “Kan ini 150.000 untuk 5 toples dengan kembalian 25.000, jadi $150.000 - 25.000 = 125.000$, jadi 5 toples = 125.000 jadi tinggal dibagi 5, jadi $125.000/5 = 25.000$ ”
P : “Jadi 25.000 merupakan apa ?”
MR2 : “25.000 itu harga 1 toplesnya”
P : “Sebelumnya, mengapa 125.000 dibagi dengan 5?”
MR2 : “Karena 125.000 itu jumlah harga 5 toples, jadi dibagi 5 untuk menemukan harga 1 toples”
P : “Kemudian apakah jawaban yang kamu peroleh terdapat pada soal?”
MR2 : “Tidak”

Dari kutipan wawancara di atas memperlihatkan bahwa subjek MR2 paham dengan apa yang diperintahkan oleh soal. Pada saat wawancara subjek MR2 dapat menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal, sehingga subjek MR2 dapat memberikan jawaban yang benar terkait soal nomor 1-b. Terlihat subjek MR2 dapat menentukan harga 1 toples kue nastar dengan mengaplikasikan

rumus sesuai prosedur, akan tetapi subjek MR2 belum mampu mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah tersebut. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MR2 memenuhi indikator pemahaman instrumental yaitu mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat akan tetapi tidak memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel.

3) Soal nomor 1-c

Indikator pada soal nomor 1-c adalah mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar. Indikator pada soal nomor 1-c tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MR2 pada soal nomor 1-c disajikan pada gambar 4.28 sebagai berikut.

<input type="checkbox"/>	C	13 Toples = 325.000
<input type="checkbox"/>		= $325.000 \div 10\%$
<input type="checkbox"/>		= 325.000 <u>290.000</u>
<input type="checkbox"/>		

Gambar 4.28 Jawaban Subjek MR2 pada Soal Nomor 1-c

Berdasarkan Gambar 4.28 dapat dilihat bahwa subjek MR2 dapat memahami apa yang ditanyakan pada soal 1-c, akan tetapi tidak mengetahui cara perhitungan yang tepat untuk menjawab pertanyaan tersebut. Subjek MR2 dapat menentukan harga 13 toples nastar, akan tetapi dari jawaban tersebut subjek MR2 langsung menuliskan harga 13 toples nastar yaitu 325.000 tanpa menuliskan langkah-langkah perhitungan yang diperoleh. Selanjutnya Subjek MR2 diketahui tidak dapat menentukan harga diskon yang diperoleh dengan tepat, yang ditunjukkan dengan jawaban subjek MR2 yaitu $325.000 - 10\% = 290.000$. Subjek MR2 melakukan kesalahan dalam menghitung harga diskon. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MR2 tidak

dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal 1-c. Subjek belum tepat dalam menghubungkan konsep aritmetika sosial dan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan soal 1-c. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MR2 berikut.

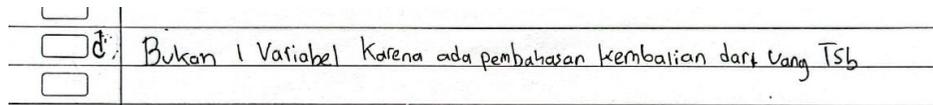
- P* : “Coba perhatikan dengan baik hasil jawabanmu!”
MR2 : “Iya kak”
P : “Coba jelaskan langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini”
MR2 : “Masih bingung kak, jadi saya gak bisa mengerjakan semua”
P : “Oke, coba jelaskan langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini?”
MR2 : “Jadi Aisyah membeli 13 toples jadi $25.000 \times 13.000 = 325.000$, kemudian mendapat diskon 10%, jadi tinggal dikurangi $325.000 - 10\% = 290.000$ ”
P : “Jadi 290.000 ini apa ?”
MR2 : “Uang yang harus dibayarkan Aisyah untuk membeli 13 toples”
P : “Kemudian, apakah benar $325.000 - 10\% = 290.000$?”
MR2 : “Kurang yakin kak”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MR2 dapat memahami maksud apa yang ditanyakan pada soal 1-c akan tetapi kurang tepat dalam melakukan perhitungan untuk menjawab pertanyaan tersebut. Terlihat subjek MR2 kebingungan dalam menjelaskan jawaban yang dituliskan. Subjek MR2 dapat menjelaskan harga untuk 13 toples, tetapi tidak dapat menjelaskan harga diskonnya, sehingga subjek MR2 juga tidak dapat memberikan jawaban yang tepat pada soal nomor 1-c. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MR2 tidak memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-c yaitu mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar.

4) Soal nomor 1-d

Indikator pada soal nomor 1-d adalah mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar. Indikator

pada soal nomor 1-d tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MR2 pada soal nomor 1-d disajikan pada gambar 4.29 sebagai berikut.



Gambar 4.29 Jawaban Subjek MR2 pada Soal Nomor 1-d

Berdasarkan jawaban subjek MR2 pada Gambar 4.29 di atas, terlihat bahwa subjek MR2 tidak dapat memberikan jawaban yang tepat dan subjek MR2 tidak dapat memberikan alasan apapun terhadap jawaban yang diberikan. Terlihat subjek MR2 hanya menuliskan kalimat “bukan 1 variabel karena ada pembahasan kembalian dari uang tersebut” tanpa memberikan alasan apapun. Dari jawaban tersebut terlihat bahwa subjek MR2 tidak dapat memberikan jawaban yang tepat terkait soal nomor 1-d. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MR2 berikut.

- P* : “Apakah kamu memahami konsep persamaan linear satu variabel?”
- MR2* : “Belum”
- P* : “Coba Apa yang kamu ketahui tentang persamaan linear satu variabel?”
- MR2* : “Masih bingung kak, Mungkin soal yang gak pakek kembalian”
- P* : “Sekarang coba jelaskan mengapa kamu menjawab soal 1-d seperti ini?”
- MR2* : “Mungkin Karena yang soal 1-a itu ada tulisan kembalian, dan menurut saya persamaan linear satu variabel itu yang gak ada kembaliannya”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MR2 tidak mampu menjawab soal dengan tepat. Terlihat subjek MR2 tidak dapat memberikan alasan yang tepat pada jawaban soal 1-d. Saat wawancara subjek MR2 merasa kebingungan ketika diminta untuk menjelaskan konsep persamaan linear satu variabel. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MR2 tidak memenuhi salah satu indikator pemahaman

relasional pada soal 1-d yaitu mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar.

5) Soal nomor 1-e

Indikator pada soal nomor 1-e adalah mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar. Indikator pada soal nomor 1-e tersebut merupakan salah satu indikator pemahaman relasional. Jawaban subjek MR2 pada soal nomor 1-e disajikan pada gambar 4.30 sebagai berikut.

<input type="checkbox"/>	E	Satu Variabel
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		5 Potong ayam di beli harga 50.000, 1 Potong ayam = 10.000
<input type="checkbox"/>		70 Buku di beli 50.000, 3 Buku = 150000
<input type="checkbox"/>		37 Sepatu di beli 3.700.000 = 1 Pasang Sepatu = 100.000
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		Bukan Satu Variabel
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		5 Buku di beli 50.000 dan memiliki kembalian 25.000, 1 Buku = 5.000
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		2 Baju di beli di jayat 200.000 dan memiliki kembalian 50.000, 1 Baju = 25.000
<input type="checkbox"/>		6 Gorden di beli 100.000 dan kembalian 40.000, 1 gorden = 10.000
<input type="checkbox"/>		

Gambar 4.30 Jawaban Subjek MR2 pada Soal Nomor 1-e

Berdasarkan jawaban subjek MR2 pada Gambar 4.30 di atas, terlihat subjek MR2 tidak dapat menjawab soal 1-e dengan tepat. Subjek MR2 memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel tetapi tidak tepat. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek MR2 berikut.

- P* : “Apakah kamu dapat memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel”
- MR2* : “Masih bingung kak”
- P* : “Coba untuk jawaban mu yang contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel yang pertama, mengapa disebut persamaan linear satu variabel?”
- MR2* : “Karena ini uangnya ini pas tidak ada kembalian”

- P* : “Kemudian untuk yang contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel yang kedua, mengapa disebut persamaan linear satu variabel?”
- MR2* : “Sama kayak yang atas kak, karena uang nya pas tidak ada kembaliannya”
- P* : “Selanjutnya, untuk yang contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel yang ketiga, mengapa disebut persamaan linear satu variabel?”
- MR2* : “Sama kayak, karena uang nya pas tidak ada kembaliannya”
- P* : “Kemudian sekarang untuk yang yang bukan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel, yang ini pertama mengapa termasuk bukan contoh dari persamaan linear satu variabel?”
- MR2* : “Karena itu ada kembaliannya kak”
- P* : “Kemudian untuk contoh kedua mengapa termasuk bukan contoh dari persamaan linear satu variabel?”
- MR2* : “Sama, karena itu ada kembaliannya”
- P* : “Kemudian yang ketiga, mengapa termasuk bukan contoh dari persamaan linear satu variabel?”
- MR2* : “karena ada kembaliannya juga kak”

Dari kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek MR2 tidak dapat menjawab soal 1-e dengan tepat. Terlihat subjek MR2 tidak dapat memberikan alasan yang tepat pada jawaban soal 1-e. Dari wawancara tersebut terlihat bahwa subjek MR2 tidak dapat memberikan contoh dan bukan dari persamaan linear satu variabel dengan tepat. Dengan demikian terlihat bahwa subjek MR2 tidak memenuhi salah satu indikator pemahaman relasional pada soal 1-e yaitu yaitu mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian Subjek Kemampuan Metakognisi Tinggi

Berdasarkan paparan dan analisis data subjek MT1 dan MT2, diperoleh pemahaman konsep matematis subjek kemampuan metakognisi tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Penelitian pada Subjek Kemampuan Metakognisi Tinggi

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Kategori Kemampuan Metakognisi Tinggi		Keterangan
	MT1	MT2	
Mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika secara benar	MT1 mampu menyajikan soal cerita ke dalam bentuk model matematika dengan tepat.	MT2 mampu menyajikan soal cerita ke dalam bentuk model matematika dengan tepat.	Kedua Subjek memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu menyajikan soal cerita ke dalam bentuk model matematika dengan tepat.
Mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat	Subjek MT1 mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat dan mampu memilih dan mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel	Subjek MT2 mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat dan mampu memilih dan mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel	Kedua subjek memenuhi indikator pemahaman instrumental yaitu mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat dan memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Kategori Kemampuan Metakognisi Tinggi		Keterangan
	MT1	MT2	
Mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar	MT1 mampu menghubungkan konsep aritmetika sosial dan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah.	MT2 mampu menghubungkan konsep aritmetika sosial dan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah.	Kedua subjek memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu menghubungkan konsep aritmetika sosial dan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah.
Mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar	MT1 mampu menyatakan konsep persamaan linear satu variabel dengan bahasa sendiri dengan benar.	MT2 mampu menyatakan konsep persamaan linear satu variabel dengan bahasa sendiri dengan benar.	Kedua subjek memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu menyatakan konsep persamaan linear satu variabel dengan bahasa sendiri dengan benar.
Mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar	MT1 mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari persamaan linear satu variabel dengan benar.	MT2 mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari persamaan linear satu variabel dengan benar.	Kedua subjek memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari persamaan linear satu variabel dengan benar.

Berdasarkan Tabel 4.3, subjek dengan kemampuan metakognisi tinggi mampu memenuhi semua indikator pemahaman instrumental dan relasional secara lengkap serta mampu menjelaskan alasan atas jawaban yang diberikan dengan tepat. Sehingga subjek dengan kemampuan metakognisi tinggi memiliki pemahaman relasional dengan memenuhi semua indikator pemahaman instrumental dan relasional

2. Hasil Penelitian Subjek Kemampuan Metakognisi Sedang

Berdasarkan paparan dan analisis data subjek MS1 dan MS2, diperoleh pemahaman konsep matematis subjek kemampuan metakognisi sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Penelitian pada Subjek Kemampuan Metakognisi Sedang

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Kategori Kemampuan Metakognisi Sedang		Keterangan
	MS1	MS2	
Mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika secara benar	MS1 hanya mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dalam soal cerita akan tetapi belum mampu menyajikan soal cerita ke dalam bentuk model matematika dengan tepat.	MS2 hanya mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dalam soal cerita akan tetapi belum mampu menyajikan soal cerita ke dalam bentuk model matematika dengan tepat.	Kedua subjek memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu menyajikan soal cerita ke dalam bentuk model matematika tetapi kurang tepat
Mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat	Subjek MS1 hanya mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat tetapi belum mampu memilih dan mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel	Subjek MS2 hanya mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat tetapi belum mampu memilih dan mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel	Kedua subjek hanya memenuhi indikator pemahaman instrumental yaitu mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat tetapi belum memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Kategori Kemampuan Metakognisi Sedang		Keterangan
	MS1	MS2	
Mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar	MS1 belum mampu menghubungkan konsep aritmetika sosial dan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah dengan benar.	MS2 belum mampu menghubungkan konsep aritmetika sosial dan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah dengan benar.	Kedua subjek belum memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu menghubungkan konsep aritmetika sosial dan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah.
Mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar	MS1 mampu menyatakan konsep persamaan linear satu variabel dengan bahasa sendiri tetapi kurang tepat.	MS2 mampu menyatakan konsep persamaan linear satu variabel dengan bahasa sendiri tetapi kurang tepat.	Kedua subjek memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu menyatakan konsep persamaan linear satu variabel dengan bahasa sendiri tetapi kurang tepat.
Mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar	MS1 belum mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari persamaan linear satu variabel dengan benar.	MS2 belum mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari persamaan linear satu variabel dengan benar	Kedua subjek tidak memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari persamaan linear satu variabel dengan benar.

Berdasarkan Tabel 4.4, subjek dengan kemampuan metakognisi sedang mampu memenuhi indikator pemahaman instrumental, dan untuk indikator pemahaman relasional belum mampu memenuhi indikator secara lengkap. Terdapat 2 indikator pemahaman relasional yang dapat dipenuhi tetapi kurang tepat yaitu pada indikator mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika secara benar dan indikator mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel

menggunakan bahasa sendiri dengan benar. Subjek dengan kemampuan metakognisi sedang juga mampu menjelaskan alasan dari sebagian jawaban yang diperoleh. Selain itu terdapat tiga indikator pemahaman relasional yang belum dipenuhi yaitu pada indikator menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel, mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel dan menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan dengan benar. Subjek dengan kemampuan metakognisi sedang juga belum mampu memberikan alasan pada jawaban yang lain, hal tersebut dikarenakan siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep persamaan linear satu variabel. Dengan demikian subjek dengan kemampuan metakognisi sedang memiliki pemahaman instrumental yang condong pada pemahaman relasional.

3. Hasil Penelitian Subjek Kemampuan Metakognisi Rendah

Berdasarkan paparan dan analisis data subjek MR1 dan MR2, diperoleh pemahaman konsep matematis subjek kemampuan metakognisi rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Penelitian pada Subjek Kemampuan Metakognisi Rendah

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Kategori Kemampuan Metakognisi Rendah		Keterangan
	MR1	MR2	
Mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika secara benar	MR1 tidak mampu menyajikan soal cerita ke dalam bentuk model matematika.	MR2 tidak mampu menyajikan soal cerita ke dalam bentuk model matematika.	Kedua Subjek tidak memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu menyajikan soal cerita ke dalam bentuk model matematika dengan tepat
Mampu mengaplikasikan	MR1 mampu menyelesaikan	MR2 mampu menyelesaikan	Kedua subjek memenuhi indikator

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Kategori Kemampuan Metakognisi Rendah		Keterangan
	MR1	MR2	
rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat	masalah dengan mengaplikasikan rumus sesuai prosedur tetapi tidak mampu	masalah dengan mengaplikasikan rumus sesuai prosedur tetapi tidak mampu	pemahaman instrumental yaitu mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat
Mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel	mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah.	mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah.	tetapi kedua subjek tidak memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu memilih dan mengaplikasikan konsep persamaan linear satu variabel dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel
Mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar	MR1 tidak dapat menghubungkan konsep aritmetika sosial dan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan soal sehingga tidak mampu menyelesaikan masalah dengan benar.	MR2 tidak dapat menghubungkan konsep aritmetika sosial dan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan soal sehingga tidak mampu menyelesaikan masalah dengan benar.	Kedua subjek tidak memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu menghubungkan konsep aritmetika sosial dan konsep persamaan linear satu variabel dalam menyelesaikan masalah.
Mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar	MR1 tidak mampu menyatakan konsep persamaan linear satu variabel dengan bahasa sendiri.	MR2 tidak mampu menyatakan konsep persamaan linear satu variabel dengan bahasa sendiri dengan benar.	Kedua subjek tidak memenuhi indikator pemahaman relasional yaitu mampu menyatakan konsep persamaan linear satu variabel dengan bahasa sendiri dengan benar.
Mampu menyajikan	MR1 tidak mampu	MR2 tidak mampu	Kedua subjek tidak memenuhi indikator

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Kategori Kemampuan Metakognisi Rendah		Keterangan
	MR1	MR2	
contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar	memberikan contoh persamaan linear satu variabel dengan tepat dan MR1 tidak mampu memberikan bukan contoh dari Persamaan linear satu variabel.	memberikan contoh dan bukan contoh dari Persamaan linear satu variabel dengan tepat.	pemahaman relasional yaitu mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari persamaan linear satu variabel dengan benar.

Berdasarkan Tabel 4.5, subjek dengan kemampuan metakognisi rendah hanya mampu memenuhi indikator pemahaman instrumental saja dan tidak memenuhi semua indikator pemahaman relasional serta subjek belum mampu menjelaskan alasan atas jawaban yang diberikan dengan tepat. Sehingga subjek dengan kemampuan metakognisi rendah memiliki pemahaman instrumental dengan memenuhi indikator pemahaman instrumental saja dan tidak memenuhi semua indikator pemahaman relasional.

BAB V

PEMBAHASAN

Pada bagian ini, peneliti membahas hasil penelitian pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi dalam menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Malang berdasarkan paparan data sebagai berikut.

A. Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kategori Kemampuan Metakognisi Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi mampu memenuhi semua indikator pemahaman instrumental dan pemahaman relasional yaitu mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika, mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah, mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel, mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan, mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri, dan mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel. Siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi juga mampu menjelaskan alasan dari jawaban yang diperoleh dengan tepat.

Skemp membagi pemahaman menjadi dua bagian yaitu pemahaman relasional dan pemahaman instrumental. Berdasarkan teori Skemp siswa yang mampu menjelaskan hasil jawaban yang telah dibuat maka siswa tersebut memiliki kemampuan relasional yang artinya pemahaman yang didasarkan pada pengetahuan dalam menggunakan dan menghubungkan konsep dengan permasalahan serta mampu

menjelaskan alasan penggunaannya. Sedangkan siswa yang belum mampu menjelaskan jawaban yang diperoleh maka termasuk ke dalam pemahaman instrumental, karena siswa hanya mampu menggunakan prosedur dalam menyelesaikan masalah tanpa mengetahui mengapa prosedur tersebut digunakan.

Berdasarkan teori Skemp hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi dikategorikan memiliki pemahaman relasional karena mampu memenuhi dan menjelaskan semua indikator pemahaman instrumental dan relasional dengan lengkap serta mampu mengungkapkan alasan atas jawaban yang diperoleh dengan tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian Rukhamana (2021) yang menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi mampu memenuhi semua indikator pemahaman konsep dengan lengkap. Selain itu hasil penelitian Belen dkk. (2023) menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal karena memenuhi semua indikator pemahaman konsep matematis secara lengkap. Selanjutnya penelitian oleh Wulansari dkk. (2022) menunjukkan bahwa subjek yang memenuhi semua indikator pemahaman instrumental dan relasional dikategorikan memiliki pemahaman relasional. Sejalan dengan hal itu, pemahaman konsep dan kemampuan metakognisi juga memiliki hubungan sinergi yang saling memperkuat. Hal ini sesuai dengan penelitian Zakiyah dkk. (2018) yang menunjukkan bahwa kemampuan metakognisi berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis. Dengan demikian semakin tinggi kemampuan metakognisi siswa semakin tinggi pula pemahaman konsep matematis siswa.

B. Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kategori Kemampuan Metakognisi Sedang dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan metakognisi sedang mampu memenuhi indikator pemahaman instrumental yaitu mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat. Kemudian terdapat dua indikator pemahaman relasional yang dapat dipenuhi tetapi kurang tepat yaitu pada indikator mampu menyajikan konsep dalam bentuk model matematika secara benar dan indikator mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar. Subjek dengan kemampuan metakognisi sedang juga mampu menjelaskan alasan dari sebagian jawaban yang diperoleh. Selain itu terdapat tiga indikator pemahaman relasional yang belum dipenuhi yaitu pada indikator menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel, mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel dan menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan dengan benar. Subjek dengan kemampuan metakognisi sedang juga belum mampu memberikan alasan pada jawaban yang lain, hal tersebut dikarenakan siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep persamaan linear satu variabel.

Skemp membagi pemahaman menjadi dua bagian yaitu pemahaman relasional dan pemahaman instrumental. Berdasarkan teori Skemp siswa yang mampu menjelaskan hasil jawaban yang telah dibuat maka siswa tersebut memiliki kemampuan relasional yang artinya pemahaman yang didasarkan pada pengetahuan dalam menggunakan dan menghubungkan konsep dengan permasalahan serta mampu menjelaskan alasan penggunaannya. Sedangkan siswa yang belum mampu menjelaskan

jawaban yang diperoleh maka termasuk ke dalam pemahaman instrumental, karena siswa hanya mampu menggunakan prosedur dalam menyelesaikan masalah tanpa mengetahui mengapa prosedur tersebut digunakan.

Berdasarkan teori Skemp hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan metakognisi sedang memiliki pemahaman instrumental yang condong pada pemahaman relasional dengan memenuhi indikator pemahaman instrumental serta hampir memenuhi beberapa indikator pemahaman relasional. Serta siswa mampu memberikan alasan dari sebagian jawaban yang diperoleh. Akan tetapi terdapat beberapa indikator yang belum dipenuhi karena siswa masih kesulitan dalam mengerjakan soal. Sejalan dengan penelitian Ode dan Iriana (2020) yang menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan metakognisi sedang masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep, hal itu ditunjukkan dengan siswa yang hanya menjawab soal setengah-setengah dan tidak sampai pada penyelesaian keseluruhan. Selanjutnya hasil penelitian Puspitasari dkk. (2023) menemukan bahwa siswa dengan kemampuan metakognisi sedang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita dan kesulitan menghitung. Selain itu penelitian Suryaningtyas dan Setyaningrum (2020) menunjukkan bahwa tidak semua siswa dengan kemampuan metakognisi sedang mampu menggunakan kemampuan metakognitifnya dalam menyelesaikan masalah, sehingga menyebabkan siswa masih banyak mengalami kesalahan dalam menyelesaikan masalah.

C. Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kategori Kemampuan Metakognisi Rendah dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan metakognisi rendah hanya mampu memenuhi indikator pemahaman instrumental saja yaitu mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat. Selain itu siswa dengan kemampuan metakognisi rendah belum mampu memenuhi semua indikator pemahaman relasional dengan benar. Serta siswa dengan kemampuan metakognisi rendah belum mampu menjelaskan alasan dari semua jawaban yang diperoleh dengan benar, hal tersebut dikarenakan siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep persamaan linear satu variabel.

Skemp membagi pemahaman menjadi dua bagian yaitu pemahaman relasional dan pemahaman instrumental. Berdasarkan teori Skemp siswa yang mampu menjelaskan hasil jawaban yang telah dibuat maka siswa tersebut memiliki kemampuan relasional yang artinya pemahaman yang didasarkan pada pengetahuan dalam menggunakan dan menghubungkan konsep dengan permasalahan serta mampu menjelaskan alasan penggunaannya. Sedangkan siswa yang belum mampu menjelaskan jawaban yang diperoleh maka termasuk ke dalam pemahaman instrumental, karena siswa hanya mampu menggunakan prosedur dalam menyelesaikan masalah tanpa mengetahui mengapa prosedur tersebut digunakan.

Berdasarkan teori Skemp hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan metakognisi rendah tergolong memiliki pemahaman instrumental karena siswa hanya mampu memenuhi indikator pemahaman instrumental dan tidak memenuhi semua indikator pemahaman relasional serta siswa tidak mampu memberikan alasan atas jawaban yang diperoleh dengan tepat. Sesuai dengan hasil

penelitian Belen dkk. (2023) siswa dengan kemampuan metakognisi rendah mengalami paling banyak kesulitan dibandingkan siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi maupun sedang karena tidak memenuhi semua indikator pemahaman konsep matematis. Adapun kesulitan yang dialami diantaranya yaitu kesulitan dalam menyatakan ulang sebuah konsep, kesulitan dalam memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, kesulitan dalam mengaplikasikan konsep saat menyelesaikan masalah, serta kesulitan dalam mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifatnya. Selanjutnya penelitian Wulansari dkk. (2022) menunjukkan bahwa siswa dominan memiliki pemahaman instrumental dibandingkan pada kategori pemahaman relasional yang disebabkan kurangnya pemahaman terhadap konsep yang dipelajari. Selain itu hasil penelitian Taufik dan Vandita (2023) menunjukkan bahwa lemahnya kemampuan metakognisi siswa menyebabkan kurangnya pemahaman konsep.

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan paparan data dan pembahasan hasil penelitian mengenai pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi dalam menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Malang, peneliti memperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Siswa dengan kategori kemampuan metakognisi tinggi mampu menguasai semua indikator pemahaman instrumental dan pemahaman relasional dengan lengkap serta siswa mampu menjelaskan alasan dari jawaban yang diperoleh sehingga berdasarkan teori Skemp siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi tergolong memiliki pemahaman relasional.
2. Siswa dengan kategori kemampuan metakognisi sedang mampu memenuhi indikator pemahaman instrumental dan terdapat dua indikator pemahaman relasional yang dapat dipenuhi tetapi kurang tepat serta terdapat tiga indikator pemahaman relasional yang belum dapat dipenuhi yaitu pada indikator menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel, mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel dan menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan dengan benar. Subjek dengan kemampuan metakognisi sedang juga mampu menjelaskan alasan dari sebagian jawaban yang diberikan. Akan tetapi subjek dengan kemampuan metakognisi sedang juga belum mampu memberikan alasan pada jawaban yang lain, sehingga berdasarkan teori

Skemp siswa dengan kemampuan metakognisi sedang tergolong memiliki pemahaman instrumental yang condong pada pemahaman relasional.

3. Siswa dengan kategori kemampuan metakognisi rendah hanya mampu memenuhi indikator pemahaman instrumental dan tidak memenuhi semua indikator pemahaman relasional, serta siswa belum mampu memberikan alasan atas jawaban yang diperoleh. Sehingga berdasarkan teori Skemp siswa dengan kemampuan metakognisi rendah tergolong memiliki pemahaman instrumental.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan di lapangan, diperoleh saran penelitian sebagai berikut:

1. Bagi guru dan sekolah dapat menggunakan masukan atau informasi tentang pemahaman konsep matematis siswa di sekolah, sebagai acuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis. Selain itu penelitian ini juga dapat digunakan oleh guru dan calon guru terutama dalam pembelajaran matematika agar selalu membiasakan siswa untuk melakukan perencanaan, mengamati langkah-langkah ketika mengerjakan tugas dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.
2. Bagi siswa berdasarkan hasil penelitian ini baik siswa dengan metakognisi tinggi, sedang, maupun rendah hendaknya lebih aktif dan giat dalam belajar terutama untuk memahami konsep pada pembelajaran matematika, karena konsep-konsep dalam pembelajaran matematika saling berkaitan dan sangat penting bagi siswa untuk menguasai konsep tersebut guna mencapai tujuan pembelajaran.
3. Bagi peneliti lain, penelitian pemahaman konsep matematis ditinjau dari metakognisi siswa ternyata masih banyak faktor-faktor lain yang mempengaruhi

pemahaman konsep siswa. Oleh karena itu perlu dikembangkan penelitian berikutnya untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep matematis ditinjau dari aspek lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdussakir, & Rosimanidar. (2017). Model Integrasi Matematika dan Al-Quran serta Praktik Pembelajarannya. *Seminar Nasional Integrasi Matematika Di Dalam Al-Quran, April*, 1–16.
- Abdussamad, Z. (2021). Metode Penelitian Kualitatif. In P. Rapanna (Ed.), *Nucl. Phys.* (1st ed., Vol. 13, Issue 1). CV. Syakir Media Press.
- Ainun, N., Mallo, B., & Awuy, E. (2019). Pengaruh Kemampuan Penalaran terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika*, 6(4).
- Arnidha, Y. (2017). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar Dalam Penyelesaian Bangun Datar. *JPGMI*, 3(1), 53–61.
- Asih, & Imami, A. I. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Kelas VIII Pada Materi Himpunan. *Maju*, 8(2), 9–16.
- Atmaja, I. M. D. (2021). Koneksi Indikator Pemahaman Konsep Matematika Dan Keterampilan Metakognisi. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 8(7), 2048–2056.
- Ayuningrum, L., Kusuma, A. P., & Rahmawati, N. K. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pemahaman Belajar serta Penyelesaian Masalah Ruang Dimensi Tiga. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(1), 135. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i1.5277>
- Ayustina, S., & Ahmad, S. (2020). Pengaruh Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2768–2778. <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i3.772>
- Azzahra, S. J. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemahaman Konsep Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV dengan Tahapan Newman. (*JPMI) Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(2), 87–94.
- Belen, B. M. K., Wondo, M. T. S., & Peni, N. (2023). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa. *JUPIKA: Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores*, 6(1), 21–23.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24–32. <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 315–322. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.110>
- Emilda, Muddalipah, & S, S. M. (2020). Hubungan Kemampuan Metakognisi Terhadap Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas Xi Sma Pesantren Modern At-Taqwa Gunung Putri Bogor. *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(2), 319–329.
- Fahrudin, A. G., Zuliana, E., & Bintoro, H. S. (2018). Peningkatan Pemahaman

- Konsep Matematika melalui Realistic Mathematic Education Berbantu Alat Peraga Bongpas. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 14–20. <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2280>
- Febriyanto, B., Haryanti, Y., & Komalasari, O. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Klatong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 32–44.
- Handayani, Y., & Aini, I. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Peluang. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 575–581. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2010>
- Hidayati, A. H., Setiani, A., & Balkist, P. S. (2021). Analisis Kesulitan Memahami Konsep Matematis ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa melalui Kemandirian Belajar. *Utile: Jurnal Kependidikan*, 7(2), 50–60. <https://doi.org/10.37150/jut.v7i2.1277>
- Hoiriyah, D. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(01), 123. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v7i01.1669>
- Husna, N. (2019). Miskonsepsi Siswa Dalam Materi Persamaan Linear Satu Variabel Pada Siswa Smp Negeri 2 Sebawi. *Educatio*, 14(2), 68–81. <https://doi.org/10.29408/edc.v14i2.1593>
- Ikhsan, S., & Ibrahim. (2021). Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi dan Prokrastinasi Akademik. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 55–69. <https://doi.org/10.30656/gauss.v4i1.3240>
- Israfil, I., & Udil, P. A. (2021). Profil Kemampuan Metakognisi Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Atambua dalam Pembelajaran Matematika. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 43–52. <http://ejurnal.undana.ac.id/index.php/fraktal/article/view/5634%0Ahttp://ejurnal.undana.ac.id/index.php/fraktal/article/download/5634/3128>
- Kuncoro, A. R., & Ruli, R. M. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi Berdasarkan Teori Honey Mumford. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 12(1), 39–46. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v12i1>
- Kurniawan, P., & Wijayanti, P. (2022). Profil Metakognisi Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Fungsi Komposisi Dan Fungsi Invers Ditinjau Dari Kemampuan Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(3), 21–29. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/25554/23429>
- Lapele, D. A. (2022). Metacognitive Awareness Inventory (MAI) Students in Online Learning. *JPP (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran)*, 29(1), 6–13. <https://doi.org/10.17977/um047v29i12022p006>
- Lutfiyah, S. A., Kartinah, & Rubowo, M. R. (2018). Profil Pemahaman Konsep Siswa Laki-Laki Dalam Pemecahan Matematika Menurut Tahapan Polya. *Seminar*

Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, 247–257.

- Maghfiroh, R., Khabibah, S., & Amintoko, G. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Bentuk Aljabar. *Journal Discovery*, 6(2), 84–95.
- Meika, I., Pratidiana, D., & Safitri, E. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 6(1), 75–84. <https://doi.org/10.35706/sjme.v6i1.5764>
- Munawaroh, & Resta, E. L. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan Bagi Siswa Kelas Vii Smp. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 4(2), 105–114. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v1i1.280>
- Murdikah, A., Sudaryana, T., Hardiana, L., & Nurfitriyah, A. (2021). Tinjauan Penerapan Teori Skemp terhadap Pemahaman Fungsi Invers Pada Guru Matematika. *TIRTAMATH: Jurnal Penelitian Dan Pengajaran Matematika*, 3(2), 125. <https://doi.org/10.48181/tirtamath.v3i2.11172>
- Mutijah. (2018). Model Integrasi Matematika dengan Nilai-nilai Islam dan Kearifan Lokal Budaya dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Nafii, A. Y. (2017). Pemahaman Siswa SMP terhadap Konsep Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(2), 119–125. <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i2.10259>
- Novitasari, D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Mahasiswa Pada Materi Analisis Real Berdasarkan Taksonomi Bloom Ditinjau Dari Ranah Kognitif. *Maju*, 7(2), 153–163. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/515%0Ahttps://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/viewFile/515/456>
- Nurdiawan, R., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan Berdasarkan Tahapan Newman. *Journal On Education*, 01(03), 128–134.
- Ode, I. P. S., & Iriana, A. (2020). Analisis Kesulitan Memahami Konsep Matematis ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa pada Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Baubau. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 6(2), 145–151.
- Oktaviani, U., Kumawati, S., Apriliyani, M. N., Nugroho, H., & Susanti, E. (2020). Identifikasi Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di SMK Negeri 1 Tonjong. *MATH LOCUS: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.31002/mathlocus.v1i1.892>
- Panjaitan, M. B., Manalu, A., & Sinaga, R. D. M. (2020). Kemampuan Metakognisi Dan Hubungannya Dengan Hasil Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Fisika Kuantum Materi Sifat Partikel Dari Gelombang. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 4(2), 12–21.
- Prayogi, G. E., Sripatmi, S., Turmuzi, M., & Hapipi, H. (2021). Kesalahan Siswa Kelas VII SMP Negeri 19 Mataram Tahun Ajaran 2020/2021 dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan ditinjau dari Prestasi Belajar. *Griya Journal*

- of Mathematics Education and Application*, 1(3), 481–489.
<https://doi.org/10.29303/griya.v1i3.73>
- Puspindik. (2019). *Pendidikan di Indonesia: Belajar dari Hasil PISA 2018*. Balitbang Kemendikbud RI.
- Puspitasari, A., Heru, H., & Jumanto. (2023). Analisis Kesulitan Memecahkan Masalah Matematika Materi Pecahan Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa Kelas III. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 615–619.
- Putri, B. A., Utomo, D. P., & Zukhrufurrohmah, Z. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 6(2), 141–153.
<https://doi.org/10.15642/jrpm.2021.6.2.141-153>
- Qadry, I. K., Asyari, S., Ismiyati, N., & Patimbangi, A. (2021). Karakteristik Kultural Dan Filosofi Matematika. *Infinity: Jurnal Matematika Dan Aplikasinya*, 2(1), 62–71. <https://doi.org/10.30605/27458326-68>
- Rachmawati, I., Usodo, B., & Subanti, S. (2021). Analysis of 7th Grade Student's Mathematical Understanding in Solving Sets Problem: A Perspective of Skemp Understanding Theory. *Proceedings of the International Conference of Mathematics and Mathematics Education (I-CMME 2021)*, 597, 129–135.
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.211122.018>
- Radiusman. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Pemahaman Konsep Memiliki Hubungan Yang Erat Dalam Minat Siswa Dalam Belajar (Santroek, 2011:295)*, 6(1), 1–8.
- Ratu, S. B., Taunu, E. S. H., & Nggaba, M. E. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Kristen Payeti dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Gaya Belajar Auditorial. *Satya Widya*, 37(2), 132–140.
- Restuningsih, & Khabibah, S. (2021). Analisis Keasalahan Siswa Dalam Pemecahan Soal Cerita Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel. *Jurnal Cartesian*, 1(1), 32–41.
- Rismawati, M., & Hutagaol, A. S. R. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 4(1), 91–105.
http://forschungsunion.de/pdf/industrie_4_0_umsetzungsempfehlungen.pdf%0Ahttps://www.dfki.de/fileadmin/user_upload/import/9744_171012-KI-Gipfpapier-online.pdf%0Ahttps://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-PIs/2018/180607-Bitkom
- Rukhmana, T. (2021). Jurnal Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS) Page 25. *Jurnal Edu Research: Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)*, 2(2), 28–33.
- Safitri, M., Mukharomah, H., Dzahabiyah, S. N., Listianadewi, F., Palupi, L. R., Nursatamala, S., & Darmadi. (2021). Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas 7 dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Aljabar Ditinjau dari Gender. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 3(2), 76–80.
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i2.1789>

- Safitri, P. T., Yasintasari, E., Putri, S. A., & Hasanah, U. (2020). Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Model PISA. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 11. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i1.941>
- Santoso, F. E., Napitupulu, E., & Amry, Z. (2018). Analisis Metakognisi Siswa Dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Model Pembelajaran Problem-Based Learning *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1–14.
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/paradikma/article/view/22887%0Ahttps://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/paradikma/article/download/22887/15048>
- Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulating in science education: Metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*, 36(1–2), 111–139.
- Setia, Y. F., & Rahmat, T. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 16779–16788.
- Sholihah, M., & Sofiyana, M. S. (2021). Analisis Kesadaran Metakognitif Bagi Calon Guru Di Universitas Islam Blitar. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1), 24–31. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JPB>
- Skemp, R. R. (1971). *The Psychology of Learning Mathematics*. Penguin Books.
- Skemp, R. R. (2006). Relational Understanding and Instrumental Understanding. *Mathematics Teaching In the Middle School*, 12(2), 88–95. www.nctm.org.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (26th ed.). Alfabeta.
- Sukaisih, R., & Muhali, M. (2014). Meningkatkan Kesadaran Metakognitif Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Problem Solving. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 2(1), 71. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v2i1.803>
- Suriani, H., & Aswarita, R. (2021). Analisis Kesadaran Metakognitif Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UGL Aceh. *Jurnal Serambi Edukasi*, 5(1), 122–126.
- Suryaningtyas, S., & Setyaningrum, W. (2020). Analisis kemampuan metakognitif siswa SMA kelas XI program IPA dalam pemecahan masalah matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), 74–87. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.16049>
- Susiaty, U. D., & Haryadi, R. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan Di Kelas Vii Smp. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 8(2), 239. <https://doi.org/10.31571/saintek.v8i2.1574>
- Taufik, A., & Vandita, L. Y. (2023). Kemampuan Metakognisi Berdasarkan Self-Confidence Pada Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 1–13. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/jpm>
- Thayeb, T., & Putri, A. P. (2017). Kemampuan Metakognisi Untuk Meningkatkan

- Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII B Mts Madani Alauddin Paopao Kabupaten Gowa. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 5(1), 1–17. <https://doi.org/10.24252/mapan.2017v5n1a1>
- Usman, M. R. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Makassar. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 12(1).
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 545. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.22311>
- Widyaningsih, E., Septena, V. A., Daniati, D. W., Utami, R. A. N., & Romadoni, V. D. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan Berdasarkan Teori Newman. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 95–102.
- Widyawati, Astuti, D., & Ijudin, R. (2018). Kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau berdasarkan kemampuan matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(9), 1–8. <file:///C:/Users/User/Downloads/28886-75676589231-2-PB.pdf>
- Wulansari, D., Syamsuri, Yuhana, Y., & Fatah, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Berkemampuan Awal Rendah pada Materi Himpunan. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(1), 71–84. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i1.11328>
- Wulansari, D., Yuhana, Y., & Fatah, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp. 4(2), 115–134.
- Zakyah, N., Tiro, M. A., & Side, S. (2018). Seminar nasional variansi 2018. *Seminar Nasional Variansi*, 97–109.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian SMP Negeri 4 Malang



PEMERINTAH KOTA MALANG DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jl. Veteran No. 19 Telp. (0341) 560946, Fax. (0341) 551333
Website : <http://dikbud.malangkota.go.id> | Email : dikbud@malangkota.co.id

Malang

Kode Pos : 65145

REKOMENDASI

Nomor : 074 /253 / 35.73.401 / 2023

Menindaklanjuti surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dari tanggal 16 Maret 2023 Nomor : 687/Un.03,1/TL,00,1/03/2023 Perihal : Permohonan Izin Penelitian, maka dengan ini Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang memberi ijin untuk melaksanakan kegiatan dimaksud kepada Saudara :

1. Nama : Siti Mailah
2. NIM : 19190050
3. Jenjang : S1
4. Prodi. / Jurusan : Tadris Matematika (TM)
5. Tempat Pelaksanaan : SMP Negeri 4 Malang
6. Waktu Pelaksanaan : 21 Maret s/d 31 Mei 2023
7. Judul : Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Dengan Ketentuan :

1. Dikoordinasikan sebaik – baiknya dengan Kepala Bidang Pembinaan Pendidikan Dasar dan Kepala SMP Negeri 4 Malang
2. Tidak melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul, maksud dan tujuan penelitian;
3. Menjaga perilaku dan mentaati tata tertib yang berlaku pada lembaga tersebut di atas;
4. Mentaati ketentuan peraturan perundang-undangan;
5. Selesai melaksanakan penelitian / Observasi / KKL / KKN, wajib menyampaikan laporan kepada Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang
6. Dilaksanakan dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan

Demikian untuk menjadikan periksa.

Malang, 20 Maret 2023
A.n KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN,

Drs. SRI HANDAYANI WAHYU WIDAYATLMM
Pembina IV/a
NIP.19650523 198603 2 011

Tembusan :
Yth Sdr.

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang (Sebagai Laporan)
2. Kepala SMP Negeri 4 Malang
3. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Yang Bersangkutan

Lampiran 2 Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 4 MALANG
Jl. Veteran 37 Malang 65145 Telepon (0341) 551289 Fax. (0341) 574062 Kode Pos 65145
Email : admin@smp4-malang.sch.id smp4_malang@yahoo.com
Website : http://smp4-malang.sch.id

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 070/356/35.73.401.02.004/2023

Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Kota Malang dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **SITI MAILAH**
NIM : **19190050**
Jenjang : **S-1**
Program Studi : **Tadris Matematika (TM)**
Fakultas / PT : **Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**

benar telah melaksanakan penelitian untuk Skripsi tentang "Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita" pada tanggal 21 Maret s.d. 30 Juni 2023 di SMP Negeri 4 Malang, berdasarkan surat Rekomendasi dari Dinas Pendidikan Kota Malang pada tanggal 20 Maret 2023, Nomor : 074 / 253 / 35.73.401 / 2023.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 13 Juni 2023
Kepala Sekolah,

L. DE. PANCA YANI DINIHARI, M.Pd
NIP. 196609081997032006

Lampiran 3 Lembar Validasi Instrumen

LEMBAR VALIDASI

ANGKET KEMAMPUAN METAKOGNITIF

Nama Validator : Nuril Huda, M.Pd

NIP : 19870707201931026

Unit Kerja : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Petunjuk:

- Berdasarkan pendapat Bapa/Ibu, mohon berikan tanda (√) pada kolom yang tersedia. Keterangan TM = Tidak Memenuhi, KM = Kurang Memenuhi. M = Memenuhi, dan SM = Sangat Memenuhi.
- Jika ada yang perlu dipekontari atau disarankan, mohon Bapa/Ibu menuliskan pada kolom keterangan/saran perbaikan.

A. Penilaian Petunjuk

NO	KRITERIA PENILAIAN	SKALA PENILAIAN				KETERANGAN/SARAN PERBAIKAN
		TM	KM	M	SM	
1	Petunjuk dalam mengerjakan angket sudah jelas			✓		
2	Petunjuk pengerjaan angket tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓		

B. Penilaian Bahasa

NO	KRITERIA PENILAIAN	SKALA PENILAIAN				KETERANGAN/SARAN PERBAIKAN
		TM	KM	M	SM	
1	Kalimat yang digunakan dalam angket telah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
2	Kalimat pada angket tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓		
3	Kalimat yang digunakan pada angket menggunakan bahasa yang komunikatif, sederhana, dan mudah dimengerti			✓		

C. Penilaian Isi

NO	KRITERIA PENILAIAN	SKALA PENILAIAN				KETERANGAN/SARAN PERBAIKAN
1	Kalimat yang digunakan sesuai aspek kemampuan metakognisi			✓		
2	Kalimat pada angket tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓	
3	Kalimat yang digunakan pada angket menggunakan bahasa yang komunikatif, sederhana, dan mudah dimengerti			✓		

D. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen kemampuan metakognisi adalah *)

- Layak digunakan
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan

*) Mohon dilingkari pada hurufnya sesuai hasil penelitian Bapak/Ibu

Komentar/Saran Perbaikan :

Simpulan revisi sesuai dengan Catatan dan diskusi

Malang, 29 Mei 2023

Validator



Nuril Huda, M.Pd

NIP. 19870707201931026

LEMBAR VALIDASI
ANGKET KEMAMPUAN METAKOGNITIF

Nama Validator : Arini Mayan Fa'ani, M.Pd

NIP : 199112032019032016

Unit Kerja : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat Bapa/Ibu, mohon berikan tanda (√) pada kolom yang tersedia.
Keterangan TM = Tidak Memenuhi, KM = Kurang Memenuhi, M = Memenuhi, dan SM = Sangat Memenuhi.
2. Jika ada yang perlu dipelementari atau disarankan, mohon Bapa/Ibu menuliskan pada kolom keterangan/saran perbaikan.

A. Penilaian Petunjuk

NO	KRITERIA PENILAIAN	SKALA PENILAIAN				KETERANGAN/SARAN PERBAIKAN
		TM	KM	M	SM	
1	Petunjuk dalam mengerjakan angket sudah jelas			✓		
2	Petunjuk pengerjaan angket tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓		

B. Penilaian Bahasa

NO	KRITERIA PENILAIAN	SKALA PENILAIAN				KETERANGAN/SARAN PERBAIKAN
		TM	KM	M	SM	
1	Kalimat yang digunakan dalam angket telah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
2	Kalimat pada angket tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓		
3	Kalimat yang digunakan pada angket menggunakan bahasa yang komunikatif, sederhana, dan mudah dimengerti			✓		

C. Penilaian Isi

NO	KRITERIA PENILAIAN	SKALA PENILAIAN				KETERANGAN/SARAN PERBAIKAN
		TM	KM	M	SM	
1	Kalimat yang digunakan sesuai aspek kemampuan metakognisi			✓		
2	Kalimat pada angket tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				✓	
3	Kalimat yang digunakan pada angket menggunakan bahasa yang komunikatif, sederhana, dan mudah dimengerti			✓		

D. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen kemampuan metakognisi adalah *)

- a. Layak digunakan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

*) Mohon dilingkari pada hurufnya sesuai hasil penelitian Bapak/Ibu

Komentar/Saran Perbaikan :

Malang, 5 Juni 2023

Validator



Arini Mayan Fa'ani, M.Pd

NIP. 199112032019032016

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Nama Validator : Nuril Huda, M.Pd.

NIP : 19870707201931026

Unit Kerja : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Lembar validasi ini dibuat untuk mendapatkan masukan tentang validitas soal tes yang dibuat oleh peneliti. Data pada lembar validasi ini dibutuhkan untuk mengetahui kelayakan instrumen dan sebagai dasar perbaikan sebelum digunakan pada penelitian.

Petunjuk Validasi

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu mohon memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia dengan keterangan sebagai berikut :
1 = Sangat Kurang
2 = Kurang
3 = Cukup
4 = Baik
5 = Sangat Baik
- Jika ada yang perlu dikomentari atau disarankan, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada kolom keterangan/ saran perbaikan, komentar/saran perbaikan atau pada lembar tes

A. Penilaian Materi

No.	Karakteristik Penilaian	Skala Penilaian					Keterangan / Saran Perbaikan
		1	2	3	4	5	
1.	Soal sesuai dengan indikator soal					✓	
2.	Soal sesuai dengan materi					✓	
3.	Soal sesuai dengan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian					✓	

B. Penilaian Konstruksi Soal

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian					Keterangan / Saran Perbaikan
		1	2	3	4	5	
1.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				✓		

2.	Memuat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓	
3.	Penyajian gambar/grafik simbol dapat terbaca dengan jelas dan berfungsi				✓	

C. Penilaian Bahasa Soal

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian					Keterangan / Saran Perbaikan
		1	2	3	4	5	
1.	Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓	
2.	Rumusan soal menggunakan kata-kata atau kalimat sederhana yang dapat dipahami oleh subjek				✓		
3.	Rumusan soal komutatif				✓		
4.	Rumusan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓		

D. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen Tugas Geometri adalah *):

- Layak digunakan tanpa perbaikan
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan

*) Mohon dilingkari huruf sesuai penilaian Bapak/Ibu

Saran khusus/pendapat validator:

Silahkan direvisi sesuai dengan masukan
sesuai di pemaloman skenip.

Malang, 29 Mei 2023.

Validator



Nuril Huda, M.Pd

NIP. 19870707201931026

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Nama Validator : Arini Mayan Fa'ani, M.Pd

NIP : 199112032019032016

Unit Kerja : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Lembar validasi ini dibuat untuk mendapatkan masukan tentang validitas soal tes yang dibuat oleh peneliti. Data pada lembar validasi ini dibutuhkan untuk mengetahui kelayakan instrumen dan sebagai dasar perbaikan sebelum digunakan pada penelitian.

Petunjuk Validasi

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu mohon memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia dengan keterangan sebagai berikut :
1 = Sangat Kurang
2 = Kurang
3 = Cukup
4 = Baik
5 = Sangat Baik
- Jika ada yang perlu dikomentari atau disarankan, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada kolom keterangan/ saran perbaikan, komentar/saran perbaikan atau pada lembar tes

A. Penilaian Materi

No.	Karakteristik Penilaian	Skala Penilaian					Keterangan / Saran Perbaikan
		1	2	3	4	5	
1.	Soal sesuai dengan indikator soal					✓	
2.	Soal sesuai dengan materi					✓	
3.	Soal sesuai dengan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian					✓	

B. Penilaian Konstruksi Soal

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian					Keterangan / Saran Perbaikan
		1	2	3	4	5	
1.	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				✓		

2.	Memuat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓	
3.	Penyajian gambar/grafik simbol dapat terbaca dengan jelas dan berfungsi					✓

C. Penilaian Bahasa Soal

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian					Keterangan / Saran Perbaikan
		1	2	3	4	5	
1.	Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓	
2.	Rumusan soal menggunakan kata-kata atau kalimat sederhana yang dapat dipahami oleh subjek				✓		
3.	Rumusan soal komutatif				✓		
4.	Rumusan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓		

D. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum terhadap instrumen Tugas Geometri adalah *):

- a. Layak digunakan tanpa perbaikan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

*) Mohon dilingkari huruf sesuai penilaian Bapak/Ibu

LEMBAR VALIDASI

PEDOMAN WAWANCARA PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Nama Validator : Nuril Huda, M.Pd.

NIP : 19870707201931026

Unit Kerja : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Tujuan wawancara

1. Untuk mengonfirmasi hasil pengerjaan tes dan mengungkapkan lebih rinci kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita
2. Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki kemampuan metakognisi tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal cerita.

Petunjuk Validasi

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian dan saran dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia dengan keterangan sebagai berikut :
 1 = Sangat Kurang
 2 = Kurang
 3 = Cukup
 4 = Baik
 5 = Sangat Baik
2. Bila validator merasa perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan pedoman wawancara ini, dimohon menuliskan pada kolom komentar/saran atau langsung pada naskah pedoman wawancara.

No	Kriteria Pedoman Wawancara	Skala Penilaian					Keterangan /Saran Perbaikan
		1	2	3	4	5	
1.	Pertanyaan sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis				✓		
2	Bersifat menggali dan tidak bersifat menuntut				✓		

3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia					✓	
4	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓	

Berdasarkan penilaian dari kriteria pedoman wawancara, maka pedoman wawancara ini dinyatakan *):

- a. Layak digunakan tanpa perbaikan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

*) Mohon dilingkari huruf sesuai penilaian Bapak/Ibu

Komentar /Saran Perbaikan

Silahkan diperbaiki sesuai indikator
 Pemahaman, Stempel dan Diskusi

Malang, 29 Mei 2023.

Validator



Nuril Huda, M.Pd

NIP. 19870707201931026

LEMBAR VALIDASI

PEDOMAN WAWANCARA PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Nama Validator : Arini Mayan Fa'ani, M.Pd.

NIP : 199112032019032016

Unit Kerja : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Tujuan wawancara

1. Untuk mengonfirmasi hasil pengerjaan tes dan mengungkapkan lebih rinci kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita
2. Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis siswa yang memiliki kemampuan metakognisi tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal cerita.

Petunjuk Validasi

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian dan saran dengan cara memberi tanda centang (\checkmark) pada kolom yang tersedia dengan keterangan sebagai berikut :
 1 = Sangat Kurang
 2 = Kurang
 3 = Cukup
 4 = Baik
 5 = Sangat Baik
2. Bila validator merasa perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan pedoman wawancara ini, dimohon menuliskan pada kolom komentar/saran atau langsung pada naskah pedoman wawancara.

No	Kriteria Pedoman Wawancara	Skala Penilaian					Keterangan /Saran Perbaikan
		1	2	3	4	5	
1.	Pertanyaan sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis				\checkmark		
2	Bersifat menggali dan tidak bersifat menuntut				\checkmark		

3	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia					✓	
4	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓	

Berdasarkan penilaian dari kriteria pedoman wawancara, maka pedoman wawancara ini dinyatakan *):

- a. Layak digunakan tanpa perbaikan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

*) Mohon dilingkari huruf sesuai penilaian Bapak/Ibu

Komentar /Saran Perbaikan

Malang, 6 Juni 2023.

Validator



Arini Mayan Fa'ani, M.Pd.

NIP. 199112032019032016

Lampiran 4 Instrumen Penelitian

Angket Kemampuan Metakognitif Metacognitive Awareness Inventory (MAI)

Nama :

Kelas :

Hari / Tanggal :

Petunjuk

1. **Pikirkan diri anda sebagai pelajar**
2. **Baca setiap pernyataan dengan cermat**
3. **Pertimbangkan apakah pernyataan tersebut benar atau salah bagi diri anda**
4. **Berilah tanda (√) pada kolom benar atau salah**

No.	Pernyataan-pernyataan	Benar	Salah
1.	Saya bertanya pada diri sendiri secara berkala apakah sudah memenuhi tujuan/target		
2.	Saya mempertimbangkan beberapa alternatif untuk memecahkan masalah sebelum menjawabnya		
3.	Saya mencoba menggunakan strategi yang telah berhasil di masa lalu		
4.	Saya mengatur langkah sendiri ketika belajar agar punya cukup waktu dalam belajar		
5.	Saya memahami kekuatan dan kelemahan intelektual diri sendiri		
6.	Saya berpikir tentang apa yang benar-benar perlu dipelajari sebelum memulai tugas		
7.	Saya tahu seberapa baik saya menyelesaikan tes		
8.	Saya menyusun tujuan tertentu sebelum memulai tugas		
9.	Saya lambat dalam menemukan informasi yang penting		
10.	Saya mengetahui informasi apa yang paling penting untuk dipelajari		
11.	Saya bertanya pada diri sendiri apakah saya telah mempertimbangkan semua opsi saat memecahkan masalah		
12.	Saya pandai mengatur informasi		
13.	Saya secara sadar memusatkan perhatian pada informasi penting		
14.	Saya memiliki tujuan khusus untuk setiap strategi yang digunakan		
15.	Saya belajar dengan baik ketika tahu topik pembelajaran materi berikut		
16.	Saya tahu apa yang guru harapkan dari materi yang dipelajari		

17.	Saya pandai mengingat suatu informasi		
18.	Saya menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda tergantung pada situasinya		
19.	Setelah saya menyelesaikan tugas, saya bertanya pada diri sendiri apakah ada cara yang lebih mudah		
20.	Saya memiliki kendali atas seberapa baik saya belajar		
21.	Saya meninjau secara berkala untuk membantu saya memahami suatu hubungan antar konsep pada materi matematika		
22.	Saya bertanya pada diri sendiri tentang materi sebelum saya memulai belajar		
23.	Saya memikirkan beberapa cara untuk menyelesaikan masalah dan memilih yang terbaik		
24.	Saya merangkum apa yang telah saya pelajari setelah selesai belajar		
25.	Saya meminta bantuan orang lain ketika saya tidak mengerti sesuatu		
26.	Saya dapat memotivasi diri saya untuk belajar ketika saya perlu		
27.	Saya menyadari strategi apa yang harus saya gunakan ketika belajar		
28.	Saya mengetahui diri saya dapat menganalisis manfaat dari strategi yang saya gunakan ketika belajar		
29.	Saya menggunakan daya intelektual untuk menerima kelemahan diri sendiri		
30.	Saya fokus pada makna dan manfaat dari informasi baru		
31.	Saya membuat contoh sendiri untuk membuat informasi lebih bermakna		
32.	Saya dapat menilai seberapa baik saya memahami materi pelajaran matematika		
33.	Saya mengetahui diri saya dapat menggunakan strategi pembelajaran yang bermanfaat secara otomatis		
34.	Saya mengetahui diri saya berhenti secara teratur untuk memeriksa pemahaman saya		
35.	Saya tahu kapan setiap strategi yang digunakan akan efektif		
36.	Setelah saya selesai belajar, saya bertanya pada diri sendiri seberapa baik saya mencapai tujuan belajar		
37.	Saya membuat gambar atau diagram untuk memudahkan dalam memahami pelajaran		
38.	Ketika menyelesaikan masalah, saya bertanya pada diri sendiri apakah saya telah mempertimbangkan semua opsi		
39.	Saya mencoba menerjemahkan informasi baru ke dalam kata-kata saya sendiri		
40.	Saya mengubah strategi ketika saya gagal dalam memahami materi pelajaran		
41.	Saya mengorganisasi teks untuk membantu saya belajar		
42.	Saya membaca instruksi dengan seksama sebelum saya memulai tugas		

43.	Saya bertanya pada diri sendiri, apakah yang saya baca terkait dengan apa yang sudah saya ketahui		
44.	Saya mengevaluasi kembali asumsi-asumsi yang saya tulis ketika saya bingung		
45.	Saya mengatur waktu untuk mencapai tujuan belajar		
46.	Saya belajar lebih banyak ketika saya tertarik dengan topik tertentu		
47.	Saya mencoba belajar dengan membagi materi pelajaran tersebut menjadi beberapa bagian kecil		
48.	Saya fokus pada makna keseluruhan daripada makna khusus		
49.	Saya bertanya pada diri sendiri tentang seberapa baik yang saya lakukan saat belajar sesuatu yang baru		
50.	Saya bertanya pada diri sendiri sebanyak apakah saya telah belajar		
51.	Saya berhenti dan kembali mencari informasi baru yang belum jelas		
52.	Saya berhenti dan membaca kembali ketika saya bingung		

INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/ Genap

Waktu : 60 Menit

Petunjuk:

1. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Bacalah, pahami dan kerjakan soal dengan teliti dan benar
3. Bacalah doa sebelum dan sesudah mengerjakan soal

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!

1. Perhatikan gambar dan permasalahan berikut



Menjelang Hari raya Idul Fitri Aisyah pergi ke toko kue. Aisyah membeli kue nastar sebanyak 5 toples. Kemudian Aisyah membayar dengan uang Rp. 150.000 dan mendapat kembalian Rp. 25.000. Jika harga 1 toples kue nastar tersebut adalah x rupiah, maka:

- a. Tentukan model matematika dari permasalahan tersebut!
- b. Tentukan harga satu toples kue nastar!
- c. Setelah Hari Raya Idul Fitri toko kue yang pernah didatangi oleh Aisyah memberikan diskon 10% untuk setiap pembelian di atas 10 toples kue nastar, jika Aisyah ingin membeli 13 toples kue nastar untuk dibagikan kepada teman-temannya, maka berapakah uang yang harus dikeluarkan oleh Aisyah?
- d. Perhatikan jawaban dari pertanyaan bagian a) dan tentukan apakah model matematika yang kamu dapatkan termasuk persamaan linear satu variabel atau bukan persamaan linear satu variabel? Jelaskan alasanmu!

- e. Buatlah contoh model matematika lainnya yang termasuk persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel! (mas

INSTRUMEN PEDOMAN WAWANCARA

PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Tujuan Wawancara

1. Menginformasikan hasil pengerjaan tugas siswa
2. Memperoleh informasi mengenai pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan
3. Melengkapi hasil tes siswa

Metode Wawancara

Metode Wawancara yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa tanya jawab antara peneliti dengan subjek. Wawancara dilakukan setelah siswa melakukan tes tertulis. Pertanyaan dalam pedoman wawancara dapat berkembang sesuai respon subjek.

Pelaksanaan Wawancara

1. Siswa diminta untuk mengamati hasil pengerjaan tes
2. Siswa diminta untuk menjawab dan menjelaskan pertanyaan-pertanyaan dari peneliti
3. Apabila terdapat jawaban hasil jawaban wawancara yang kurang jelas, peneliti akan melakukan klarifikasi jawaban tersebut kepada siswa

Berikut pertanyaan-pertanyaan yang digunakan saat tes wawancara dilakukan.

No.	Indikator Pemahaman konsep matematis	Pertanyaan wawancara
1.	Mampu menyajikan sebuah konsep dengan bentuk model matematika secara benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah kamu membaca pernyataan yang diberikan ? 2. Apakah kamu memahami soal nomor 1a ? 3. Coba jelaskan bagaimana kamu mengubah cerita ke bentuk model matematika?

		<p>4. Mengapa kamu menggunakan cara ini?</p> <p>5. Dari Mana pemodelan ini diperoleh?</p>
2.	Mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel	<p>1. Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 2 d?</p> <p>2. Jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu pada soal tersebut!</p>
3.	Mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat	<p>3. Mengapa kamu menggunakan cara ini?</p> <p>4. Darimana hasil ini diperoleh?</p> <p>5. Apakah jawabannya ada disoal?</p>
4.	Mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar	<p>1. Coba perhatikan dengan baik hasil jawabanmu!</p> <p>2. Apa langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini?</p> <p>3. Coba kamu jelaskan tahap-tahap yang kamu lakukan dalam penyelesaian masalah ini?</p> <p>4. Mengapa kamu menggunakan cara ini?</p> <p>5. Darimana hasil ini diperoleh?</p>
5.	Mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar	<p>1. Apakah kamu memahami konsep persamaan linear satu variabel?</p> <p>2. Apa yang kamu ketahui mengenai persamaan linear satu variabel?</p>

		3. Mengapa jawabanmu seperti ini? Jelaskan alasanmu!
6.	Mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar	<ol style="list-style-type: none">1. Apakah kamu bisa memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel?2. Mengapa ini termasuk persamaan linear satu variabel ?3. Mengapa ini termasuk bukan persamaan linear satu variabel?

Lampiran 5 Kisi-kisi Soal dan Kunci Jawaban

Kisi-kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep Matematis

Sekolah : SMP Negeri 4 Malang

Kelas : VII

Capaian Pembelajaran (CP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Konten	Indikator Pemahaman konsep matematis	Nomor Soal	Ranah Kognitif	Bentuk Soal
Di akhir fase D peserta didik dapat dapat menyelesaikan persamaan linear satu variabel.	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel	Persamaan Linear Satu Variabel	Mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat	1b	C3	Soal uraian berbentuk cerita
			Mampu menyajikan sebuah konsep dengan bentuk model matematika secara benar	1a	C3	
			Mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel (PLSV) menggunakan bahasa sendiri dengan benar	1d	C2	
			Mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep PLSV dengan benar	1e	C2	

			Mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi PLSV	1b	C3	
			Mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar	1c	C3	

KUNCI JAWABAN TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

No Soal	Kunci Jawaban	Indikator Pemahaman Konsep Matematis
1a	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 Toples = $5x$ • Uang Aisyah = 150.000 • Uang Kembalian Aisyah = 25.000,00 • 1 toples kues nastar = x rupiah <p>Ditanya: Bagaimana model matematika pada masalah di atas ?</p> <p>Dijawab:</p> <p>total uang = harga 5 toples kues nastar + pengembalian uang $150.000 = 5x + 25.000$ $150.000 - 5x = 25.000$</p> <p>Jadi, model matematikanya adalah $150.000 - 5x = 25.000$</p>	Mampu menyajikan sebuah konsep dengan bentuk model matematika secara benar
1b	$150.000 - 5x = 25.000$ $150.000 - 150.000 - 5x = 25.000 - 150.000$ $- 5x = - 125.000$ $(-5x) \times 1/5 = - 125.000 \times 1/5$ $- x = - 25.000$ $x = 25.000$ <p>Jadi, Jadi harga 1 toples kue nastar adalah 25.000</p>	<p>Mampu memilih dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel</p> <p>Mampu mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan tepat</p>
1c	<p>Harga 1 toples nastar = 25.000 Harga 13 toples nastar = $13 \times 25.000 = 325.000$ Uang yang harus dibayarkan aisyah = harga asli – (harga asli \times diskon) $= 325.000 - (325.000 \times 10 \%)$ $= 325.000 - 32.500$ $= 292.500$</p>	Mampu menjelaskan hubungan antar konsep yang terdapat dalam soal cerita yang disajikan secara benar

	Jadi, uang yang harus dibayarkan aisyah adalah Rp. 292.500	
1d	<p>Ya, model matematika di atas termasuk persamaan linear satu variabel karena merupakan persamaan yang memiliki variabel dengan pangkat tertinggi 1</p> $150.000 - 5x = 25.000$ <p>Variabel pada model matematika tersebut adalah x dan $x \in Z^+$</p>	Mampu menyatakan kembali konsep persamaan linear satu variabel menggunakan bahasa sendiri dengan benar
1e	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contoh persamaan linear satu variabel <ol style="list-style-type: none"> a. $5x + 5 = 35$ b. $2x - 6 = 24$ c. $8x - 4 = 12$ 2. Contoh bukan persamaan linear satu variabel <ol style="list-style-type: none"> a. $8 + 2 = 10$ b. $3x + 2y = 18$ c. $6 + 5 = 11$ 	Mampu menyajikan contoh dan bukan contoh dari konsep persamaan linear satu variabel dengan benar

Lampiran 6 Lembar Jawaban MT1

Saisabira / 30 / VIII B

No.

Date.

1A. Diketahui : Aisyah membeli sebanyak 5 toples = $5x$

• Membayar Rp. 150.000

• Kembali Rp. 25.000

~~Diketahui~~ : Uang Aisyah - 5 toples = Uang Kembali
 $150.000 - 5x = 25.000$

1B. Diketahui : Aisyah membeli sebanyak 5 toples

• Membayar Rp. 150.000

• Kembali Rp. 25.000 • 1 toples nastar = x

Ditanya : Harga nastar 1 toples ?

Dijawab :

Uang Aisyah - 5 toples = Uang Kembali

$$150.000 - 5x = 25.000$$

$$-5x = 25.000 - 150.000$$

$$-5x = -125.000$$

$$5x = 125.000$$

$$x = 125.000 : 5$$

$$x = 25.000$$

1 toples nastar = 25.000

1C. Diketahui : Aisyah membeli 13 toples

• Mendapat diskon 10%

Ditanya : Berapa orang yang harus dikerahkan ?

Dijawab :

Harga 1 toples = 25.000

$$13 \text{ Toples} = 13 \times 25.000$$

$$= 325.000$$

Mendapat diskon : 10%

$$\text{Total diskon} = 325.000 \times 10\%$$

$$= 325.000 \times \frac{10}{100}$$

$$= 32.500$$

Aisyah Membayar Setelah diskon = $325.000 - 32.500$

Binder Book Ultra

= 292.500

Bambu A. 4 mm line

No.

Date.

10. Iya, merupakan Persamaan Linear Satu Variabel karena persamaannya memiliki satu Variabel saja, yaitu variabel x , yang berpangkat satu.

$$150.000 - 5x = 25.000$$

11. Contoh Persamaan Linear satu Variabel

$$- 5x + 2 = 10$$

$$- 3x + 2 = 6$$

$$- 7x - 3 = 21$$

Contoh Bukan Persamaan Linear Satu Variabel

$$- 5x + 2y = 10$$

$$- 4x + 3y = 12$$

$$- 8x - 2y = 16$$

Lampiran 7 Lembar Jawaban MT2

LahFah Rana M. / 7B

No. _____

Date _____

$$\begin{aligned}
 \text{1a. } & 5 \text{ Toples Nastar} = 5a \\
 & \text{Uang Aisyah membayar} = 150.000 \\
 & \text{Uang Kembalian} = 25.000 \\
 & \text{Uang Aisyah} - 5 \text{ toples} = \text{kembalian} \\
 \rightarrow & 150.000 - 5a = 25.000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{1b. } & 5 \text{ toples Nastar} = 5a \\
 & 1 \text{ toples Nastar} = a \\
 \rightarrow & 150.000 - 5a = 25.000 \\
 & - 5a = 25.000 - 150.000 \\
 & - 5a = -125.000 \\
 & \quad \quad \quad Sa = 125.000 \\
 & \quad \quad \quad a = 125.000 : 5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{1c. } & 1 \text{ toples nastar} = 25.000 \\
 & 13 \text{ toples Nastar} = 25.000 \times 13 \\
 & \quad \quad \quad = 325.000 \\
 & \text{diskon} = 325.000 \times 10\% \\
 & \quad \quad = 325.000 \times \frac{10}{100} \\
 & \quad \quad = 32.500 \\
 & \text{hasil akhir} = 325.000 - 32.500 \\
 & \quad \quad = 292.500
 \end{aligned}$$

Aisyah akan membayar = Rp. 292.500

1d. Iya, termasuk persamaan linear satu variabel, karena model matematikanya adalah persamaan yang memiliki satu variabel berpangkat satu.

$$150.000 - 5a = 25.000$$

Variabelnya adalah a

VOS

Date: _____

1e. Contoh persamaan linear satu variabel

$$- 2 + 3b = 6$$

$$- 3 + 3c = 9$$

$$- 10a + 11 = 66$$

Contoh bukan persamaan linear satu variabel

$$- 2 + 3 = 5$$

$$- 2b + 2c = 4$$

$$- 10a + 5b = 15$$

Lampiran 8 Lembar Jawaban MS1

No. _____
Date: _____

Alviana Rezky
7B/03

a. I toples = x rupiah
 - 5 toples = 150.000 kembali Rp. 25.000
 - $150.000 - 25.000$

b Diket = 5 toples = 150.000 kembali 25.000
 Ditanya = Berapakah harga satu toples nastar
 Jawab = $150.000 - 25.000$
 $= 125.000$
 $= 125.000 : 5$
 $= 25.000$
 Jadi satu toples kue nastar adl Rp. 25.000

c Diskon 10% utk pembelian diatas 10 toples
 jika dia membeli 13 toples berapa harga yg harus ia bayar
 Jawab: 13×25.000
 $= 325.000$
 $= 325 \times \frac{1}{5}$
 $= 65$

d. Iya, karena 5 toples 125.000 (1 toples = x)
 $x = 125.000 : 5$
 $= 25.000$
 Jadi (x = 25.000)

PEACE TO ACHIEVE GOAL

No. _____

Date: _____

e Contoh Soal

- 1 buah melon = 200.000 kembali 50.000

10 buah melon = x

$$= x = \frac{200.000}{50.000}$$

$$= \frac{200.000}{50.000}$$

$$= \frac{200.000}{50.000}$$

- 1 jeruk = 20.000 kembali 15.000

5 jeruk = x

- 1 motor = 9.000.000 kembali

10 motor = x

Lampiran 9 Lembar Jawaban MS2

Elpira Chandra Widia D.
7b-7

No.

Date:

a. 5 toples = Rp 150.000

- Kembalikan Rp 25.000

- 1 toples = x

b. Diketahui = 5 toples Rp 150.000, mendapatkan kembalikan
Rp 25.000

= 1 toples harga ?

• Ditanya = Jika harga 1 toples kue nastar tersebut adalah

x rupiah

• Dijawab =

- 5 toples = $150.000 - 25.000 = 125.000$

- 1 toples = x $= 125.000 : 5 = 25.000$

• Jadi harga 1 toples kue nastar tersebut adalah 25.000

c. Diketahui =

- Memberikan diskon 10% = pembelian diatas 10 toples

- Jika ingin membeli 13 toples

• Ditanya =

- Berapakah uang yang harus dikeluarkan

• Dijawab =

- 1 toples = 25.000

$$= \frac{1}{5} \times 325.000 = 65.000$$

- Diskon = 10% = 13 toples

- $25.000 \times 13 = 325.000$

PEACE TO ACHIEVE GOAL

VISION

Lampiran 10 Lembar Jawaban MR1

Ahmad Zidane Hidayatullah 713

No. _____

Date: _____

a. ~~Penggunaan~~ Menggunakan model persamaan linear satu variabel

b. diket = $150.000 - 25.000 = 125.000$

$= 125.000 \div 5 = 25.000$

$= 25.000$ per satu toples

c. 13 toples = $25.000 \times 13 = 325.000$

$325.000 = 10\%$

$= 290.000$

d. ~~dan~~ menggunakan persamaan linear satu variabel

e. seorang anak membeli 5 pensil dengan membayarnya dengan harga 10.000 dan mendapat kembalian 2.000 berapa harga 1 pensil

- berapa harga 15 pensil jika ada diskon 5 persen

- Pipit membeli 9 buah apel dengan harga 12000 ~~per buah~~ berapa harga

jika pipit membeli 15 buah apel



Lampiran 11 Lembar Jawaban MR2

Evaidhon Rajendra Iswara / 7B / Absen = 8

No. _____

Date: _____

<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	a.
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	b. Diketahui 5 Toples = 150.000 Kembalian 25.000
<input type="checkbox"/>	Jadi 5 Toples = 125.000
<input type="checkbox"/>	1 Toples =
<input type="checkbox"/>	$150.000 - 25.000 = 125.000$
<input type="checkbox"/>	$= 125.000 \div 5 = \underline{25.000}$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	c. 13 Toples = 325.000
<input type="checkbox"/>	$= 325.000 \div 10\%$
<input type="checkbox"/>	$= \underline{290.000}$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	d. Bukan 1 Variabel Karena ada pembatasan kembalian dari uang Tsb
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	e. Satu variabel
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	- 5 Potong ayam di beli harga 50.000, 1 Potong ayam = 10.000
<input type="checkbox"/>	- 70 Buku di beli 50.000, 3 Buku = 15000
<input type="checkbox"/>	- 37 37 sepatu di beli 3.700.000 = 1 Pasang Sepatu = 100.000
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Bukan Satu variabel
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	- 5 Buku di beli 50.000 dan memiliki kembalian 25.000, 1 Buku = 5.000
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	- 2 Baju di beli dayat 200.000 dan memiliki kembalian 50.000, 1 Baju = 75.000
<input type="checkbox"/>	- 6 Gorden di beli 100.000 dan kembalian 40.000, 1 gorden = 10.000
<input type="checkbox"/>	

BEST

Lampiran 12 Transkrip Wawancara

Subjek MT1

- P : “Apakah kamu membaca pernyataan yang diberikan?”
- MT1 : “Ya”
- P : “Apakah kamu memahami soal nomor 1-a?”
- MT1 : “Ya, paham”
- P : “Coba jelaskan bagaimana kamu mengubah soal cerita ke bentuk model matematika!”
- MT1 : “saya pertamanya menulis yang diketahui Aisyah membeli kue sebanyak 5 toples sama dengan $5x$, terus membayar sebanyak 150.000 dan mendapat kembali sebesar 25.000. Terus pakai cara itu, uang Aisyah dikurangi 5 toples sama dengan uang kembalian. Uang Aisyah tadi kan awalnya 150.000 dikurangi 5 toples itu saya jadikan $5x$ sama dengan 25.000”
- P : “Ini kenapa kamu tulis $5x$?”
- MT1 : “Karena toplesnya saya ubah jadi x , jadi 5 toples itu $5x$ ”
- P : “Oke, selanjutnya mengapa kamu menggunakan cara ini dalam merubah soal cerita ke model matematika?”
- MT1 : “Karena agar lebih mudah, kan disoal disebutkan uang Aisyah dan kembaliannya dan juga disebutkan Aisyah membeli 5 toples kue, dan yang dicari kan nanti x nya, jadi aku misalkan 5 toples jadi $5x$ biar mudah”
- P : “Baik, selanjutnya dari mana model matematika ini diperoleh?”
- MT1 : “Dari yang diketahui di soal”
- P : “Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1b?”
- MT1 : “Ya, bisa”
- P : “Jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu pada soal tersebut!”
- MT1 : “Tadi disebutkan Aisyah membeli sebanyak 5 toples terus membayar 150.000 dan kembali 25.000, dan 1 toples nastar saya misalkan x , terus ditanya harga nastar 1toples itu berapa. Kemudian dijawab uang Aisyah dikurangi 5 toples sama dengan uang kembalian. Uangnya tadi 150.000 dikurangi $5x$ sama dengan 25.000. Kemudian 150.000 dipindah ke sebelah kanan, jadi $-5x$ sama dengan 25.000 dikurangi 150.000, jadinya $-5x$ sama dengan -125.000 . Jadi $5x$ sama dengan 125.000. Kemudian 125.000 dibagi 5, maka x sama dengan 25.000”
- P : “Ini kenapa menjadi 25.000 dikurangi 150.000?”
- MT1 : “Karena disini akan mencari x nya”
- P : “Baik, selanjutnya ini mengapa negatif menjadi positif dikedua ruasnya?”
- MT1 : “Karena ini negatif bertemu negatif maka hasilnya positif”
- P : “Selanjutnya, ini kenapa $5x$ menjadi x ”
- MT1 : “Karena ini akan mencari harga 1 toples, 1 toplesnya kan dimisalkan x , maka 5 nya pindah ruas kemudian 125.000 dibagi 5”
- P : “Darimana hasil x sama dengan 25.000 ini diperoleh”

- MT1 : “Dari 125.000 dibagi 5, maka hasilnya 25.000, jadi harga 1 toples nastar 25.000”
- P : “Apakah jawaban untuk 1-b yang kamu peroleh ada disoal?”
- MT1 : “Tidak”
- P : “Coba perhatikan dengan baik hasil jawabanmu!”
- MT1 : “Iya kak”
- P : “Coba jelaskan langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini”
- MT1 : “Kan ini yang diketahui Aisyah membeli sebanyak 13 toples, kemudian mendapat diskon sebanyak 10%. Kemudian ditanya berapa uang yang harus dikeluarkan.”
- P : “Coba sekarang jelaskan tahap-tahap yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal 1-c ini”
- MT1 : “Nah jadi harga 1 toples itu kan 25.000, terus kalo 13 toples itu 13 dikali 25.000 sama dengan 325.000, kemudian mendapat diskon 10%. Total diskon sama dengan $325.000 \times 10\%$, terus $325.000 \times \frac{10}{100}$ sama dengan 32.500. Kemudian Aisyah membayar setelah diskon sama dengan 325.000 dikurangi 32.500 sama dengan 292.500”
- P : “Baik, untuk ini mengapa 13 dikali dengan 25.000?”
- MT1 : “karena 13 itu kan tadi jumlah toplesnya, terus 25.000 tadi harga 1 toplesnya, jadi biar tau harga 13 toples nya itu, 13 dikali 25.000 sama dengan 325.000”
- P : “Kemudian ini mengapa 325.000 dikali 10%”
- MT1 : “Karena ini membeli lebih dari 10 toples dan mendapat diskon 10%”
- P : “Jadi berapa uang yang harus dikeluarkan Aisyah untuk membeli 13 toples?”
- MT1 : “292.500”
- P : “Dari mana 292.500 ini diperoleh?”
- MT1 : “Dari total harga 13 toples yaitu 325.000 dikurangi jumlah diskon 32.500 sama dengan 292.500”
- P : “Apakah kamu memhami konsep persamaan linear satu variabel?”
- MT1 : “Ya, paham”
- P : “Apa yang kamu ketahui tentang persamaan linear satu variabel?”
- MT1 : “Jadi persamaan linear satu variabel itu merupakan persamaan yang memiliki satu variabel yang berpangkat satu”
- P : “Kemudian, untuk jawabanmu pada soal 1-d, mengapa ini termasuk persamaan linear satu variabel coba jelaskan alasanmu?”
- MT1 : “Karena ini kan tadi 150.000 dikurangi 5x sama dengan 25.000, jadi ini persamaannya memiliki satu variabel yang berpangkat satu yaitu x, jadi ini disebut persamaan linear satu variabel”

- P : “Apakah kamu bisa memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel?”
- MT1 : “Ya bisa!”
- P : “Mengapa $5x + 2 = 10$ ini termasuk model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT1 : “Karena $5x + 2 = 10$ itu mempunyai satu variabel dengan pangkat satu yaitu x ”
- P : “Selanjutnya untuk jawaban ini, $3x + 2 = 6$ mengapa termasuk model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT1 : “Sama, karena ini memiliki satu variabel yang berpangkat satu yaitu x ”
- P : “Selanjutnya, untuk jawaban ini $7x - 3 = 21$ mengapa termasuk model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT1 : “Karena juga memiliki satu variabel yang berpangkat satu yaitu x ”
- P : “Kemudian untuk contoh yang ini, $5x + 2y = 10$ mengapa ini termasuk contoh bukan persamaan linear satu variabel?”
- MT1 : “Karena memiliki dua variabel yaitu x dan y ”
- P : “Kalau yang di bawah ini $4x + 3y = 12$ mengapa ini termasuk contoh bukan persamaan linear satu variabel?”
- MT1 : “Sama juga, karena memiliki dua variabel yaitu x dan y ”
- P : “Baik, untuk yang terakhir ini $8x - 2y = 16$ mengapa ini termasuk contoh bukan persamaan linear satu variabel?”
- MT1 : “Sama, karena memiliki dua variabel yaitu x dan y ”

Subjek MT2

- P : “Apakah kamu membaca pernyataan yang diberikan?”
- MT2 : “Ya”
- P : “Apakah kamu memahami soal nomor 1-a?”
- MT2 : “Ya, paham”
- P : “Coba jelaskan bagaimana kamu mengubah soal cerita ke bentuk model matematika!”
- MT2 : “Jadi dari soal menjadi model matematika yaitu 5 toples nastar dengan $5a$, kemudian Aisyah membayar 150.000, kembaliannya adalah 25.000, jadi uang Aisyah $- 5$ toples $= 25.000$, jadi model matematikanya $150.000 - 5a = 25.000$ ”
- P : “Ini kenapa kamu tulis $5a$?”
- MT2 : “Untuk mempermudah jadi dari 5 toples dimisalkan $5a$ ”
- P : “Oke, selanjutnya mengapa kamu menggunakan cara ini dalam merubah soal cerita ke model matematika?”
- MT2 : “Karena itu diperoleh dari uang Aisyah dikurangi 5 toples sama uang kembaliannya, jadi agar lebih mudah nanti misal mau mencari a nya”
- P : “Selanjutnya dari mana model matematika ini diperoleh?”

- MT2 : “Dari yang diketahui di soal ada uang Aisyah 150.000, kemudian kembalian 25.000, dan diketahui Aisyah membeli 5 toples”
- P : “Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1b?”
- MT2 : “Ya, bisa”
- P : “Coba jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu pada soal 1 b?”
- MT2 : “Jadi 5 toples nastar itu dimisalkan jadi 5a, dan 1 toples nastar itu dimisalkan a, jadi $150.000 - 5a = 25.000$. Kemudian $-5a$ sama dengan 25.000 dikurangi 150.000 . Jadi $-5a$ sama dengan -125.000 , terus $5a$ sama dengan 125.000 . selanjutnya a nya sama dengan 12.000 dibagi 5, maka a atau 1 toples sama dengan 25.000 ”
- P : “Mengapa menggunakan cara ini?”
- MT2 : “Karena sudah diketahui model matematika sebelumnya”
- P : “Kemudian ini mengapa 25.000 dikurangi 150.000 ”
- MT2 : “Karena ini untuk mengetahui harga 1 toples nastarnya atau a ”
- P : “Jadi harga 1 toples nastar ini diperoleh mana?”
- MT2 : “ 125.000 dibagi 5, jadi harga 1 toples 25.000 ”
- P : “Apakah jawaban untuk 1-b yang kamu peroleh sudah ada di soal?”
- MT2 : “Tidak ada”
- P : “Coba perhatikan dengan baik hasil jawabanmu!”
- MT2 : “Iya kak”
- P : “Coba jelaskan langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini”
- MT2 : “Jadi yang diketahui 1 toples nastar itu 25.000 , dan yang ditanyakan 13 toples nastar, jadi diketahui dulu 13 toplesnya nastarnya itu berapa harganya, jadi 25.000 dikali 13 sama dengan 325.000 ”
- P : “Coba sekarang jelaskan tahap-tahap yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal 1-c ini”
- MT2 : “Jadi di soalnya ada diskon, diskonya 10%, diketahui diskonya dulu 325.000 dikali 10% sama dengan 325.000 dikali $10/100$ sama dengan 32.500 . Hasil akhirnya yaitu 325.000 dikurangi 32.500 sama dengan 292.500 , jadi Aisyah akan membayar 292.500 untuk 13 toples”
- P : “Jadi, 292.500 ini kamu peroleh dari mana ?
- MT2 : “Ini diperoleh dari 13 nastar dan dikurangi diskon, yaitu 325.000 dikurangi 32.500 hasilnya 292.500 ”
- P : “Apakah kamu memhami konsep persamaan linear satu variabel?”
- MT2 : “Ya, paham”
- P : “Apa yang kamu ketahui tentang persamaan linear satu variabel?”
- MT2 : “Jadi Persamaan linear satu variabel adalah persamaan yang memiliki satu variabel yang berpangkat satu”
- P : “Kemudian, untuk jawabanmu pada soal 1-d, mengapa ini termasuk persamaan linear satu variabel coba jelaskan alasanmu?”

- MT2 : “Karena persamaan linear satu variabel itu adalah persamaan yang memiliki satu variabel yang berpangkat satu, dan model matematika ini persamaan yang memiliki satu variabel yang pangkatnya satu dan ini variabelnya a”
- P : “Apakah kamu bisa memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel?”
- MT2 : “Ya bisa!”
- P : “Mengapa $2+3b = 6$ ini termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT2 : “Karena memiliki satu variabel saja dan berpangkat satu, yaitu b”
- P : “Mengapa $3+3c = 9$ ini termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT2 : “Sama karena memiliki satu variabel yang pangkatnya satu yaitu c”
- P : “Selanjutnya, ini $10a + 11 = 66$ mengapa ini termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT2 : “Karena ini memiliki satu variabel yang berpangkat satu, yaitu a”
- P : “Kemudian ini contoh yang ini, $2 + 3 = 5$, mengapa ini termasuk bukan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT2 : “Karena ini tidak memiliki variabel
- P : “Untuk contoh yang ini $2b + 2c = 4$, mengapa ini termasuk bukan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT2 : “Karena memiliki lebih dari satu variabel yaitu c dan b”
- P : “Kemudian $10 a + 5b = 15$ mengapa ini termasuk bukan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MT2 : “Karena memiliki lebih dari satu variabel yaitu a dan b”

Subjek MS1

- P : “Apakah kamu membaca pernyataan yang diberikan?”
- MS1 : “Ya”
- P : “Apakah kamu memahami soal nomor 1-a?”
- MS1 : “Ya”
- P : “Coba jelaskan bagaimana kamu mengubah soal cerita ke bentuk model matematika!”
- MS1 : “Saya mengubahnya 1 toples sama dengan x rupiah, jadi kalo 5 toples sama dengan 150.000 dan kembali 25.000, atau 150.00 dikurangi 25.000”
- P : “Apakah model matematika yang kamu buat ini sudah benar?”
- MS1 : “Tidak tau kak”
- P : “Mengapa kamu menggunakan cara ini dalam merubah soal cerita model matematika?”
- MS1 : “Karena mudah”

- P : “Kemudian, dari mana model matematika ini diperoleh?”
- MS1 : “Dari soal”
- P : “Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1b?”
- MS1 : “Ya, bisa”
- P : “Coba jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu pada soal 1 b?”
- MS1 : “Pertama, diketahui 5 toples sama dengan 150.000 dengan kembalian 25.000 terus ditanya berapakah harga 1 toples nastar. Saya langsung menuliskan $150.000 - 25.000$ hasilnya 125.000, terus langsung saya bagi dengan 5 toples tadi jadi 125.000 dibagi 5 sama dengan 25.000”
- P : “Mengapa ini $150.000 - 25.000$?”
- MS1 : “Karena mendapat kembalian 25.000”
- P : “Kemudian ini mengapa 125.000 dibagi 5?”
- MS1 : “Karena tadi membeli 5 toples jadi dibagi 5”
- P : “Apakah jawaban untuk 1-b yang kamu peroleh sudah ada di soal?”
- MS1 : “Tidak ada”
- P : “Coba perhatikan dengan baik hasil jawabanmu!”
- MS1 : “Iya kak”
- P : “Coba jelaskan langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini”
- MS1 : “Agak bingung kak”
- P : “Coba jelaskan sebisamu dari jawaban yang kamu tulis”
- MS1 : “Awalnya dia membeli 13 toples, dikali harganya. Kita mencari harganya dulu 13 dikali 25.000 sama dengan 325.000. Kemudian 325 dikali $\frac{1}{5}$ sama dengan 65.000”
- P : “Kemudian, tadi kamu juga menyebutkan 325.000, tapi dijawab kamu hanya menuliskan 325”
- MS1 : “Iya kak, lupa tadi sama bingung”
- P : “Lalu ini, mengapa $325 \times \frac{1}{5}$?”
- MS1 : “Iya $\frac{1}{5}$ itu hasil dari 10%nya yang diskon, jadi $\frac{10}{100}$ sama dengan $\frac{1}{5}$ ”
- P : “Apakah benar 10 % itu sama dengan $\frac{1}{5}$?”
- MS1 : “Kurang yakin kak, masih bingung”
- P : “Kemudian 65 ini apa?”
- MS1 : “Itu uang yang harus dibayar oleh Aisyah, ini harusnya 65.000, tapi saya lupa nulis 0 nya”
- P : “Apakah jawabanmu sudah benar?”
- MS1 : “Masih kurang yakin kak, karena saya bingung”
- P : “Apakah kamu memahami konsep persamaan linear satu variabel?”
- MS1 : “Iya kak”
- P : “Apa yang kamu ketahui tentang persamaan linear satu variabel?”
- MS1 : “Persamaan linear satu variabel itu yang ada huruf nya kak, ini ada huruf x nya”
- P : “Sekarang coba jelaskan mengapa kamu menjawab soal 1-d seperti ini?”

- MS1 : “Iya ini persamaan linear satu variabel, karena ada x nya. Seperti di soal 5 toples sama dengan 125.000, 1 toples sama dengan x, dan x sama dengan 125.000 dibagi 5”
- P : “Apakah kamu bisa memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel?”
- MS1 : “Agak susah kak!”
- P : “Apakah yang kamu tuliskan ini contoh dan bukan contoh dari model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS1 : “Tidak hanya yang contoh saja”
- P : “Baik, jadi mengapa untuk jawaban ini (1 buah melon = 200.000 kembali 50 dan 1 buah melon sama dengan x) termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS1 : “Karena ada x nya sepertinya kak”
- P : “Kemudian, untuk jawaban ini (1 jeruk = 20.000 kembali 15.000 dan 5 jeruk sama dengan x) mengapa termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS1 : “karena ada x nya juga sepertinya”
- P : “Selanjutnya, untuk jawaban ini (1 motor = 4.000.000, dan 10 motor sama dengan x) mengapa termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS1 : “Sama kak, karena ada x nya”
- P : “Selanjutnya, untuk yang model matematika dari yang bukan persamaan linear satu variabel mengapa tidak dituliskan”
- MS1 : “Bingung kak”

Subjek MS2

- P : “Apakah kamu membaca pernyataan yang diberikan?”
- MS2 : “Ya”
- P : “Apakah kamu memahami soal nomor 1-a?”
- MS2 : “Ya”
- P : “Coba jelaskan bagaimana kamu mengubah soal cerita ke bentuk model matematika!”
- MS2 : “Yang pertama 5 toples = 150.000 terus kembaliannya 25.000, berarti kalo satu toples x, jadi 5 toples itu 150.000-25.000”
- P : “Apakah model matematika yang kamu buat ini sudah benar?”
- MS2 : “Sepertinya kak”
- P : “Mengapa kamu menggunakan cara ini dalam merubah soal cerita ke model matematika?”
- MS2 : “Karena saya menuliskan yang diketahui di soal kak”
- P : “Kemudian, dari mana model matematika ini diperoleh?”
- MS2 : “Dari soal cerita”
- P : “Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1b?”
- MS2 : “Bisa”
- P : “Coba jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu pada soal 1 b?”
- MS2 : “Pertama 5 topleskan sama dengan 150.000 mendapatkan kembali 25.000 berarti satu toples harganya kan x, ditanya jadi

harga 1 toples nastar tersebut adalah x rupiah? Jawabannya 5 toples = 150.000 dikurangi kembalinya tadi 25.000 sama dengan 125.000. Terus yang nyari 1 toplesnya nya ini tinggal 125.000 dibagi 5 sama dengan 25.000, jadi harga 1 toples nastar itu 25.000”

- P : “Ini mengapa 150.000 dikurangi 25.000 dek?”
 MS2 : “Karena tadi mendapat kembalian 25.000”
 P : “Kemudian mengapa 125.000 ini dibagi dengan 5?”
 MS2 : “Dibagi 5 karena 5 toples tadi kan harganya 125.000, jika mau tau harga 1 toples tadi jadi dibagi 5”
 P : “Apakah jawabanmu terdapat pada soal?”
 MS2 : “Tidak”
 P : “Coba perhatikan dengan baik hasil jawabanmu!”
 MS2 : “Iya kak”
 P : “Coba jelaskan langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini”
 MS2 : “Diketahui dulu diberikan diskon 10 % di atas pembelian 10 toples, jadi membeli 13 toples berapa uang yang harus dibayarkan. Ini 1 toples = 25000, dan diskonnya 10%. Jadi 25.000 dari soal b dikalikan dengan 13 toples sama dengan 325.000, kan diskonnya 10% jadi $\frac{1}{5}$, kemudian $\frac{1}{5}$ ini dikalikan dengan 325.000 jadi 325.000 dibagi 5 sama dengan 65.000”
 P : “Dari mana kamu memperoleh $\frac{1}{5}$ ini?”
 MS2 : “Iya $\frac{1}{5}$ nya dari 10%”
 P : “Bukannya 10% itu harusnya $\frac{10}{100}$ ya?”
 MS2 : “Oh iya kak, salah”
 P : “Berarti ini uang yang harus dikeluarkan berapa ?”
 MS2 : “65.000”
 P : “Apakah jawabanmu sudah benar”
 MS2 : “Masih belum yakin kak”
 P : “Apakah kamu memahami konsep persamaan linear satu variabel?”
 MS2 : “Iya kak”
 P : “Apa yang kamu ketahui tentang persamaan linear satu variabel?”
 MS2 : “Karena ada x nya”
 P : “Sekarang coba jelaskan mengapa kamu menjawab soal 1-d seperti ini?”
 MS2 : “Jadi soal 1-a termasuk persamaan linear satu variabel Karena tadi ada 5 toples, dan 1 toples = x, persamaan linear satu variabel itu ada x nya”
 P : “Apakah kamu bisa memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel?”
 MS2 : “Bisa”

- P : “Untuk jawaban ini yang nomor 1, apakah ini termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS2 : “Karena ini ada x nya sama ada diskonnya”
- P : “Kalau untuk jawaban yang nomor 2 ini, apakah ini termasuk contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS2 : “Karena ada x nya”
- P : “Kalau untuk jawaban yang nomor 3 ini, apakah ini termasuk contoh matematika dari persamaan linear satu variabel?”
- MS2 : “Karena ada x nya juga”
- P : “Kemudian untuk contoh model matematika yang bukan persamaan linear satu variabel yang mana?”
- MS2 : “Tidak ada kak, belum bisa”

Subjek MR1

- P : “Apakah kamu membaca pernyataan yang diberikan?”
- MR1 : “Ya”
- P : “Apakah kamu memahami soal nomor 1-a?”
- MR1 : “Bingung kak, model matematikanya itu saya bingung”
- P : “Coba jelaskan mengapa kamu menjawab seperti ini pada soal nomor 1-a?”
- MR1 : “Soalnya disoal yang lain ada menyebutkan linear-linear kak, soalnya juga soal yang terakhir ada pertanyaan dari persamaan linear gitu”
- P : “Jadi kamu belum bisa membuat model matematika dari soal nomor 1 ya”
- MR1 : “Iya kak, masih bingung”
- P : “Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1b?”
- MR1 : “Bisa”
- P : “Coba jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu pada soal 1 b?”
- MR1 : “Jadi kan harga 5 toples belum diketahui, tadi si Aisyah ini membayar dengan 150.000 dan kembali 25.000. Jadi $150.000 - 25.000 = 125.000$, kemudian dibagi 5 karena dia membeli 5 toples, jadi 1 toples 25.000”
- P : “Mengapa ini $150.000 - 25.000$ ”
- MR1 : “Karena mendapat kembalian 25.000”
- P : “Ini mengapa 125.000 dibagi dengan 5?”
- MR1 : “Karena membeli 5 toples”
- P : “Apakah jawaban untuk 1-b yang kamu peroleh sudah ada di soal?”
- MR1 : “Tidak ada”
- P : “Coba perhatikan dengan baik hasil jawabanmu!”
- MR1 : “Iya kak”
- P : “Coba jelaskan langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini”
- MR1 : “Bingung masi tadi kak, tadi kan udah dapat 1 toplesnya 25.000. Kemudian 25.000 itu dikali 13 toples karena mau membeli 13

- toples jadi harga 13 toples = 325.000. Terus diskonnya 10%, jadi $325.000 - 10\% = 290.000$ ”
- P : “Apakah benar ini $325.000 - 10\% = 290.000$?”
- MR1 : “Tidak tau kak, saya bingung cara ngitungnya, kayaknya salah”
- P : “Apakah jawabanmu sudah benar?”
- MR1 : “Tidak yakin kak, karena saya bingung”
- P : “Apakah kamu memahami konsep persamaan linear satu variabel?”
- MR1 : “Tidak kak”
- P : “Coba Apa yang kamu ketahui tentang persamaan linear satu variabel?”
- MR1 : “Tidak tau kak, lupa”
- P : “Sekarang coba jelaskan mengapa kamu menjawab soal 1-d seperti ini?”
- MR1 : “Bingung kak”
- P : “Apakah kamu dapat memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel”
- MR1 : “Masih bingung kak”
- P : “Coba untuk jawaban mu yang pertama ini mengapa disebut persamaan linear satu variabel?”
- MR1 : “Tidak tau kak, saya nyamakan sama soal cerita yang diberikan”
- P : “Kemudian untuk jawabanmu yang kedua dan ketiga mengapa disebut persamaan linear satu variabel?”
- MR1 : “Sama kak, saya bingung jadi saya samakan dengan soal cerita di soal”
- P : “Kemudian untuk yang contoh model matematika dari bukan persamaan linear satu variabel yang mana?”
- MR1 : “Tidak saya tulis kak, saya tidak tau”

Subjek MR2

- P : “Apakah kamu membaca pernyataan yang diberikan?”
- MR2 : “Ya”
- P : “Apakah kamu memahami soal nomor 1-a?”
- MR2 : “Masih bingung kak”
- P : “Apa yang kamu bingungkan?”
- MR2 : “Bingung membuat mengubah ke model matematikanya kak”
- P : “Mengapa kamu tidak menjawab soal nomor 1-a ini?”
- MR2 : “Masih bingung kak”
- P : “Apakah kamu bisa menyelesaikan soal nomor 1b?”
- MR2 : “Bisa”
- P : “Coba jelaskan langkah-langkah penyelesaianmu pada soal 1 b?”
- MR2 : “Kan ini 150.000 untuk 5 toples dengan kembalian 25.000, jadi $150.000 - 25.000 = 125.000$, jadi 5 toples = 125.000 jadi tinggal dibagi 5, jadi $125.000/5 = 25.000$ ”
- P : “Jadi 25.000 merupakan apa ?”
- MR2 : “25.000 itu harga 1 toplesnya”

- P : “Sebelumnya, mengapa 125.000 dibagi dengan 5?”
- MR2 : “Karena 125.000 itu jumlah harga 5 toples, jadi dibagi 5 untuk menemukan harga 1 toples”
- P : “Kemudian apakah jawaban yang kamu peroleh terdapat pada soal?”
- MR2 : “Tidak”
- P : “Coba perhatikan dengan baik hasil jawabanmu!”
- MR2 : “Iya kak”
- P : “Coba jelaskan langkah awal yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini”
- MR2 : “Masih bingung kak, jadi saya gak bisa mengerjakan semua”
- P : “Oke, coba jelaskan langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah ini?”
- MR2 : “Jadi Aisyah membeli 13 toples jadi $25.000 \times 13.000 = 325.000$, kemudian mendapat diskon 10%, jadi tinggal dikurangi $325.000 - 10\% = 290.000$ ”
- P : “Jadi 290.000 ini apa ?”
- MR2 : “Uang yang harus dibayarkan Aisyah untuk membeli 13 toples”
- P : “Kemudian, apakah benar $325.000 - 10\% = 290.000$?”
- MR2 : “Kurang yakin kak”
- P : “Apakah kamu memahami konsep persamaan linear satu variabel?”
- MR2 : “Belum”
- P : “Coba Apa yang kamu ketahui tentang persamaan linear satu variabel?”
- MR2 : “Masih bingung kak, Mungkin soal yang gak pakek kembalikan”
- P : “Sekarang coba jelaskan mengapa kamu menjawab soal 1-d seperti ini?”
- MR2 : “Mungkin Karena yang soal 1-a itu ada tulisan kembalikan, dan menurut saya persamaan linear satu variabel itu yang gak ada kembaliannya”
- P : “Apakah kamu dapat memberikan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel dan bukan persamaan linear satu variabel”
- MR2 : “Masih bingung kak”
- P : “Coba untuk jawaban mu yang contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel yang pertama, mengapa disebut persamaan linear satu variabel?”
- MR2 : “Karena ini uangnya ini pas tidak ada kembalikan”
- P : “Kemudian untuk yang contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel yang kedua, mengapa disebut persamaan linear satu variabel?”
- MR2 : “Sama kayak yang atas kak, karena uang nya pas tidak ada kembaliannya”
- P : “Selanjutnya, untuk yang contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel yang ketiga, mengapa disebut persamaan linear satu variabel?”
- MR2 : “Sama kayak, karena uang nya pas tidak ada kembaliannya”

- P : “Kemudian sekarang untuk yang yang bukan contoh model matematika dari persamaan linear satu variabel, yang ini pertama mengapa termasuk bukan contoh dari persamaan linear satu variabel?”
- MR2 : “Karena itu ada kembaliannya kak”
- P : “Kemudian untuk contoh kedua mengapa termasuk bukan contoh dari persamaan linear satu variabel?”
- MR2 : “Sama, karena itu ada kembaliannya”
- P : “Kemudian yang ketiga, mengapa termasuk bukan contoh dari persamaan linear satu variabel?”
- MR2 : “karena ada kembaliannya”

Lampiran 13 Data Pendukung (Data Skor Angket)

No.	Inisial Siswa	L/P	Skor Angket Metakognisi	Kategori
1	AZH	L	17	Rendah
2	AAKP	P	37	Tinggi
3	ARNR	P	35	Sedang
4	AIP	P	37	Sedang
5	ARA	L	37	Sedang
6	ECWD	P	34	Sedang
7	ERI	L	17	Rendah
8	FNA	P	28	Sedang
9	IBA	L	15	Rendah
10	ISF	L	43	Tinggi
11	IK	P	39	Tinggi
12	KBA	P	43	Tinggi
13	KIK	P	32	Sedang
14	KNH	P	42	Tinggi
15	KTFS	P	45	Tinggi
16	LRM	P	47	Tinggi
17	MFA	L	38	Tinggi
18	MLM	L	39	Tinggi
19	MAES	L	37	Tinggi
20	MAES	L	43	Tinggi
21	MDRAR	L	47	Tinggi
22	NA	P	43	Tinggi
23	NCP	P	34	Sedang
24	QJA	P	44	Tinggi
25	RAA	L	38	Tinggi
26	ROH	P	33	Sedang
27	RSK	L	42	Tinggi
28	RDF	L	17	Rendah
29	SFRL	P	48	Tinggi
30	TAR	P	39	Tinggi
31	VCD	P	47	Tinggi
32	YJO	L	37	Tinggi
33	ZAE	P	41	Tinggi

Lampiran 14 Bukti Konsultasi



KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
 FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Fax/mile (0341) 552398
 Malang <http://ftk.uin-malang.ac.id> email : ftk@uin-malang.ac.id

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI

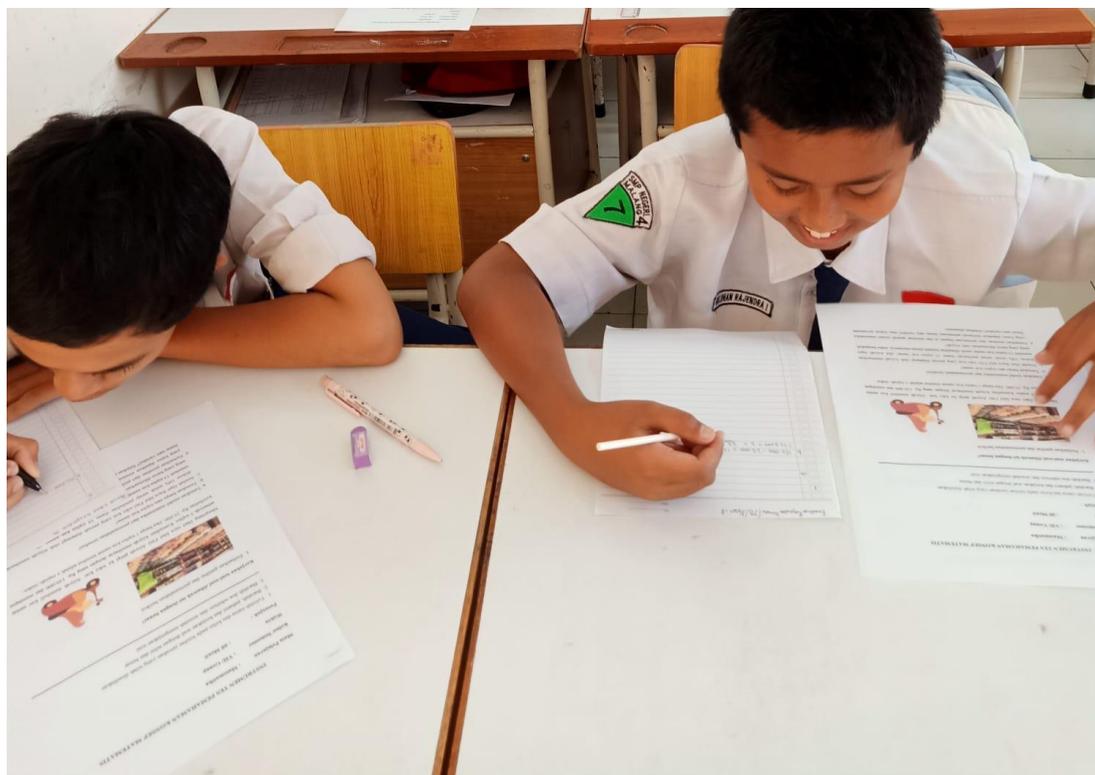
Nama : Siti Mailah
 NIM : 191900
 Jurusan *Ilmu Sains* : Tadris Matematika
 Judul : Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita
 Dosen Pembimbing : Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd
 NIP : 196305021987031005

No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan
1.	28 Juli 2022	Konsultasi Outline Proposal	
2.	27 Oktober 2022	Konsultasi Judul dan Bab I	
3.	3 November 2022	Revisi Bab I dan Konsultasi Bab II dan III	
4.	4 Januari 2023	Revisi Bab I, II, dan III	
5.	18 Januari 2023	Revisi Bab I, II, III	
6.	24 Maret 2023	Konsultasi Revisi Proposal Skripsi	
7.	31 Maret 2023	Konsultasi Instrumen Penelitian	
8.	17 Mei 2023	Revisi Instrumen Penelitian	
9.	9 Juli 2023	Konsultasi Bab IV, V, dan VI	
10.	12 Juli 2023	Revisi Bab IV, V, dan VI	

Malang,
 Ketua Program Studi
 Tadris Matematika

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

Lampiran 15 Dokumentasi Kegiatan Penelitian







DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Siti Mailah

NIM : 19190050

Tempat, Tanggal Lahir : Kotawaringin Barat, 9 Juni 1999

No. Hp : 087700946942

E-mail : mailah090699@gmail.com

Alamat : Jalan Baddaruddin RT.05 RW.02 Desa Medang Sari, Kec. Arut Selatan, Kab. Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah

Nama Orang Tua : Bapak Muhali dan Ibu Mistilah

Pendidikan

2019 - Sekarang : Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

2014 - 2018 : MAS Tarbiyatul Muallimien Al-Islamiyah Pondok Pesantren Al-Amien Prenduan Sumenep Madura

2011 - 2014 : SMP Negeri 8 Arut Selatan

2005 - 2011 : SD Negeri 1 Medang Sari

2003 - 2005 : TK Melati Medang Sari