

**PROSES BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA DITINJAU
BERDASARKAN *ADVERSITY QUOTIENT***

TESIS

OLEH

ISTIQOMAH

NIM. 230108210004



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



**PROSES BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA DITINJAU
BERDASARKAN *ADVERSITY QUOTIENT***

TESIS

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

Oleh

Istiqomah

NIM. 230108210004



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

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

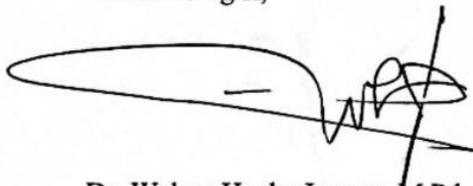
Tesis dengan judul "**Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Berdasarkan *Adversity Quotient***" oleh **Istiqomah** ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke sidang ujian pada tanggal 10 Juni 2025.

Pembimbing I,



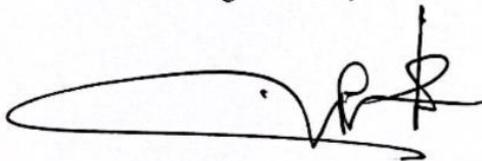
Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd.
NIP. 19630502 198703 1 005

Pembimbing II,



Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd.
NIP. 197110420 200003 1 003

Mengetahui
Ketua Program Studi,

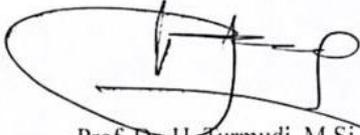


Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd.
NIP. 197110420 200003 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis dengan judul "Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Berdasarkan *Adversity Quotient*" oleh Istiqomah ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 23 Juni 2025.

Dewan Penguji



Prof. Dr. H. Turmudi, M.Si, Ph.D

Penguji Utama

NIP. 19571005 198203 1 006



Dr. Marhayati, M.PMat.

Ketua

NIP. 19771026 200312 2 003



Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd.

Sekretaris

NIP. 19630502 198703 1 005



Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd.

Anggota

NIP. 197110420 200003 1 003



Sesahkan,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

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

NOTA DINAS PEMBIMBING

Dr. Imam Sujarwo, M.Pd.

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Tesis Istiqomah

Malang, 10 Juni 2025

Lamp : 4 (Empat) 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 tesis mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Isitiqomah

NIM : 230108210004

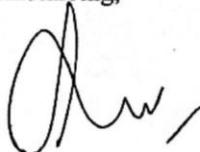
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

Judul Tesis : Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Berdasarkan *Adversity Quotient*

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,



Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd.
NIP. 19630502 198703 1 00

LEMBAR PERNYTAAN KEASLIAN TULIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Istiqomah

NIM : 230108210004

Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

Judul Tesis : Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa dalam
Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Berdasarkan *Adversity*
Quotient

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam tesis ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan. Apabila di kemudian hari ternyata tesis 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, 13 Juni 2024

Hormat saya,



Istiqomah
NIM. 230108210004

LEMBAR MOTTO

“Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya”

(QS. Yasin: 40)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah diberikan, serta sholawat dan salam terlimpahkan kepada

Nabi Muhammad SAW

Tesis ini peneliti persembahkan untuk ayah dan ibu yang selalu mendukung serta mendoakan peneliti agar peneliti lancar dan sukses dalam meraih cita-cita. Serta untuk keluarga yang selalu menyemangati peneliti dan teman-teman yang menjadi penghibur peneliti saat sedang bersedih.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Berdasarkan *Adversity Quotient*”. Shalawat serta salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing manusia dari kegelapan menuju kehidupan yang terang benderang.

Tesis ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar magister pendidikan matematika di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penelitian tesis ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Sehingga peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainudin, M.A selaku rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang beserta seluruh staf.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd selaku ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika sekaligus dosen pembimbing yang selama ini selalu memberikan waktu, perhatian, pikiran, dan ilmu dalam membimbing dan mengarahkan peneliti sehingga dapat menyelesaikan tesis ini. Serta seluruh dosen Program Studi Magister Pendidikan Matematika.
4. Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd selaku dosen pembimbing yang selama ini selalu memberikan waktu, perhatian, pikiran, dan ilmu dalam membimbing dan mengarahkan peneliti sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.
5. Dr. Maharyati, M.Pmat dan Prof. Dr. Turmudi, M.Si. Ph.D selaku validator ahli yang telah memberikan masukan guna perbaikan tesis yang peneliti buat.
6. Rachmat Suliadi, S.Pd. M.Pd selaku kepala SMPN 14 Malang yang telah memberikan bantuan bagi berlangsungnya pelaksanaan penelitian.
7. Rimtha Zalsalina P, S.Si selaku waka kesiswaan yang telah memberikan bantuan bagi berlangsungnya pelaksanaan penelitian.
8. Feny Trisnowati, S.Pd guru matematika yang telah memberikan bantuan bagi

berlangsungnya pelaksanaan penelitian.

9. Siswa kelas 8 MPN 14 Malang Tahun Pelajaran 2024/2025 yang menjadi subjek penelitian.
10. Bapak Jauri, Ibu Siti Suwarti, serta seluruh keluarga besar yang memberikan motivasi, dukungan, dan doa secara material maupun spiritual bagi peneliti.
11. Seluruh mahasiswa Angkatan 2023 Program Studi Magister Pendidikan Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang khususnya Queen Firdausi, dan Ine Aulia Agustin yang senantiasa berjuang bersama, memberikan motivasi, semangat, dukungan, dan senantiasa mengingatkan untuk terus berjuang hingga tesis ini dapat selesai.
12. Semua pihak yang telah membantu peneliti yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari sisi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ini. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif, khususnya dalam pengembangan ilmu Pendidikan Agama Islam, serta menjadi amal jariyah yang diridhai Allah Subhānahu wa Ta‘ālā. Aamiin Ya Rabbal ‘Aalamiin.

Malang, 11 Juni 2025

Peneliti

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

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

A. Huruf

ا	=	a	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	s	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	h	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diftong

أو = aw

أي = ay

أو = û

إي = î

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL	
LEMBAR LOGO	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
NOTA DINAS PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYTAAN KEASLIAN TULIS	
LEMBAR MOTTO	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR.....	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
ABSTRAK	xix
ABSTRACT	xx
المخلص.....	xxi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan masalah.....	9
C. Tujuan penelitian	9
D. Manfaat penelitian.....	10
E. Orisinalitas penelitian.....	11

F. Definisi Istilah	14
G. Sistematika Penulisan.....	15
BAB II.....	17
KAJIAN PUSTAKA	17
A. Kajian Teori.....	17
1. Berpikir Reflektif	17
2. Soal Cerita	25
3. <i>Adversity Quotient</i>	28
B. Kerangka Konseptual	33
BAB III	39
METODE PENELITIAN.....	39
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	39
B. Data dan Sumber Data.....	39
C. Subjek Penelitian.....	40
D. Instrumen Penelitian.....	42
E. Teknik pengumpulan data	49
F. Pengecekan Keabsahan Data.....	51
G. Analisis Data	52
H. Prosedur Penelitian.....	54
BAB IV	57
PAPARAN DATA HASIL PENELITIAN.....	57
A. Paparan Data	57
B. Hasil Validasi Instrumen	57
C. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe <i>Quitter</i> Dalam Menyelesaikan Soal.....	60
D. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe <i>Quitter</i> Dalam Menyelesaikan Soal.....	73

E. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe <i>Camper</i> Dalam Menyelesaikan Soal	85
F. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe <i>Camper</i> Dalam Menyelesaikan Soal	98
G. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe <i>Climber</i> Dalam Menyelesaikan Soal	111
H. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe <i>Climber</i> Dalam Menyelesaikan Soal	123
I. Hasil Penelitian	135
1. Proses Berpikir Reflektif Siswa Tipe <i>Quitter</i>	135
2. Proses Berpikir Reflektif Siswa Tipe <i>Camper</i>	138
3. Proses Berpikir Reflektif Siswa Tipe <i>Climber</i>	141
BAB V	145
PEMBAHASAN	145
A. Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa dengan <i>Adversity Quotient</i> Tipe <i>Climber</i> dalam Menyelesaikan Soal Cerita	145
B. Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa dengan <i>Adversity Quotient</i> Tipe <i>Camper</i> dalam Menyelesaikan Soal Cerita	146
C. Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa dengan <i>Adversity Quotient</i> Tipe <i>Quitter</i> dalam Menyelesaikan Soal Cerita.....	148
BAB VI	150
PENUTUP	150
A. Simpulan.....	150
B. Saran.....	151
DAFTAR RUJUKAN	153
LAMPIRAN	156

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian	12
Tabel 2.1 Berpikir Reflektif Menurut Ahli.....	22
Tabel 2.2 Indikator Berpikir Reflektif.....	24
Tabel 2.3 Hubungan Indikator Berpikir Reflektif dengan <i>Adversity Quotient</i>	35
Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket <i>Adversity Quotient</i>	44
Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Skala <i>Adversity Quotient</i>	45
Tabel 3.3 Indikator Proses Berpikir Reflektif	46
Tabel 3.4 Kisi-kisi Pedoman Wawancara.....	48
Tabel 3.5 Hubungan Penyelesaian Soal dengan Indikator Berpikir Reflektif	50
Tabel 4.1 Daftar nama-nama subjek penelitian.....	59
Tabel 4.2 Hasil wawancara subjek QT1 dalam Tahap <i>Reacting</i>	61
Tabel 4.3 Hasil wawancara subjek QT1 dalam Tahap <i>Comparing</i>	64
Tabel 4.4 Hasil wawancara Subjek QT1 dalam Tahap <i>Contemplating</i>	66
Tabel 4.5 Hasil wawancara Subjek QT2 dalam Tahap <i>Reacting</i>	73
Tabel 4.6 Hasil wawancara Subjek QT2 dalam Tahap <i>Comparing</i>	76
Tabel 4.7 Hasil wawancara Subjek QT2 dalam Tahap <i>Contemplating</i>	78
Tabel 4.8 Hasil Wawancara Subjek CM1 dalam Tahap <i>Reacting</i>	86
Tabel 4.9 Hasil Wawancara Subjek CM1 dalam Tahap <i>Comparing</i>	89
Tabel 4.10 Hasil Wawancara Subjek CM1 dalam Tahap <i>Contemplating</i>	91
Tabel 4.11 Hasil Wawancara Subjek CM2 dalam Tahap <i>Reacting</i>	99
Tabel 4.12 Hasil Wawancara Subjek CM2 dalam Tahap <i>Comparing</i>	102
Tabel 4.13 Hasil Wawancara Subjek CM2 dalam Tahap <i>Contemplating</i>	104
Tabel 4.14 Hasil Wawancara Subjek CL1 dalam Tahap <i>Reacting</i>	112
Tabel 4.15 Hasil Wawancara Subjek CL1 dalam Tahap <i>Comparing</i>	115
Tabel 4.16 Hasil Wawancara Subjek CL1 dalam Tahap <i>Contemplating</i>	118
Tabel 4.17 Hasil Wawancara Subjek CL2 dalam Tahap <i>Reacting</i>	124
Tabel 4.18 Hasil Wawancara Subjek CL2 dalam Tahap <i>Comparing</i>	127
Tabel 4.19 Hasil Wawancara Subjek CL2 dalam Tahap <i>Contemplating</i>	130
Tabel 4.20 Proses Berpikir Reflektif Subjek QT1 dan QT2 Ditinjau dari <i>Adversity Quotient Tipe Quitter</i>	136

Tabel 4.21 Proses Berpikir Reflektif Subjek CM1 dan CM2 Ditinjau dari <i>Adversity Quotient</i> Tipe <i>Camper</i>	139
Tabel 4.22 Proses Berpikir Reflektif Subjek CL1 dan CL2 Ditinjau dari <i>Adversity</i> <i>Quotient</i> Tipe <i>Climber</i>	142

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual	38
Gambar 3.1 Diagram Alur Pemilihan Subjek Penelitian	42
Gambar 3.2 Tahap-Tahap Penelitian	56
Gambar 4.1 Hasil Jawaban dengan Subjek QT1 dalam Tahap <i>Reacting</i>	60
Gambar 4.2 Hasil Jawaban Subjek QT1 dalam Tahap <i>Comparing</i>	63
Gambar 4.3 Hasil Jawaban dengan Subjek QT1 dalam Tahap <i>Contemplating</i>	65
Gambar 4.4 Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe <i>Quitter</i>	69
Gambar 4.5 Hasil Jawaban dengan Subjek QT2 dalam Tahap <i>Reacting</i>	73
Gambar 4.6 Hasil Jawaban Subjek QT2 dalam Tahap <i>Comparing</i>	76
Gambar 4.7 Hasil Jawaban Subjek QT2 dalam Tahap <i>Contemplating</i>	78
Gambar 4.8 Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe <i>Quitter</i>	81
Gambar 4.9 Hasil Jawaban Subjek CM1 dalam Tahap <i>Reacting</i>	85
Gambar 4.10 Hasil Jawaban Subjek CM1 dalam Tahap <i>Comparing</i>	89
Gambar 4.11 Hasil Jawaban Subjek CM1 dalam Tahap <i>Contemplating</i>	91
Gambar 4.12 Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe <i>Camper</i>	94
Gambar 4.13 Hasil Jawaban Subjek CM2 dalam Tahap <i>Reacting</i>	98
Gambar 4.14 Hasil Jawaban Subjek CM2 dalam Tahap <i>Comparing</i>	102
Gambar 4.15 Hasil Jawaban Subjek CM2 dalam Tahap <i>Contemplating</i>	104
Gambar 4.16 Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe <i>Camper</i>	107
Gambar 4.17 Hasil Jawaban Subjek CL1 dalam Tahap <i>Reacting</i>	111
Gambar 4.18 Hasil Jawaban Subjek CL1 dalam Tahap <i>Comparing</i>	115
Gambar 4.19 Hasil Jawaban Subjek CL1 dalam Tahap <i>Contemplating</i>	117
Gambar 4.20 Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe <i>Climber</i>	120
Gambar 4.21 Hasil Jawaban Subjek CL2 dalam Tahap <i>Reacting</i>	123
Gambar 4.22 Hasil Jawaban Subjek CL2 dalam Tahap <i>Comparing</i>	127
Gambar 4.23 Hasil Jawaban Subjek CL2 dalam Tahap <i>Contemplating</i>	129
Gambar 4.24 Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe <i>Climber</i>	132

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Bukti Penelitian	157
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	158
Lampiran 3 Validasi Instrument Tes Proses Berpikir Reflektif.....	159
Lampiran 4 Validasi Instrument Wawancara.....	163
Lampiran 5 Instrumen Angket <i>Adversity Quotient</i>	167
Lampiran 6 Instrumen Tes Proses Berpikir Reflektif.....	171
Lampiran 7 Instrumen Wawancara	177
Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	179
Lampiran 9 Biodata Diri	181

ABSTRAK

Istiqomah. 2025. proses berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau berdasarkan *adversity quotient*. Tesis, Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing (I) Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd. (II) Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd.

Kata kunci: berpikir reflektif, soal cerita, *Adversity Quotient*, *climber*, *camper*, *quitter*

Proses berpikir reflektif matematis sangat penting dalam menyelesaikan soal cerita, karena memungkinkan siswa untuk mengevaluasi, merevisi, dan memperbaiki langkah-langkah penyelesaian masalah secara mendalam. Namun, tidak semua siswa mampu melakukan proses berpikir reflektif dengan optimal, terutama ketika dihadapkan pada tantangan. Salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan ini adalah *Adversity Quotient*, yaitu kemampuan seseorang dalam menghadapi dan mengatasi kesulitan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari *Adversity Quotient*. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan proses berpikir reflektif matematis siswa dengan *Adversity Quotient* tipe *climber*, (2) mendeskripsikan proses berpikir reflektif matematis siswa dengan *Adversity Quotient* tipe *camper*, dan (3) mendeskripsikan proses berpikir reflektif matematis siswa dengan *Adversity Quotient* tipe *quitters* dalam menyelesaikan soal cerita.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi angket, tes, wawancara, dan dokumentasi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Malang yang telah menerima materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Pemilihan subjek dilakukan menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan pengelompokan *Adversity Quotient*. Penentuan tipe *Adversity Quotient* siswa dilakukan melalui angket, dan dipilih minimal enam siswa sebagai subjek penelitian, yang terdiri dari dua siswa kategori *quitter*, dua siswa *camper*, dan dua siswa *climber*. Pemilihan ini juga mempertimbangkan kemampuan matematis siswa serta rekomendasi dari guru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa *climber* mampu merefleksikan langkah-langkah penyelesaian dengan baik, mengevaluasi kesalahan, dan memperbaiki strategi secara mandiri. Siswa *camper* menunjukkan proses reflektif yang terbatas dan memerlukan dorongan eksternal. Sementara itu, siswa *quitters* mengalami kesulitan dalam berpikir reflektif, mudah menyerah, dan tidak menyelesaikan proses refleksi secara menyeluruh. Temuan ini mengindikasikan bahwa tingkat *Adversity Quotient* berpengaruh terhadap kualitas proses berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

ABSTRACT

Istiqomah. 2025. *Students' Mathematical Reflective Thinking Process in Solving Word Problems Viewed from Adversity Quotient*. Thesis, Master Program in Mathematics Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Advisors: (I) Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd. (II) Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd.

Keywords: reflective thinking, word problems, Adversity Quotient, climber, camper, quitter

The ability to engage in reflective mathematical thinking is essential when solving word problems, as it allows students to evaluate, revise, and improve their problem-solving strategies in depth. However, not all students are able to perform reflective thinking optimally, especially when faced with challenges. One of the factors influencing this ability is the Adversity Quotient, which refers to a person's capacity to deal with and overcome difficulties. This study aims to describe students' reflective mathematical thinking processes in solving word problems in terms of their Adversity Quotient. Specifically, the study aims to: (1) describe the reflective thinking process of students with climber-type Adversity Quotient, (2) describe the process in students with camper-type Adversity Quotient, and (3) describe the process in students with quitter-type Adversity Quotient when solving word problems.

This research employs a descriptive qualitative approach. The data collection techniques include questionnaires, tests, interviews, and documentation. The subjects of the study are eighth-grade students at Junior High School Negeri 14 Malang who have received instruction on the topic of Systems of Linear Equations in Two Variables. The subjects were selected through purposive sampling based on specific criteria related to the categorization of Adversity Quotient. The determination of Adversity Quotient types was carried out using a questionnaire, and a minimum of six students were selected as research subjects: two students in each Adversity Quotient category climber, camper, and quitter. The selection also considered students' mathematical abilities and teacher recommendations.

The results showed that climber-type students were able to reflect well on their problem-solving steps, evaluate mistakes, and independently improve their strategies. Camper-type students exhibited limited reflective thinking and required external encouragement. Meanwhile, quitter-type students encountered difficulties in reflecting, tended to give up easily, and did not complete the reflective thinking process thoroughly. These findings indicate that the level of Adversity Quotient influences the quality of students' reflective mathematical thinking in solving word problems.

الملخص

استقامة. ٢٠٢٥. عملية التفكير التأملي الرياضي لدى الطلاب في حل المسائل القصصية من منظور معامل الصلابة. رسالة ماجستير، برنامج دراسات الماجستير في تعليم الرياضيات، كلية العلوم التربوية والتعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف(١): د. ح. إمام سوجاروو، الماجستير، ٢): د. ح. واحيو هينكي إيروان، الماجستير.

الكلمات المفتاحية: التفكير التأملي، المسائل القصصية، معامل الصلابة، المتسلق، المعسكر، المنسحب.

تُعدُّ القدرة على التفكير التأملي الرياضي من الأمور المهمة في حل المسائل القصصية، لأنها تمكّن الطالب من تقييم خطواته في الحل ومراجعتها وتصحيحها بعمق. ومع ذلك، لا يتمكن جميع الطلاب من ممارسة هذا النوع من التفكير بشكل أمثل، لا سيما عند مواجهة التحديات. ومن العوامل التي تؤثر في هذه القدرة هو معامل الصلابة، وهو قدرة الفرد على مواجهة الصعوبات والتغلب عليها. يهدف هذا البحث إلى وصف عملية التفكير التأملي الرياضي لدى الطلاب أثناء حل المسائل القصصية من منظور معامل الصلابة. وتحديداً، يهدف إلى (١) وصف عملية التفكير التأملي الرياضي لدى الطلاب من نوع (٢) وصف عملية التفكير التأملي الرياضي لدى الطلاب من نوع (٣) وصف عملية التفكير التأملي الرياضي لدى الطلاب من نوع. أُستُخدم في هذا البحث المنهج الوصفي النوعي. أما أدوات جمع البيانات فتشمل الاستبانة، الاختبارات، المقابلات، والتوثيق. وكان أفراد العينة طلاب الصف الثامن في المدرسة الإعدادية الحكومية الرابعة عشرة في مالانج، والذين تلقوا دروساً في نظام المعادلتين الخطيتين ذات المتغيرين. تم اختيار العينة بأسلوب العينة القسدي، وفقاً لمعايير معينة تتماشى مع هدف تصنيف معامل الصلابة. تم تحديد نوعية معامل الصلابة لدى الطلاب من خلال الاستبانة، واختير ستة طلاب كحد أدنى ليكونوا عينات للدراسة، اثنان منهم من نوع، واثنان من نوع، واثنان من نوع، مع الأخذ في الاعتبار قدراتهم الرياضية وتوصيات المعلم. أظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب من نوع المتسلق يستطيعون التفكير التأملي بشكل جيد، ويقبضون الأخطاء، ويعدّلون استراتيجياتهم بشكل مستقل. بينما الطلاب من نوع المعسكر أظهروا قدرات محدودة في التفكير التأملي ويحتاجون إلى تحفيز خارجي. أما الطلاب من نوع المنسحب فقد واجهوا صعوبات في التفكير التأملي، واستسلموا بسهولة، ولم يتمكنوا من إتمام عملية التأمل بشكل كامل. وتشير هذه النتائج إلى أن مستوى معامل الصلابة يؤثر على جودة عملية التفكير التأملي الرياضي لدى الطلاب في حل المسائل القصصية.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika kerap disebut sebagai *ratu dari segala ilmu pengetahuan* karena perannya yang fundamental dalam menopang berbagai disiplin ilmu lainnya. Dalam ranah pembelajaran matematika, fokus tidak hanya tertuju pada penguasaan konsep dan algoritma semata, tetapi juga pada pengembangan kemampuan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan situasi kehidupan nyata. Lebih dari itu, matematika memiliki peran penting dalam membentuk cara berpikir sistematis dan kemampuan bernalar individu dalam menarik kesimpulan yang logis. Oleh karena itu, tak mengherankan apabila daya pikir seseorang dijadikan sebagai salah satu indikator keberhasilan pembelajaran matematika. Terutama, penekanan diberikan pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*), yang mencakup kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis-analitis, serta kemampuan reflektif dalam mengevaluasi dan mengolah informasi secara mendalam (Kusumaningrum & Saefudin, 2012).

Selain berfungsi sebagai sarana untuk mengembangkan penalaran, proses pembelajaran matematika turut memperkuat kecakapan dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah yang kompleks (Fuad. et al., 2019). Pembelajaran matematika tidak semata-mata berfokus pada pemahaman konsep, penguasaan prosedur, maupun fakta, melainkan juga menekankan pentingnya pencapaian

kemampuan proses secara menyeluruh yang saling melengkapi dan mendukung satu sama lain.

Proses berpikir yang diarahkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan sebaiknya dilakukan secara sadar dan berkesinambungan hingga mencapai solusi akhir (Lipman., 2003). Melalui proses tersebut, peserta didik mendapatkan peluang untuk mengasah serta mengoptimalkan potensi dan kemampuannya, sehingga mampu memahami dan menguasai materi yang dipelajari maupun tugas yang diselesaikannya (Sabbriani & Sujarwo, 2023). Salah satu jenis kemampuan berpikir yang berperan penting dalam menunjang keterampilan belajar matematika adalah kemampuan berpikir secara reflektif (Odafe, 2007). Refleksi dalam berpikir cenderung muncul ketika siswa menghadapi hambatan, seperti kebingungan, kesulitan, atau keragu-raguan saat menyelesaikan soal matematika. Secara prinsip, berpikir reflektif merupakan suatu proses kognitif di mana siswa memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk mengatasi tantangan yang dihadapi dalam upaya mencapai tujuan penyelesaian masalah.

Berpikir reflektif merupakan suatu aktivitas mental yang dilakukan secara aktif, tekun, dan penuh pertimbangan dalam menilai suatu keyakinan atau pengetahuan, termasuk menelusuri landasan yang mendasarinya serta menarik kesimpulan yang logis dari proses tersebut (Dewey, 1933). Di samping itu, berpikir reflektif mencakup proses di mana siswa berusaha mengaitkan pemahaman yang telah dimilikinya dengan informasi baru yang dibutuhkan guna menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi (Supriyaningsih et al., 2018). Proses ini melibatkan pemanfaatan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dalam upaya menemukan solusi atas permasalahan yang baru muncul. Berpikir reflektif

mencakup kegiatan menganalisis dan mengaitkan informasi yang telah diperoleh guna menghadapi tantangan atau persoalan yang berbeda dari sebelumnya (Agustan, 2016). Berpikir reflektif merupakan suatu bentuk aktivitas kognitif yang melibatkan proses analisis serta pengaitan informasi atau pengetahuan yang telah dimiliki untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan menghasilkan kesimpulan yang logis.

Kemampuan ini sangat krusial dalam proses penyelesaian soal-soal matematika karena memungkinkan siswa untuk memahami secara menyeluruh setiap langkah yang siswa ambil. Berpikir reflektif bertujuan untuk membantu individu dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan erat dengan kemampuan mengingat informasi (*recall*), mengenali keterkaitan antar konsep matematika, serta memahami hubungan sebab-akibat, analogi, maupun perbedaan antar konsep. Melalui proses ini, siswa didorong untuk menghasilkan ide-ide orisinal dan mampu berpikir secara fleksibel dan faktor dalam mengambil keputusan atau menyusun kesimpulan secara cepat dan akurat (Fuady, 2017). Kemampuan berpikir reflektif pada siswa dapat ditingkatkan melalui upaya mengaitkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya dengan informasi atau konsep baru guna menyelesaikan permasalahan matematika secara hati-hati, aktif, berkelanjutan, dan penuh pertimbangan. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi secara pasif, melainkan juga mampu mengartikulasikan proses berpikir yang mereka alami. Siswa dapat menghubungkan antara pengetahuan lama dengan materi baru yang diterima, sehingga memungkinkan tercapainya solusi atas masalah yang dihadapi secara logis dan terarah.

Meskipun berpikir reflektif memiliki peran penting, namun hingga kini belum menjadi faktor utama dalam proses pembelajaran matematika, baik dari sisi guru maupun siswa. Salah satu factor penyebabnya adalah kurangnya pelatihan yang diberikan kepada siswa dalam mengembangkan proses berpikir. Guru pun jarang, atau bahkan tidak pernah, secara aktif menggali dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa di kelas. Akibatnya, pendekatan siswa terhadap matematika cenderung terbatas pada menghafal rumus sebagai cara utama dalam menyelesaikan soal. Banyak siswa beranggapan bahwa dengan sekadar hafalan rumus, siswa dapat menemukan jawaban atas permasalahan yang diberikan padahal kenyataannya tidak selalu demikian. Hal ini justru membuat siswa merasa terbebani, tidak nyaman, bahkan menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang rumit dan sulit dipahami.

Proses berpikir reflektif masih jarang diintegrasikan dalam pembelajaran oleh guru maupun dikembangkan secara optimal untuk siswa di lingkungan sekolah. Kondisi serupa juga ditemukan di SMP Negeri 14 Malang. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan guru mata pelajaran matematika, diketahui bahwa sekolah ini belum secara konsisten menerapkan pendekatan yang mendorong kemampuan berpikir reflektif siswa. Oleh karena itu, diperlukan kajian lebih mendalam mengenai bagaimana siswa menggunakan proses berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal matematika. Pemahaman ini penting agar guru dapat mengidentifikasi dan menelusuri jenis serta lokasi kesalahan yang dibuat siswa selama proses pemecahan masalah. Kesalahan tersebut sebenarnya dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembelajaran yang berharga, karena berfungsi sebagai sumber refleksi dan pemahaman baru bagi siswa. Selain itu, informasi ini dapat

digunakan untuk memperbaiki dan mengevaluasi kualitas pembelajaran di kelas. Dengan menerapkan pendekatan berpikir reflektif, proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna, karena siswa tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga mampu menjelaskan alur berpikir yang mereka tempuh dalam menyelesaikan masalah matematika secara menyeluruh (H. J. Lee, 2005).

Oleh sebab itu, kemampuan berpikir menjadi aspek penting yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran matematika. Dengan keterampilan berpikir yang baik, siswa diharapkan mampu memahami permasalahan matematika yang dihadapi dan dapat menerapkan konsep yang telah dikuasainya untuk mencari solusi atas permasalahan tersebut. Lebih jauh lagi, siswa tidak hanya dituntut untuk memperoleh jawaban semata, tetapi juga diharapkan dapat menarik kesimpulan yang tepat dan bermakna. Hal ini memungkinkan siswa memperoleh pemahaman baru yang berguna bagi perkembangan pengetahuan dan kemampuan dirinya secara keseluruhan (Purwaningsih & Supriyono, 2020). Untuk mengidentifikasi sejauh mana tingkat berpikir reflektif yang dimiliki oleh siswa, diperlukan adanya kegiatan yang mampu mencerminkan proses berpikir tersebut. Salah satu bentuk aktivitas yang dapat digunakan sebagai faktor adalah menyelesaikan soal atau permasalahan dalam matematika, karena dari situlah proses berpikir reflektif siswa dapat terlihat secara konkret.

Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk menemukan solusi dari sebuah kesulitan dalam rangka mencapai tujuan yang tidak dapat diraih secara langsung atau dengan cara yang sederhana (Polya, 1957). Dalam menyelesaikan soal cerita, terdapat langkah-langkah tertentu yang perlu dilalui agar memperoleh

solusi yang tepat. Proses ini melibatkan beberapa tahapan, yaitu: (1) memahami permasalahan, (2) merancang strategi penyelesaian, (3) melaksanakan strategi tersebut, dan (4) meninjau kembali hasil yang diperoleh. (Polya, 1957). Langkah awal yang harus dilakukan oleh siswa adalah memahami maksud faktor dari soal yang diberikan. Setelah itu, siswa merancang strategi penyelesaian, misalnya dengan menentukan rumus atau operasi matematika yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Tahap selanjutnya adalah melaksanakan rencana yang telah disusun dengan teliti dan penuh kehati-hatian (Rahma & Irawan, 2024). Dengan kata lain, ketika seorang siswa berhasil menyelesaikan suatu permasalahan, sesungguhnya siswa telah memperoleh keterampilan baru yang dapat memperkuat kemampuannya dalam menghadapi tantangan lainnya. Semakin banyak permasalahan yang berhasil diselesaikan, maka semakin luas pula pengalaman dan strategi berpikir yang dimiliki, yang pada akhirnya akan mendukung penyelesaian permasalahan di masa mendatang.

Dalam kegiatan pemecahan masalah, tidak hanya kemampuan berpikir reflektif yang diperlukan, tetapi juga diperlukan ketekunan, ketahanan mental, dan kerja keras untuk menghadapi berbagai hambatan serta kesulitan yang muncul selama proses menyelesaikan soal matematika (Koszalka, 2001). Disinilah *adversity quotient* siswa memainkan peran pentingnya. *Adversity quotient* pertama kali diperkenalkan oleh Paul Stoltz pada tahun 1997 sebagai kemampuan seseorang untuk menghadapi kesulitan dan tantangan (Stoltz, 1997). Menurut Stoltz, karakter individu dapat diklasifikasikan ke dalam tiga tingkat *adversity quotient*, yaitu: *quitter* (rendah), *camper* (sedang), dan *climber* (tinggi). Kelompok *quitter* terdiri dari individu yang cenderung menghindari tantangan, menolak peluang, mudah

menyerah, serta bersikap pasif dalam meraih keberhasilan. Sementara itu, kelompok *camper* menggambarkan individu yang masih memiliki kemauan untuk menghadapi tantangan, namun cenderung merasa cukup dengan pencapaian yang telah diraih. Adapun *climber* adalah mereka yang senantiasa berusaha mencapai puncak keberhasilan, memiliki ketangguhan dalam menghadapi hambatan, serta mampu memotivasi diri untuk terus maju menuju kesuksesan (Surbeck et al., 1991).

Siswa yang memiliki *adversity quotient* tinggi umumnya menunjukkan ketekunan dan semangat pantang menyerah dalam mencari penyelesaian atas permasalahan yang dihadapi. Sebaliknya, siswa dengan tingkat *adversity quotient* yang rendah cenderung lebih mudah menyerah saat menemui kesulitan. Dalam konteks penyelesaian soal matematika, khususnya soal berbentuk cerita, *adversity quotient* memiliki peranan yang cukup krusial dalam menentukan tingkat keberhasilan siswa. Individu dengan *adversity quotient* tinggi akan terus berupaya menyelesaikan soal meskipun menghadapi tantangan, menunjukkan ketahanan terhadap kegagalan, serta mampu mengambil pelajaran dari kesalahan yang terjadi. Di sisi lain, siswa dengan *adversity quotient* rendah kerap kehilangan semangat saat dihadapkan pada soal yang sulit, yang pada akhirnya berdampak pada pencapaian akademiknya. Oleh karena itu, *adversity quotient* dapat dianggap sebagai salah satu aspek penting yang memengaruhi keberhasilan belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika (Yuniara et al., 2023).

Di samping penguasaan konsep dan *adversity quotient*, kemampuan berpikir reflektif juga merupakan komponen kognitif yang esensial dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hal ini diperkuat oleh temuan dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh, yang menunjukkan bahwa berpikir

reflektif berkontribusi secara signifikan terhadap efektivitas dan ketepatan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang kompleks (Riswadi & Adirakasiwi, 2023). Penelitian ini bertujuan untuk menelusuri perbedaan dalam proses berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang. Pendekatan yang digunakan bersifat kualitatif dengan metode deskriptif analitik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada tahapan berpikir reflektif yang dilalui oleh kedua kelompok tersebut. Temuan ini menggarisbawahi bahwa kemampuan berpikir reflektif memainkan peran penting dalam penyelesaian soal cerita matematika, serta menjadi salah satu aspek krusial dalam mendukung keberhasilan siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematis yang kompleks.

Dalam penelitian ini melihat keterkaitan antara pemahaman matematika, *adversity quotient*, dan proses berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Pemahaman matematis yang kuat mungkin membantu siswa untuk memecahkan soal, tetapi tanpa *adversity quotient* yang memadai, siswa mungkin tidak memiliki motivasi yang cukup untuk menghadapi tantangan dalam menyelesaikan soal yang lebih sulit. Proses berpikir reflektif juga menjadi bagian penting dari proses pemecahan masalah, karena dengan refleksi, siswa mampu mengevaluasi setiap langkah yang siswa lakukan dan memperbaiki kesalahan siswa. Keterkaitan antara pemahaman matematika, *adversity quotient*, dan berpikir reflektif ini belum banyak dieksplorasi secara mendalam dalam penelitian sebelumnya. Penelitian ini diperlukan untuk mengisi kesenjangan dalam penelitian sebelumnya terkait hubungan antara pemahaman matematika, *adversity quotient*, dan proses berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Menjelaskan

bagaimana ketiga faktor ini berinteraksi akan memberikan wawasan baru mengenai bagaimana cara terbaik meningkatkan pembelajaran matematika, terutama dengan mempertimbangkan aspek kognitif dan non-kognitif.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini ingin lebih mengetahui bagaimana berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari *climbers*, *campers*, dan *quitters*. Dengan memahami interaksi ini, diharapkan dapat ditemukan cara untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika serta membantu siswa mengatasi kesulitan siswa, baik dari segi kemampuan berpikir maupun usaha siswa dalam menghadapi tantangan.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses berpikir reflektif matematis siswa dengan *adversity quotient* tipe *climber* dalam menyelesaikan soal cerita?
2. Bagaimana proses berpikir reflektif matematis siswa dengan *adversity quotient* tipe *camper* dalam menyelesaikan soal cerita?
3. Bagaimana proses berpikir reflektif matematis siswa dengan *adversity quotient* tipe *quitter* dalam menyelesaikan soal cerita?

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses berpikir reflektif matematis siswa dengan *adversity quotient* tipe *climber* dalam menyelesaikan soal cerita.

2. Mendeskripsikan proses berpikir reflektif matematis siswa dengan *adversity quotient* tipe *camper* dalam menyelesaikan soal cerita.
3. Mendeskripsikan proses berpikir reflektif matematis siswa dengan *adversity quotient* tipe *quitters* dalam menyelesaikan soal cerita.

D. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis kepada semua pihak, antara lain sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Memberikan wawasan dan pemahaman kepada guru tentang pentingnya berpikir reflektif matematis dan *adversity quotient* siswa dalam menyelesaikan soal cerita.
- 2) Membantu guru dalam merancang pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman matematis dan *adversity quotient* siswa.
- 3) Memberikan informasi kepada guru tentang proses berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita, sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran.

b. Bagi Sekolah/ Lembaga

- 1) Memberikan masukan bagi sekolah untuk mengembangkan kurikulum dan program pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman matematis dan *adversity quotient* siswa.
- 2) Membantu sekolah dalam mengembangkan strategi dan kebijakan yang mendukung peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya soal cerita.

- 3) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pustaka UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, referensi dan dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya.

c. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengalaman, menambah wawasan dalam melakukan penelitian dan sebagai sarana pengetahuan bagi peneliti sebagai calon guru matematika kedepannya.

2. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan kontribusi teoretis dalam bidang pembelajaran matematika, khususnya terkait dengan pemahaman matematis, *adversity quotient*, dan proses berpikir reflektif siswa.
- b. Memperkaya khasanah penelitian tentang 11 factor-faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematis.
- c. Menjadi referensi dan dasar bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang terkait dengan pemahaman matematis, *adversity quotient*, dan proses berpikir reflektif siswa dalam pembelajaran matematika.
- d. Memberikan wawasan baru dalam memahami bagaimana siswa menggunakan kemampuan pemahaman matematis dan *adversity quotient* dalam menyelesaikan soal cerita melalui proses berpikir reflektif.

E. Orisinalitas penelitian

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Dengan adanya penjabaran orisinalitas penelitian ini, diharapkan agar tidak terjadi pengulangan kajian yang sama sehingga dapat diketahui persamaan dan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu. Adapun beberapa penelitian yang mendukung dalam usaha peneliti untuk mengetahui proses berpikir reflektif

matematis siswa dalam menyelesaikan soal ditinjau berdasarkan *adversity quotient* pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul, Bentuk, Penerbit, Tahun	Kesamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1	2	3	4	5
1.	Fina Tri Wahyuni dkk, Proses Berpikir Reflektif Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Polanharjo Klaten dalam Pemecahan Masalah Pecahan, Artikel, Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, 2016.	Variabel penelitian berupa kemampuan berpikir reflektif, Peninjauan subjek berdasarkan kemampuan matematika	Subjek penelitian berbeda, Soal yang digunakan adalah pecahan sedangkan dalam penelitian ini menggunakan system persamaan linear dua variabel	1. Penelitian ini membahas tentang kemampuan berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita di tinjau dari, <i>adversity quotient</i>
2	Isna & Kurniasari, Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa, Artikel, Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 2018.	Variabel penelitian berupa kemampuan berpikir reflektif, Subjek penelitian adalah siswa SMP	Objek yang dibahas berupa kemampuan matematika siswa yang sifatnya lebih umum, sedangkan dalam penelitian ini memecahkan soal cerita saja, yang artinya lebih khusus, Peninjauan subjek yang berbeda berdasarkan kemampuan matematika	2. Indikator kemampuan berpikir reflektif yang digunakan memodifikasi dari penelitian Salmiyah (2021) 3. Masalah atau soal yang diberikan kepada subjek berupa soal cerita 4. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMP Yang dipilih berdasarkan <i>adversity quotient</i> siswa.

Lanjutan Tabel 1.1

3.	Dian dkk, Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persegi Bagi Siswa Kelas VIII SMP Kristen 02 Salatiga Tahun Ajaran 2017/2018, Artikel, Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan, 2017.	Variabel penelitian berupa kemampuan berpikir reflektif. Subjek penelitian adalah siswa SMP, Objek analisisnya sama-sama menyelesaikan soal cerita dalam pembahasan matematika	Bentuk soal yang diujikan adalah soal cerita materi persegi saja, sedangkan dalam penelitian ini yang diujikan materi soal cerita bab sistem persamaan linier dua variabel
4.	Hea-Jin Lee, <i>Understanding and Assessing Preservice Teachers' Reflective Thinking</i> , artikel, Journal of Teaching and Teacher Education, USA, 2005.	Meninjau kriteria berpikir reflektif	Perspektif berpikir reflektif ditinjau dari isi (konten) dan kedalaman, Subjek penelitian adalah mahasiswa calon guru dengan latar belakang pendidikan berbeda
5	Tilley, F., Marsh, C., Middlemiss, L., & Parrish, B., <i>Critical and Reflective Thinking</i> , artikel, University of Leeds, Sustainability Research Institute, 2009	Berfokus pada proses berpikir reflektif dalam konteks pendidikan	Menggunakan contoh partisipasi stakeholder, Narasi bersang untuk mengembangkan keterampilan reflektif melalui partisipasi pembelajaran

Lanjutan Tabel 1.1

6.	Kyeong Han Roh & Yong Hah Lee, <i>Promoting Students' Reflective Thinking of Multiple Quantifications via the Mayan Activity</i> , arikel, Educational Studies in Mathematics, 2010	Berfokus pada proses berpikir reflektif dalam konteks pembelajaran matematika	Menggunakan " <i>Mayan Activity</i> " untuk meningkatkan proses berpikir reflektif dalam konteks limit barisan terbatas sedangkan dalam penelitian ini menggunakan teori surbeck
8.	Demirel, M., Derman, I., & Karagedik, E., <i>A Study on the Relationship Between Reflective Thinking Skills Towards Problem Solving and Attitudes Towards Mathematics</i> , artikel konverensi, 7th World Conference on Educational Sciences, Novotel Athens Convention Center, Hacettepe University, 2015	Berfokus pada peran berpikir reflektif dalam pemecahan masalah matematika	Mengkaji pengaruh gender dalam kemampuan berpikir reflektif pada aspek <i>questioning, evaluation, dan causation</i> sedangkan dalam penelitian ini ditinjau berdasarkan <i>adversity quotient</i>

F. Definisi Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam memahami istilah-istilah pada penelitian ini, maka peneliti membatasi istilah yang berkaitan dengan judul “Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Berdasarkan *Adversity Quotient*” yaitu sebagai berikut:

1. Berpikir Reflektif

Berpikir reflektif adalah suatu aktivitas atau kegiatan mental yang melibatkan *reacting*, *comparing*, dan *contemplation* yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan untuk membuat suatu kesimpulan.

2. Berpikir Reflektif Matematis

Berpikir reflektif matematis merupakan suatu aktivitas yang melibatkan refleksi mendalam terhadap konsep-konsep matematika, dan pengalaman belajar untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik serta meningkatkan kemampuan berpikir matematis.

3. *Adversity Quotient*

Adversity quotient (AQ) atau kecerdasan adversitas adalah kemampuan seseorang menggunakan kecerdasannya untuk menghadapi kesulitan atau permasalahan dalam hidupnya untuk mencapai suatu yang diinginkan.

G. Sistematika Penulisan

Agar isi tesis tersusun dengan rapi serta mudah dipahami oleh pembaca, diperlukan sistematika penulisan yang jelas dan berurutan. Adapun struktur penulisan dalam proposal ini dijabarkan sebagai berikut:

BAB I – Pendahuluan: Bab ini memuat latar belakang yang menjelaskan konteks dan urgensi masalah yang diteliti, perumusan masalah dalam bentuk pertanyaan penelitian, tujuan yang ingin dicapai, manfaat yang diharapkan dari penelitian, tingkat kebaruan (*orisinalitas*) dari penelitian, penjelasan definisi istilah-istilah kunci, serta gambaran umum sistematika penulisan dalam proposal ini.

BAB II – Tinjauan Pustaka: Bab ini menyajikan landasan teori yang relevan, termasuk perspektif keilmuan dalam konteks Islam (jika relevan), dan penyusunan kerangka konseptual. Selain itu, juga dipaparkan hasil-hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan topik yang dibahas, untuk memperkuat dasar teori dan memperjelas posisi penelitian ini.

BAB III – Metode Penelitian: Bagian ini menjelaskan prosedur atau langkah-langkah yang akan diambil peneliti dalam pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan guna mencapai tujuan penelitian yang telah dirumuskan.

BAB IV – Hasil Penelitian dan Penyajian Data: Pada bab ini, disajikan data hasil penelitian secara sistematis. Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan karakteristik subjek, khususnya dalam hal proses berpikir reflektif siswa yang dikaji dari sudut pandang *adversity quotient*.

BAB V – Pembahasan: Bab ini menguraikan analisis dan interpretasi hasil penelitian, dengan fokus pada proses berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, ditinjau berdasarkan tingkat *adversity quotient* masing-masing.

BAB VI – Penutup: Bagian akhir ini memuat kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran yang bersifat konstruktif sebagai rekomendasi berdasarkan temuan yang diperoleh.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Berpikir Reflektif

Berpikir reflektif merupakan salah satu bagian dari kemampuan berpikir matematis. Istilah berpikir reflektif pertama kali dikemukakan oleh John Dewey pada tahun 1933. Dewey dalam Rodgers (2002) menyatakan definisi berpikir reflektif adalah *“Reflective thinking is an active, persistent, and careful consideration of a belief or supposed form of knowledge in the light of the grounds that support it and the further conclusions to which it tends.”*, dengan kata lain berpikir reflektif adalah berpikir yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah dengan aktif dan terus menerus, gigih dan mempertimbangkan dengan seksama tentang segala sesuatu yang dipercaya kebenarannya dengan alasan yang mendukungnya dan menuju pada sebuah kesimpulan.

Seseorang dapat dikatakan sedang berpikir apabila terlibat dalam suatu aktivitas yang melibatkan proses mental atau kognitif dalam dirinya. Sedangkan (Tomasello & Vaish, 2013) Dinyatakan bahwa, *“thinking is mental performance that ability to self-monitor the decision-making process.”* Pernyataan tersebut mengandung makna bahwa berpikir adalah suatu proses kerja mental yang melibatkan kemampuan individu untuk mengawasi serta mengendalikan proses pengambilan keputusan yang dilakukan. Dari berbagai pendapat yang telah

disampaikan, tampak adanya benang merah bahwa aktivitas berpikir merupakan bentuk dari kegiatan mental yang kompleks dan terarah.

Berpikir reflektif adalah suatu bentuk pemikiran yang dilakukan secara aktif, terus-menerus, dan penuh kehati-hatian dalam mengevaluasi suatu keyakinan atau bentuk pengetahuan, dengan mempertimbangkan alasan-alasan yang mendasarinya serta kemungkinan kesimpulan yang dapat ditarik dari proses tersebut (Rodgers, 2002). Secara sederhana, berpikir reflektif dapat diartikan sebagai proses berpikir yang dilakukan secara aktif, berkesinambungan, dan penuh ketekunan dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam proses ini, seseorang mempertimbangkan secara mendalam segala hal yang diyakini kebenarannya, dengan didasarkan pada alasan logis yang mendukung, hingga akhirnya mengarah pada pengambilan suatu kesimpulan yang tepat (Agustan, 2016). Berpikir reflektif adalah suatu proses mental yang melibatkan pemanfaatan pengalaman serta pengetahuan yang dimiliki, dengan cara mempertimbangkan berbagai konsep, fakta, serta prinsip-prinsip matematika yang dianggap relevan dan diyakini kebenarannya. Tujuan dari proses ini adalah untuk membantu dalam menemukan solusi terhadap permasalahan matematika yang dihadapi.

Berpikir reflektif merupakan suatu proses kognitif di mana siswa berupaya mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan permasalahan baru yang berhubungan dengan informasi atau konsep lain. Dengan kata lain, dalam proses berpikir reflektif, siswa akan mengakses kembali informasi yang telah dikuasainya guna mencari solusi atas permasalahan yang sedang dihadapi.

Refleksi merupakan gaya kognitif di mana seseorang akan berpikir terlebih dahulu sebelum bertindak, biasanya dengan cara menelaah informasi secara cermat dan perlahan. Dalam konteks ini, siswa yang menjalani proses berpikir reflektif cenderung menunjukkan respons yang lebih lambat (pada sebagian individu), namun penuh kehati-hatian, dan biasanya menghasilkan jawaban yang lebih akurat atau tepat (Desmita, 2009). Proses berpikir reflektif tidak hanya bergantung pada seberapa banyak pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, tetapi juga pada kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan tersebut secara efektif untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Seorang siswa dikatakan telah melakukan proses berpikir reflektif apabila mampu menemukan langkah penyelesaian yang tepat untuk mencapai tujuan dari masalah yang dihadapi.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas penulis menyatakan bahwa berpikir reflektif adalah suatu aktivitas atau kegiatan mental yang melibatkan *reacting*, *comparing*, dan *contemplation* yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan untuk membuat suatu kesimpulan. Konsep berpikir reflektif dalam Al-Quran diterangkan dalam Surat Ali Imran ayat 190-191:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَاٰخَتٰفِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآءَايٰتٍ لِّاُولٰٓئِىَ الْاَلْبٰبِ (الإمران: 190) الَّذِينَ
يَذْكُرُونَ اللّٰهَ قِيٰمًا وَقُعُوْدًا وَعَلٰى جُنُوْبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُوْنَ فِي خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هٰذَا
بَطْلًا سُبْحٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ (الإمران: 191)

Artinya: “*Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan siswa memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka*”.

Berdasarkan ayat tersebut, istilah *yatafakkarū* dapat dimaknai sebagai aktivitas merenung atau memusatkan pikiran serta perhatian terhadap suatu hal. Proses memusatkan pikiran dan perhatian ini merupakan bagian dari tahapan dalam memperkuat keyakinan terhadap ciptaan Allah SWT., di mana manusia diajak untuk mengamati, menalar, serta mempercayai tanda-tanda kebesaran-Nya. Dengan demikian, kemampuan berpikir reflektif sejatinya telah menjadi karunia dari Allah Swt. yang ditanamkan pada diri manusia agar mampu merenungi, memahami, dan meyakini kebenaran atas setiap ciptaan-Nya.

Selanjutnya juga terdapat tiga sumber asli yang wajib ada ketika berpikir reflektif terjadi (Dewey, 1933), yaitu:

1. *Suggestion*, yaitu gagasan awal yang muncul sebagai jalan menuju solusi potensial.
2. *Intellectualization*, yaitu proses mengubah rasa kesulitan atau kebingungan menjadi suatu permasalahan konkret yang bisa diselesaikan.
3. *The leading idea, hypothesis*, berupa hipotesis awal yang digunakan untuk memulai serta mengarahkan pengamatan dan langkah-langkah selanjutnya dalam mengumpulkan data dan bukti faktual.
4. *Reasoning*, yaitu proses berpikir siswa dalam memahami suatu masalah melalui penggunaan teori atau sumber yang relevan dan jelas.
5. *Testing the hypothesis by action*, yaitu proses berpikir siswa dalam memahami suatu masalah melalui penggunaan teori atau sumber yang relevan dan jelas.

Beberapa pakar telah mengemukakan indikator-indikator yang dapat digunakan sebagai tolok ukur dalam menilai sejauh mana proses berpikir reflektif

berlangsung pada diri siswa. Indikator-indikator ini berfungsi sebagai pedoman dalam mengidentifikasi kemampuan berpikir reflektif seseorang. Di antaranya meliputi kesadaran terhadap pengalaman yang dialami (*presence to experience*), kemampuan mendeskripsikan pengalaman secara rinci (*description of experience*), keterampilan dalam menganalisis pengalaman tersebut (*analysis of experience*), serta kemampuan untuk mengambil tindakan cerdas atau mencoba solusi berdasarkan hasil pemikiran sebelumnya (*intelligent action/experimentation*) (Rodgers, 2002) sebagai berikut:

1. *Presence to experience*, yaitu berpartisipasi secara langsung dalam interaksi dengan orang lain, gagasan, dan komponen lingkungan sekitar.
2. *Description of experience*, yaitu menterjemahkan apa yang dialami dan merumuskan permasalahan yang perlu dipecahkan.
3. *Analysis of experience*, yaitu mengevaluasi kembali pengalaman baru, mengaitkannya dengan pengalaman sebelumnya, lalu merumuskan pendekatan penyelesaian yang sesuai.
4. *Intelligent action or experimentation*, yaitu menerapkan solusi secara strategis berdasarkan analisis yang telah dilakukan.

Beberapa indikator berpikir reflektif yang meliputi 3 fase (Surbeck et al., 1991) diantaranya:

1. *Reacting*, atau tahap awal dalam berpikir reflektif berfokus pada respon terhadap suatu tindakan. Pada fase ini, individu menunjukkan kemampuan untuk mengidentifikasi informasi yang telah dimiliki, menyampaikan pertanyaan yang diajukan dalam masalah, menjelaskan keterkaitan antara informasi yang

diketahui dengan pertanyaan yang harus dijawab, serta mengevaluasi apakah informasi yang tersedia sudah memadai untuk menghasilkan jawaban yang tepat terhadap pertanyaan tersebut.

2. *Comparing/Elaborating*, Berpikir reflektif dalam tahap evaluasi mencakup kemampuan individu untuk menguraikan strategi yang sebelumnya telah diterapkan dan dinilai berhasil dalam menyelesaikan permasalahan. Selain itu, siswa juga dapat menjelaskan pendekatan yang dianggap paling tepat untuk menyelesaikan soal yang sedang dihadapi, serta mampu membandingkan dan menganalisis kesamaan maupun perbedaan antara masalah yang sedang dihadapi dengan permasalahan sebelumnya yang pernah diselesaikan.
3. *Contemplating*, atau berpikir reflektif dalam konteks inkuiri kritis mencakup kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan berdasarkan strategi yang telah dirancang sebelumnya. Selain itu, siswa juga mampu mengenali apabila terdapat kesalahan dalam proses penentuan jawaban, melakukan perbaikan terhadap kesalahan tersebut, serta memberikan penjelasan yang logis atas kesalahan yang terjadi. Pada akhirnya, siswa juga dapat menarik kesimpulan yang tepat dari permasalahan yang diselesaikan. Tahapan berpikir reflektif menurut para ahli dapat dibandingkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Berpikir Reflektif Menurut Ahli

Dewey (1933)	Surbeck, Han, & Moyer (1991)	Rodgers (2002)
<i>Suggestion</i>	<i>Reacting</i>	<i>Presence to experience</i>
<i>Intellectualization, The guiding Idea, Hypothesis, Reasoning</i>	<i>Comparing</i>	<i>Description of experience and Analysis of experience</i>
<i>Testing the hypothesis by action</i>	<i>Contemplating</i>	<i>Intelligent action/ experimentation</i>

Dari berbagai indikator yang telah dijabarkan pada Tabel 2.1. Dalam penelitian ini, peneliti memilih sejumlah indikator tertentu untuk mengkaji proses berpikir reflektif siswa. Pemilihan indikator tersebut merujuk pada tahapan yang dikemukakan oleh (Surbeck et al., 1991), yang menggambarkan proses berpikir reflektif sebagai suatu tahapan yang dapat dianalisis secara sistematis.

Secara umum, proses berpikir reflektif dapat diidentifikasi melalui tiga aspek utama, yaitu *reacting* (reaksi awal terhadap suatu permasalahan), *comparing* (membandingkan informasi atau pengalaman), dan *contemplating* (merenung atau mempertimbangkan secara mendalam). Ketiga tahapan ini mencerminkan bagaimana siswa merespons permasalahan yang dihadapi dan bagaimana mereka menyusun pemahaman hingga sampai pada sebuah kesimpulan. Berikut indikator berpikir reflektif yang disajikan pada Tabel 2.2

Tabel 2. 2 Indikator Berpikir Reflektif

Indikator	Keterangan
<p>1. <i>Reacting</i> (berpikir reflektif untuk aksi), dalam fase ini hal-hal yang harus dilakukan oleh peserta didik adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Menyebutkan apa saja yang ditanya pada soal b. Menyebutkan apa yang diketahui c. Menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui d. Mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan 	<p>Pada tahap ini, siswa menunjukkan rasa ingin tahu (<i>curiosity</i>) secara langsung terhadap sumber asli, dengan terlibat aktif dalam memahami permasalahan yang ada.</p>
<p>2. <i>Comparing</i> (berpikir reflektif untuk evaluasi), pada fase ini siswa melakukan beberapa hal sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan b. Mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi 	<p>Pada fase ini siswa cenderung menggunakan sumber asli <i>Suggestion</i> berupa gagasan yang dirancang sesuai pengetahuan yang telah diketahui</p>
<p>3. <i>Contemplating</i> (berpikir reflektif untuk inkuri kritis), pada fase ini siswa melakukan beberapa hal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Menentukan maksud dari permasalahan b. Mendeteksi kesalahan pada jawaban c. Memperbaiki, menjelaskan apabila terjadi kesalahan dari jawaban d. Membuat kesimpulan dengan benar 	<p>Pada tahapan ini siswa umumnya memanfaatkan sumber asli dengan menerapkan prinsip keteraturan (<i>orderliness</i>), yang muncul dari rasa ingin tahu (<i>curiosity</i>) dan saran (<i>suggestion</i>)</p>

Sumber: (Surbeck et al., 1991)

2. Soal Cerita

Soal cerita merupakan jenis soal yang disajikan dalam bentuk narasi atau rangkaian kalimat yang bertujuan untuk menilai kemampuan siswa, khususnya dalam menelusuri proses berpikir atau penalaran siswa. Soal ini menuntut siswa untuk mampu mengorganisasi informasi, menafsirkan makna, serta mengaitkan pemahaman yang telah dimiliki dalam rangka menyelesaikan permasalahan yang diberikan (Sutisna, 2010).

Soal cerita merupakan jenis pertanyaan yang dikemas dalam bentuk narasi atau rangkaian kalimat, yang menggambarkan situasi atau peristiwa yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Kennedy & Johnson, 2007). Soal cerita dalam matematika adalah bentuk soal yang menghadirkan permasalahan melalui narasi atau deskripsi kalimat yang menggambarkan situasi dalam kehidupan sehari-hari dan perlu diselesaikan dengan menggunakan konsep matematika. Penyusunan soal seperti ini berfungsi sebagai alat evaluasi guna mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Selain itu, soal cerita dirancang untuk menjembatani materi matematika dengan konteks kehidupan nyata, sehingga siswa dapat memahami relevansi dan manfaat mempelajari matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Soal cerita adalah bentuk soal dalam bentuk narasi yang mengangkat permasalahan dari kehidupan sehari-hari (Riana Kusuma Dewi, 2022). Soal cerita matematika berkaitan erat dengan situasi kehidupan sehari-hari, yang disusun dalam bentuk kalimat-kalimat yang mengandung konsep matematika serta dilengkapi dengan angka-angka atau simbol-simbol matematika di dalamnya

(Rahmania & Rahmawati, 2016). Di samping itu, soal cerita dapat diartikan sebagai rangkaian kalimat yang menggambarkan suatu peristiwa atau masalah yang perlu dianalisis dan diselesaikan oleh siswa. Menurut Ayarsha (2016), soal cerita memiliki karakteristik di antaranya:

- a. Soal cerita menyajikan uraian yang mengintegrasikan konsep-konsep matematika, sehingga siswa diharapkan dapat mengurai dan memahami setiap konsep yang terkandung di dalamnya.
- b. Deskripsi dalam soal menggambarkan penerapan konsep matematika dalam kehidupan nyata, sehingga siswa seakan-akan berhadapan langsung dengan situasi nyata ketika menyelesaikannya.
- c. Siswa diwajibkan menguasai materi uji serta mampu mengungkapkannya secara tertulis dengan bahasa yang baik dan benar, menunjukkan kemahiran mereka baik secara konseptual maupun komunikasi akademis.

Beberapa alasan soal cerita digunakan dalam pendidikan matematika (putri, 2019) di antaranya:

- a. Melatih keterampilan matematika melalui konteks nyata soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari membantu siswa melihat relevansi materi, meningkatkan motivasi, serta memperdalam pemahaman konsep.
- b. Memberikan dorongan motivasi dengan menegaskan manfaat matematika saat siswa memahami bahwa matematika berperan penting dalam kehidupan dan bukan sekadar teori, rasa percaya diri dan motivasi intrinsik mereka akan meningkat.

- c. Menilai capaian belajar siswa secara komprehensif soal cerita merupakan alat asesmen efektif karena mendorong siswa menunjukkan proses berpikir mulai dari penafsiran, strategi, hingga eksekusi bukan sekadar jawaban final.
- d. Mengasah kreativitas siswa dalam pemecahan masalah word problem menuntut siswa untuk berpikir fleksibel dan mencari berbagai pendekatan, sehingga kreativitas dan kemampuan berpikir tingkat tinggi berkembang.
- e. Mengembangkan konsep baru dan keterampilan lanjutan saat menghadapi situasi nyata dalam soal, siswa tertarik untuk mempelajari konsep matematika baru dan teknik penyelesaian yang lebih kompleks.

Berdasarkan berbagai definisi yang telah dipaparkan, penulis menyimpulkan bahwa soal cerita matematika merupakan kumpulan kalimat yang berkaitan dengan situasi kehidupan nyata dan dapat diterjemahkan ke dalam bentuk matematis. Pemberian soal cerita semacam ini bertujuan untuk mengasah kemampuan siswa dalam memahami dan mengubah kalimat biasa menjadi simbol atau model matematika. Dalam proses penyelesaiannya, siswa perlu mengikuti beberapa tahapan, seperti memahami maksud soal melalui kegiatan membaca, mengidentifikasi apa yang diminta dalam soal, kemudian membuat model atau pemisalan yang sesuai sebelum akhirnya menghitung dan menemukan jawaban. Adapun 5 langkah untuk menjawab soal cerita menurut (Nurjanatin et al., 2017), di antaranya:

- a. Mencatat informasi yang tersedia dari soal siswa mengidentifikasi dan menuliskan data atau fakta yang diberikan dalam soal.
- b. Menentukan apa yang diminta dalam soal siswa merumuskan pertanyaan utama atau tujuan dari soal tersebut.

- c. Menuliskan rumus atau langkah perhitungan yang relevan siswa memilih dan mencatat operasi matematika atau rumus yang sesuai untuk menyelesaikan soal.
- d. Melakukan proses perhitungan untuk mendapatkan jawaban siswa menyelesaikan soal dengan cara menghitung berdasarkan langkah-langkah yang sudah disusun.
- e. Menuliskan hasil akhir dan menyusun kesimpulan setelah memperoleh hasil, siswa menuliskannya dengan rapi dan membuat pernyataan akhir sebagai kesimpulan dari penyelesaian soal.

3. *Adversity Quotient*

Adversity quotient merupakan bentuk kecerdasan individu yang berkaitan dengan kemampuan dalam mengenali tantangan pribadi serta mengelolanya menjadi kekuatan untuk menghadapi dan mengatasi berbagai hambatan atau kesulitan (Laili, 2021). *Adversity quotient* adalah kegigihan dalam mengatasi segala rintangan dalam mendaki puncak sukses yang diinginkan (Stoltz, 1997). Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan bahwa *adversity quotient* seseorang untuk mengukur kemampuan dalam mengatasi setiap persoalan hidup untuk tidak berputus asa (Ekasari & Hafizhoh, 2009).

Adversity quotient adalah kecerdasan yang dimiliki seseorang dalam mengatasi kesulitan dan bertahan hidup. Hal ini sejalan dengan pendapat (Ekasari & Hafizhoh, 2009) Dalam penelitiannya, dijelaskan bahwa *adversity quotient* merupakan kemampuan seseorang untuk merespons berbagai tantangan atau masalah dalam hidup guna meraih kesuksesan. *Adversity quotient* adalah bentuk kecerdasan yang berkaitan dengan cara seseorang menghadapi dan mengatasi kesulitan yang dihadapinya (Sudarman, 2011). Dalam pengertian yang lebih luas,

adversity quotient adalah kemampuan individu dalam memanfaatkan kecerdasannya untuk mengelola, mengubah pola pikir, serta tindakan ketika dihadapkan pada rintangan dan kesulitan yang berpotensi menimbulkan penderitaan bagi dirinya (Napitupulu et al., 2007). Singkatnya, *adversity quotient* dapat diartikan sebagai indikator yang menggambarkan seberapa kuat ketahanan seseorang dalam menghadapi berbagai kesulitan, keyakinan diri dalam mengendalikan kehidupannya, serta kemampuan untuk menanggulangi rintangan dan tantangan demi meraih keberhasilan (Fitriany, 2016). Terdapat tiga tipe daya juang seseorang dalam menghadapi masalah, yaitu *quitter*, *camper*, dan *climber*. Berikut penjelasan mengenai ketiga tipe tersebut:

1. *Quitter*

Quitter adalah kelompok individu yang cenderung menghindari dari tanggung jawab, memilih untuk mundur atau berhenti dari suatu tugas. Siswa biasanya hanya melakukan pekerjaan secara minimal, menunjukkan sedikit motivasi dan ambisi, serta hasil kerjanya seringkali di bawah standar yang diharapkan. Tipe orang ini mudah merasa putus asa dan cepat menyerah saat menghadapi kesulitan.

2. *Camper*

Camper atau yang disebut sebagai orang yang “berkemah” adalah individu yang sudah berusaha sebatas tertentu, namun mudah merasa puas dengan pencapaian yang diperoleh. Siswa dalam kategori ini memiliki motivasi yang cukup, sudah menunjukkan usaha dan mencoba, tetapi kurang konsisten dalam mengejar tujuan sehingga sering kali berhenti di tengah jalan karena merasa lelah atau bosan menghadapi tantangan yang ada.

3. *Climber*

Climber, atau orang yang sedang mendaki, adalah individu yang berusaha tanpa henti sepanjang hidupnya. Siswa tipe ini tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan. Mereka terus berjuang meraih impian dengan sikap kreatif, motivasi yang tinggi, serta penuh optimisme. *Climber* adalah pemikir yang selalu mempertimbangkan berbagai kemungkinan dan tidak membiarkan faktor seperti usia, jenis kelamin, ras, keterbatasan fisik atau mental, maupun hambatan lain menghalangi perjalanan siswa menuju puncak keberhasilan.

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, penulis menyimpulkan bahwa *adversity quotient* dalam penelitian ini merujuk pada kemampuan individu dalam memanfaatkan kecerdasannya untuk mengatasi berbagai kesulitan atau masalah yang dihadapi demi mencapai tujuan yang diinginkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi tiga tingkatan respons siswa yaitu tipe *quitter*, *camper*, dan *climber* dalam menyelesaikan soal cerita sebagai upaya untuk menelaah proses berpikir reflektif mereka. *Adversity quotient* memiliki 4 dimensi yang sering disingkat sebagai CO2RE, yaitu *control*, *origin and ownership*, *reach* dan *endurance*. Berikut penjelasan keempat dimensi *adversity quotient* (Stoltz, 1997), yaitu:

- a. (C) *Control* (kendali) Yaitu sejauh mana seseorang memiliki kendali dalam mengatasi permasalahan yang dihadapinya.
- b. (O2) *Origin and Ownership* (asal usul dan pengakuan), Yakni faktor penyebab munculnya suatu masalah serta dampak atau akibat yang ditimbulkannya terhadap individu.

- c. *Reach* (jangkauan), Yaitu sejauh mana suatu permasalahan berdampak terhadap individu lain dan aspek-aspek kehidupan siswa.
- d. (E) *Endurance* (daya tahan), yaitu waktu tanggap terhadap masalah.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi *adversity quotient* seseorang sebagaimana dikatakan oleh Stoltz dalam penelitian (Rahmi et al., 2021) diantaranya sebagai berikut:

- a. Daya Saing

Individu yang merespons kesulitan dengan cara yang positif cenderung lebih mampu mempertahankan energi, konsentrasi, dan semangat yang dibutuhkan untuk meraih keberhasilan dalam menghadapi persaingan. Sebaliknya, siswa yang merespons secara negatif biasanya lebih cepat kehabisan tenaga dan mudah menyerah dalam berusaha.

- b. Produktivitas

Dalam studi yang dilakukan di *Metropolitan Life Insurance Company*, Seligman menunjukkan bahwa individu yang kurang mampu menghadapi kesulitan dengan efektif cenderung memiliki penjualan yang lebih rendah, produktivitas yang menurun, serta performa kerja yang kurang baik dibandingkan dengan siswa yang mampu merespon tantangan dengan baik.

- c. Kreativitas

Pada dasarnya, inovasi adalah suatu tindakan yang dilandasi oleh harapan. Inovasi memerlukan keyakinan bahwa hal-hal yang sebelumnya belum ada bisa diwujudkan. Menurut Joel Barker, kreativitas juga berasal dari sebuah keputusan. Oleh karena itu, kreativitas menuntut kemampuan untuk menghadapi dan mengatasi tantangan yang muncul akibat ketidakpastian. Seseorang yang tidak

mampu menghadapi kesulitan tersebut cenderung kesulitan untuk bertindak secara kreatif.

d. Motivasi

Stoltz meminta seorang direktur di perusahaan farmasi untuk mengelompokkan timnya berdasarkan tingkat motivasi yang tampak dari para anggotanya. Selanjutnya, direktur tersebut mengukur *adversity quotient* dari setiap anggota timnya. Hasilnya menunjukkan bahwa tanpa terkecuali, baik dalam pekerjaan sehari-hari maupun dalam jangka waktu yang lebih panjang, individu dengan *adversity quotient* tinggi dianggap sebagai siswa yang paling termotivasi.

e. Mengambil Resiko

Tanpa kemampuan untuk mengendalikan situasi, seseorang tidak memiliki alasan untuk mengambil risiko. Penelitian yang dilakukan oleh Satterfield dan Seligman menunjukkan bahwa individu yang menghadapi kesulitan dengan sikap yang lebih konstruktif cenderung lebih berani dalam mengambil risiko.

f. Perbaikan

Baik dalam lingkungan perusahaan maupun kehidupan pribadi, seseorang perlu terus melakukan pembaruan agar tidak tertinggal dalam karier maupun hubungan sosialnya. Dalam penelitiannya terkait kinerja dan *adversity quotient* para perenang, Stoltz menemukan bahwa individu dengan *adversity quotient* tinggi menunjukkan peningkatan kinerja, sementara siswa yang memiliki *adversity quotient* rendah cenderung mengalami penurunan performa.

g. Ketekunan

Ketekunan merupakan kemampuan untuk terus berupaya tanpa henti, meskipun menghadapi kegagalan atau kemunduran. Seligman menunjukkan bahwa tenaga

penjual, anggota militer, mahasiswa, dan tim yang mampu merespons tantangan dengan baik cenderung bangkit kembali setelah mengalami kekalahan dan mampu bertahan lebih lama. Sebaliknya, siswa yang memiliki respons negatif terhadap kesulitan cenderung cepat menyerah.

h. Belajar

Belajar merupakan kebutuhan yang berkelanjutan untuk terus mengumpulkan serta mengolah informasi secara terus-menerus. Seligman bersama para peneliti lain membuktikan bahwa individu yang bersikap pesimis cenderung memandang kesulitan sebagai sesuatu yang bersifat permanen, personal, dan meluas. Selain itu, Carol Dweck menunjukkan bahwa anak-anak yang memberikan respons pesimis terhadap tantangan cenderung memiliki kemampuan belajar dan prestasi yang lebih rendah dibandingkan dengan anak-anak yang memiliki sikap optimis.

B. Kerangka Konseptual

Proses berpikir reflektif siswa merupakan salah satu yang mendukung pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran (Tri Wahyuni, 2018). Proses berpikir reflektif sangat diperlukan dalam penyelesaian soal-soal matematika. Hal ini karena melalui berpikir reflektif, siswa tidak hanya mampu menyelesaikan persoalan, tetapi juga dapat mengungkapkan bagaimana alur berpikir yang terjadi dalam benaknya. Selain itu, siswa juga bisa mengaitkan pengetahuan atau konsep yang telah mereka kuasai sebelumnya dengan konsep atau informasi baru yang relevan guna menyelesaikan berbagai permasalahan matematika secara lebih mendalam dan menyeluruh.

Akan tetapi, hingga saat ini proses berpikir reflektif belum sepenuhnya dianggap sebagai elemen utama ataupun tujuan yang penting dalam kegiatan pembelajaran matematika, baik oleh pendidik maupun peserta didik. Pernyataan ini sejalan dengan temuan yang diperoleh melalui penelitian yang dilakukan oleh (Trisnani, 2020) yang mengindikasikan bahwa perhatian guru atau pendidik terhadap pengembangan kemampuan berpikir reflektif masih terbatas, sehingga kemampuan siswa dalam menerapkan proses berpikir reflektif saat menyelesaikan soal-soal matematika masih tergolong rendah.

Fakta ini diperkuat oleh temuan observasi awal yang menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan konsep baru yang sedang dipelajari. Kesulitan tersebut menyebabkan strategi penyelesaian dan hasil akhir dari soal yang dikerjakan kurang tepat, sehingga berdampak pada rendahnya capaian nilai matematika siswa, terutama dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita.

Proses berpikir reflektif siswa juga dipengaruhi oleh sejumlah faktor, salah satunya adalah *adversity quotient*. Melalui pemberian soal cerita serta pengisian angket *adversity quotient*, diharapkan dapat menggambarkan secara lebih jelas proses berpikir reflektif masing-masing siswa. Disajikan ringkasan dari uraian kerangka konseptual dalam Tabel 2.3 hubungan indikator berpikir reflektif dengan *adversity quotient*.

Tabel 2. 3 Hubungan Indikator Berpikir Reflektif dengan *Adversity Quotient*

Indikator Reflektif	<i>Adversity Quotient</i>		
	<i>Quitter</i>	<i>Camper</i>	<i>Climber</i>
<i>Reacting</i>	1. Menyebutkan apa yang diketahui	1. Menyebutkan apa yang diketahui	1. Menyebutkan apa yang diketahui
	2. Menyebutkan apa yang ditanyakan	2. Menyebutkan apa yang ditanyakan	2. Menyebutkan apa yang ditanyakan
	3. Menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui	3. Menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui	3. Menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui
	4. Dapat mendefinisikan simbol matematika yang digunakan	4. Dapat mendefinisikan simbol matematika yang digunakan	4. Dapat mendefinisikan simbol matematika yang digunakan
<i>Comparing</i>	1. Tidak sempurna dalam menjelaskan jawaban pada permasalahan yang didapatkan	1. Kurang lengkap dalam menjelaskan jawaban pada permasalahan yang didapatkan,	1. Dapat menjelaskan jawaban pada permasalahan yang didapatkan
	2. Belum mampu menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi	2. Dapat menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi meskipun kurang lengkap	2. Dapat menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi

Lanjutan Tabel 2.3

<i>Contemplating</i>	1. Tidak dapat menentukan maksud dari permasalahan	1. Dapat menentukan maksud dari permasalahan	1. Dapat menentukan maksud dari permasalahan.
	2. Tidak mendeteksi jika terjadi kesalahan	2. Dapat mendeteksi jika terjadi kesalahan	2. Mendeteksi jika terjadi kesalahan
	3. Tidak dapat membuat kesimpulan dengan benar	3. Dapat melakukan pemeriksaan kembali setelah hasil diperoleh	3. Memperbaiki kesalahan jawaban
	4. Tidak melakukan pemeriksaan kembali setelah hasil diperoleh	4. Dapat melakukan pemeriksaan kembali setelah hasil diperoleh	4. Dapat membuat kesimpulan dengan benar

Dari analisis hubungan antara indikator berpikir reflektif dengan tiga kategori *adversity quotient* (*Quitter*, *Camper*, dan *Climber*) pada Tabel 2.3, cara untuk mengetahui proses berpikir reflektif siswa, yang dianalisis melalui tiga indikator, yaitu *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplation*.

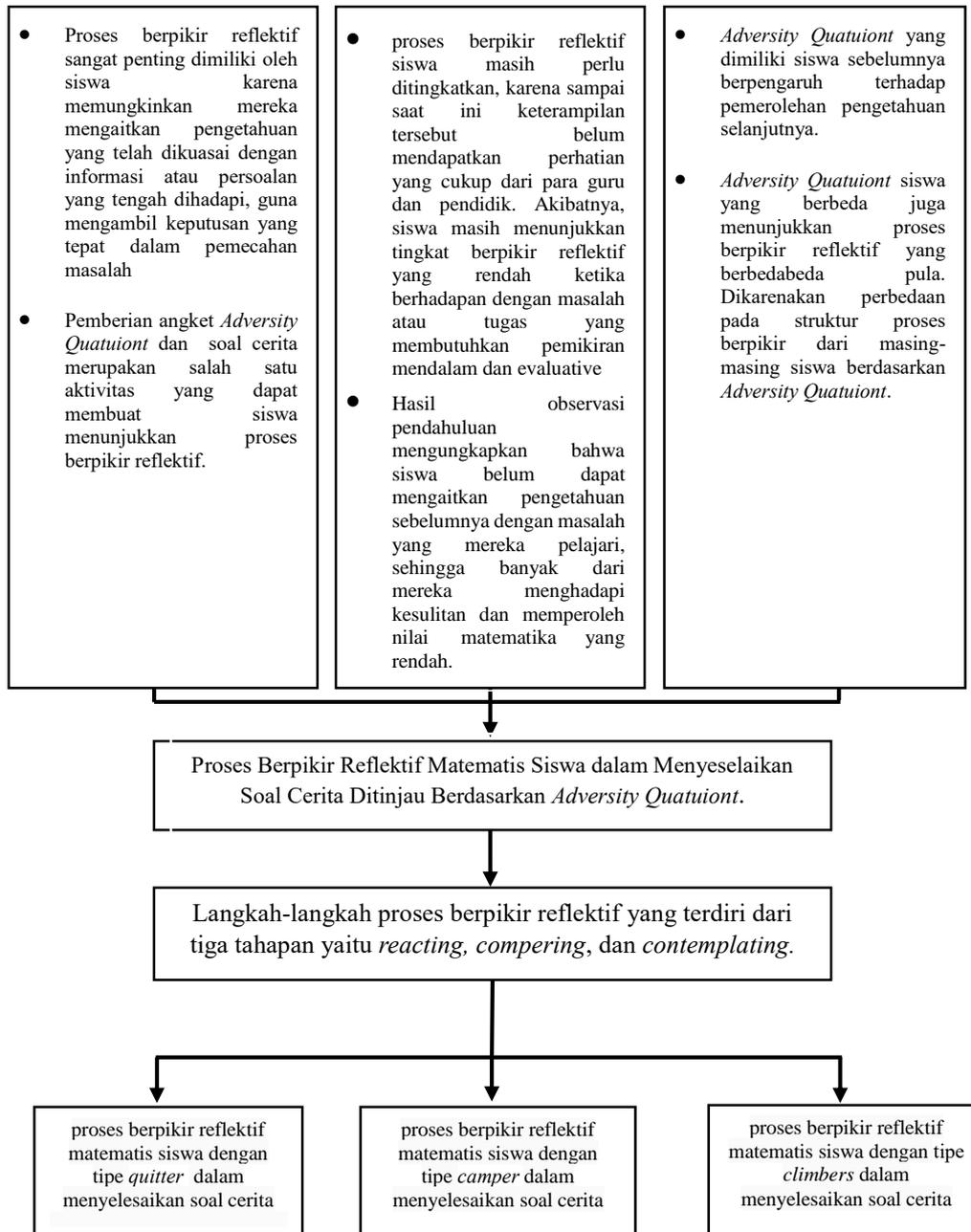
Dalam indikator *Reacting*, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang tergolong dalam kategori *Quitter*, *Camper*, maupun *Climber*. Ketiganya mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, memahami hubungan antara kedua informasi tersebut, serta menjelaskan simbol matematika yang digunakan. Namun, pada indikator *Comparing*, terlihat perbedaan kemampuan yang cukup mencolok sesuai dengan tingkat *adversity quotient* masing-masing. Siswa dalam kategori *Quitter* cenderung kesulitan dalam memberikan penjelasan jawaban secara menyeluruh dan tidak dapat mengaitkan

masalah yang dihadapi dengan pengalaman sebelumnya. Sementara itu, siswa dalam kategori *Camper* mulai menunjukkan kemampuan menghubungkan persoalan dengan pengalaman lampau, meskipun penjelasannya masih belum sepenuhnya jelas. Adapun siswa dengan kategori *Climber* menunjukkan performa terbaik, karena mampu menjelaskan jawaban secara detail dan mengaitkannya dengan pengalaman relevan secara logis.

Perbedaan mencolok juga ditemukan dalam indikator *Contemplation*. Tingkat *adversity quotient* kembali mempengaruhi hasil siswa secara signifikan. Siswa *Quitter* tidak dapat memahami inti dari masalah, tidak mampu menemukan kesalahan, memperbaiki jawaban, maupun menyusun kesimpulan dengan benar. Sementara siswa *Camper* mulai bisa memahami masalah, mendeteksi adanya kesalahan, dan melakukan pemeriksaan hasil kerja untuk menarik kesimpulan yang sesuai. Di sisi lain, siswa dalam kategori *Climber* menunjukkan proses paling unggul, karena siswa dapat mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan, serta menyusun kesimpulan yang tepat dan konsisten.

Secara umum, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tingkat *adversity quotient* tinggi atau kategori *Climber* memiliki proses berpikir reflektif yang lebih baik, terutama pada indikator *Comparing* dan *Contemplation*, dibandingkan siswa dalam kategori *Quitter* yang menunjukkan kelemahan dalam berpikir reflektif. Oleh karena itu, penting dilakukan penguatan terhadap *adversity quotient* bagi siswa dengan kategori *Quitter* dan *Camper* agar proses berpikir reflektif mereka dapat berkembang lebih optimal. Berdasarkan pemaparan tersebut, berikut disajikan

diagram alur kerangka konseptual yang menggambarkan keterkaitan antarvariabel penelitian.



Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif eksploratif. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu menggali secara mendalam proses berpikir reflektif dari subjek yang diteliti. Fokus utama penelitian ini adalah mengamati bagaimana siswa menampilkan pola berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal cerita, berdasarkan tingkat *adversity quotient* yang diperoleh melalui hasil tes berpikir reflektif dan wawancara. Seluruh kegiatan penelitian dilakukan dalam konteks alami tanpa adanya perlakuan atau intervensi khusus dari peneliti, baik saat pemberian soal maupun saat proses wawancara berlangsung.

B. Data dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini terdiri atas informasi verbal dan aktivitas siswa, yang mencakup hasil dari lembar tes serta rekaman wawancara semi terstruktur. Adapun sumber data berasal dari peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 14 Malang yang terlibat dalam proses penelitian. Seluruh data dan sumber tersebut dimanfaatkan oleh peneliti untuk melakukan analisis serta menggambarkan bagaimana proses berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita, ditinjau dari tingkat *adversity quotient* masing-masing.

C. Subjek Penelitian

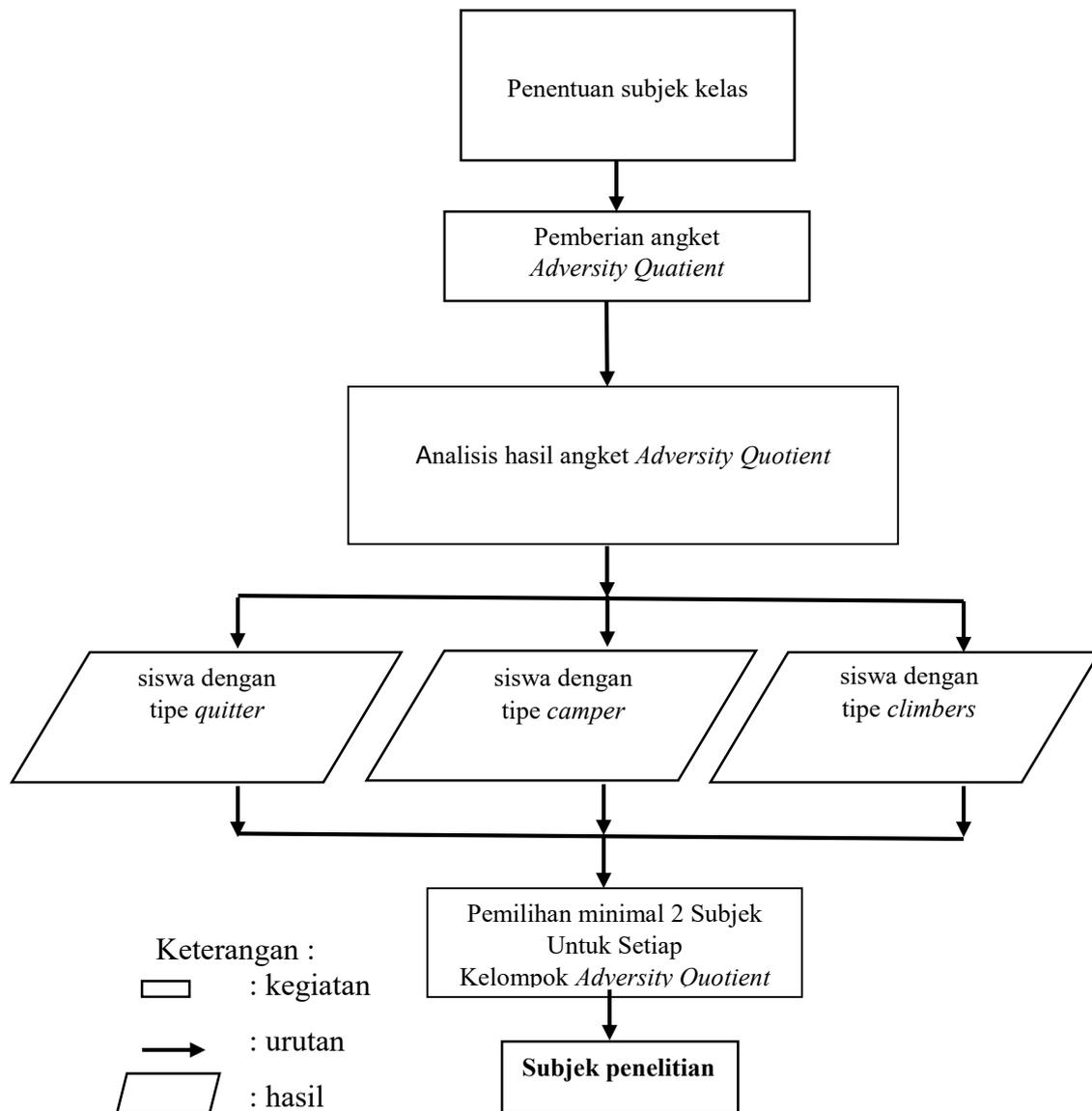
Dalam penelitian ini, subjek yang digunakan adalah siswa kelas VIII yang telah mempelajari materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Pemilihan subjek dilakukan di SMP Negeri 14 Malang dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, khususnya dalam pengelompokan berdasarkan *adversity quotient*. Penentuan subjek dilakukan melalui penyebaran angket *adversity quotient* untuk mengidentifikasi tipe masing-masing siswa. Berdasarkan hasil angket tersebut, dipilih minimal enam siswa dari banyaknya siswa di kelas, yang terdiri atas dua siswa dari kategori *quitter*, dua dari kategori *camper*, dan dua dari kategori *climber*. Pemilihan ini juga mempertimbangkan kesetaraan kemampuan matematika antar subjek serta rekomendasi dari guru terkait masing-masing kategori tersebut.

Adapun langkah-langkah pemilihan subjek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memilih salah satu kelas yang ada di SMP Negeri 14 Malang.
2. Pengisian angket *adversity quotient* di berikan kepada seluruh siswa dalam kelas tersebut. Angket ini bertujuan untuk mengklasifikasikan tingkat *adversity quotient* siswa kategori *quitter*, *camper* dan *climber*.
3. Setelah mengumpulkan data dari angket *adversity quotient*, skor dianalisis untuk mengkategorikan siswa ke dalam tiga kategori *quitter*, *camper* dan *climber*.

4. Siswa yang sesuai dengan kriteria menjadi subjek penelitian dan akan dianalisis. Peneliti juga mempertimbangkan dua kriteria, yaitu kemampuan subjek untuk berkomunikasi dengan baik selama proses wawancara dan kesediaan subjek untuk terlibat aktif dalam pengumpulan data selama penelitian.
5. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa dengan tiga tipe yang dipilih sebagai subjek penelitian terdiri dari siswa dengan mengklasifikasikan tingkat *adversity quotient* siswa pada kategori *quitter*, *camper* dan *climber*. Prosedur dalam pemilihan kelas akan diulangi jika tidak ada siswa yang memenuhi kriteria.
6. Memberikan Tes berpikir reflektif kepada subjek yang terpilih dalam *quitter*, *camper* dan *climber*. Subjek mengerjakan soal cerita disertai dengan *think aloud*. Jika data yang diperoleh masih kurang maka dilanjutkan dengan wawancara.

Melalui pemilihan subjek sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, diharapkan subjek mampu memberikan informasi yang relevan dan mendalam guna mendukung tujuan penelitian, yaitu mendeskripsikan proses berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan kategori *adversity quotient* yang dimilikinya. Adapun alur penentuan subjek penelitian disajikan Gambar 3.1



Gambar 3. 1Diagram Alur Pemilihan Subjek Penelitian

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Peneliti Sebagai Instrumen utama

Peneliti dalam hal ini berfungsi sebagai instrumen utama yang memiliki tanggung jawab dalam merancang penelitian, melakukan pengumpulan data, menganalisis dan menginterpretasikan data yang diperoleh, serta menyusun laporan hasil penelitian secara menyeluruh.

2. Angket

Dalam penelitian ini, digunakan instrumen angket *Adversity Quotient* sebagai alat untuk mengidentifikasi tipe siswa, yaitu *quitter*, *camper*, dan *climber*. Instrumen ini dikembangkan berdasarkan empat indikator utama, di mana setiap indikator direpresentasikan oleh sejumlah pernyataan yang relevan. Jenis angket yang digunakan bersifat tertutup, yaitu angket yang menyediakan pilihan jawaban sehingga responden dapat memilih secara langsung sesuai dengan kondisi atau pandangan siswa.

Setiap butir pernyataan dalam angket diklasifikasikan ke dalam dua jenis, yaitu pernyataan yang bersifat mendukung (*favorabel*) dan pernyataan yang tidak mendukung (*non-favorabel*) terhadap objek sikap yang diukur. Dengan demikian, instrumen ini mampu menangkap kecenderungan sikap siswa secara lebih menyeluruh berdasarkan respons yang diberikan terhadap pernyataan-pernyataan yang telah disusun sesuai indikator yang ditentukan.

Angket diberikan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Malang dengan pengisian satu kali dan waktu 30 menit. Instrumen angket *Adversity Quotien* disusun berdasarkan kisi-kisi. Skala penilaian pada angket dibuat dengan modifikasi skala Likert 5 yang terdiri dari lima pilihan jawaban. Diberikan kepada siswa empat kategori jawaban: STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), N (Netral), S (Setuju), dan SS (Sangat Setuju). Kisi-kisi angket *Adversity Quotien* disajikan pada Tabel. 3.1.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Angket *Adversity Quotient*

No	Aspek	Indikator	Jenis		Jumlah
			Positif	Negatif	
1.	<i>(C) Control</i>	1. Kemampuan siswa mengendalikan situasi	1, 11, 21	12, 22, 28, 50	15
		2. Kegigihan siswa menghadapi kesulitan	14, 30, 39, 53	17, 27, 42, 55	
2.	<i>(O2) Origin Ownership</i>	1. Mampu menemukan penyebab kesulitan yang terjadi	6, 26	33, 38, 54	12
		2. Sejauh mana mengaku akibat kesulitan	7, 18, 47	2, 16, 41, 52	
3.	<i>(R) Reach</i>	1. Kemampuan siswa membatasi akibat buruk yang timbul dari suatu kesulitan atau kesalahan	8, 37, 45	4, 23, 43	14
		2. Kemampuan siswa memandang akibat dari suatu kesalahan baik sisi positif maupun sisi negati	5, 10, 36, 48	3, 31, 19, 40	
4.	<i>(E) Endurance</i>	1. Mampu mempersingkat kesulitan belajar	9, 25, 29, 49	15, 24, 35, 46	14
		2. Mampu mempersingkat penyebab kesulitan belajar	20, 34, 51	13, 32, 44	
Jumlah					55

Sumber: (Rahmawati, 2022)

Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Skala *Adversity Quotient*

No	Pernyataan	Nilai	
		Positif	Negatif
1.	Sangat Setuju	5	1
2.	Setuju	4	2
3.	Netral	3	3
4.	Tidak Setuju	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju	1	5

Sumber: (Azwar, 2017)

Penilaian pada angket dilakukan setelah siswa mengisi angket kemudian dikelompokkan sesuai nilai yang diperoleh, pengelompokkan dibagi tiga yaitu siswa dengan tipe yaitu *quitter*, *camper*, dan *climber*. Validasi angket dilaksanakan dengan meminta tanggapan, saran, dan komentar dari para ahli atau pakar dalam bidang pendidikan matematika, dan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 14 Malang. Ahli atau pakar yang memberikan validasi melibatkan seorang dosen magister pendidikan matematika dari Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang fokus pada aspek kependidikan, prosedur konstruksi angket, dan 55 angket yang valid sesuai indikator dengan pernyataan yang disajikan.

3. Tes proses berpikir reflektif

Terdiri dari 1 soal uraian dikerjakan sebanyak satu kali dengan waktu pengerjaan 45 menit yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variable yang disusun berdasarkan indikator dari proses berpikir reflektif. Lembar tes dibagikan kepada siswa setelah mengisi angket *adversity quotient* dan yang memenuhi kriteria sebagai subjek, dengan tiap kelompok siswa berasal dari setiap kategori tingkat *adversity quotient* yang telah ditentukan yaitu *quitter*, *camper*, dan *climber*. Tujuan pemberian tes ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

Tabel 3. 3 Indikator Proses Berpikir Reflektif

Indikator	Keterangan
<i>Reacting</i>	a. Menyebutkan apa saja yang ditanya pada soal b. Menyebutkan apa yang diketahui c. Menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui d. Mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan
<i>Comparing</i>	a. Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan b. Mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi
<i>Contemplating</i>	a. Menentukan maksud dari permasalahan b. Mendeteksi kesalahan pada jawaban c. Memperbaiki, menjelaskan apabila terjadi kesalahan dari jawaban d. Membuat kesimpulan dengan benar

Lembar tes mengenai proses berpikir reflektif materi sistem persamaan linear dua variabel sebelum diserahkan kepada subjek penelitian, lembar tes ini telah melewati tahap validasi oleh dua orang validator dengan kriteria satu validator dari seorang dosen Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dan seorang guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 14 Malang.

4. Pedoman Wawancara Tak Terstruktur

Setelah siswa menyelesaikan tes yang dirancang untuk mengungkap proses berpikir reflektif dalam memahami materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), tahap selanjutnya adalah pelaksanaan wawancara. Langkah ini bertujuan untuk menggali informasi tambahan sekaligus memperoleh klarifikasi terhadap jawaban yang diberikan siswa dalam tes. Dengan demikian, wawancara menjadi

bagian penting dalam memperdalam pemahaman mengenai cara berpikir reflektif masing-masing siswa.

Wawancara dilakukan berdasarkan pedoman yang telah disusun, berisi daftar pertanyaan pokok yang digunakan untuk menegaskan atau memperkuat hasil yang diperoleh dari tes tertulis. Proses wawancara dilaksanakan setelah siswa menyelesaikan tes, dan seluruh kegiatan didokumentasikan menggunakan alat perekam suara untuk memastikan data yang dikumpulkan tetap akurat dan dapat ditinjau kembali saat proses analisis data.

Penelitian ini menggunakan jenis wawancara tak terstruktur, yang memungkinkan peneliti mendapatkan lebih banyak informasi dan membuat siswa merasa nyaman dan tidak terbebani saat menjawab pertanyaan siswa. Wawancara semi-terstruktur ini disesuaikan dengan tanggapan peserta penelitian. Wawancara merujuk pada indikator proses berpikir reflektif. Pedoman wawancara yang digunakan telah melewati proses validasi yang dilakukan oleh dua validator. Salah satu dosen Magister Pendidikan Matematika dari Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Instrumen penelitian telah direvisi sesuai dengan masukan yang diberikan oleh kedua validator. Kisi-kisi pedoman wawancara sebagai berikut pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Pedoman Wawancara

Indikator Berpikir Reflektif	Pertanyaan
<i>Reacting</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang sebenarnya diminta dalam soal ini? 2. Informasi apa saja yang sudah diberikan dalam soal? 3. Apakah ada informasi yang kurang atau perlu ditambahkan? 4. Apakah Anda pernah mengerjakan soal yang mirip sebelumnya? 5. Bagaimana Anda melihat hubungan antara informasi yang ada dan pertanyaan dalam soal? 6. Strategi atau cara apa yang akan Anda gunakan untuk menyelesaikan soal ini?
<i>Comparing</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengapa Anda memilih strategi atau cara tersebut? 2. Apakah Anda memiliki alternatif strategi lain untuk menyelesaikan soal ini? 3. Apa saja langkah-langkah yang akan Anda ambil untuk mencapai solusi? 4. Bagaimana Anda menerapkan strategi yang sudah direncanakan? 5. Apakah langkah-langkah yang Anda ambil berjalan sesuai rencana? 6. Apakah Anda menemui kendala saat melaksanakan langkah-langkah penyelesaian? Jika ya, bagaimana Anda mengatasinya? 7. Apakah solusi yang Anda dapatkan sudah menjawab masalah yang ada dalam soal?
<i>Contemplating</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah Anda sudah memeriksa kembali hasil yang Anda dapatkan? 2. Bagaimana Anda memastikan bahwa solusi yang Anda temukan sudah benar? 3. Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini dengan lebih efektif? 4. Apakah kesimpulan yang Anda buat sesuai dengan masalah yang diberikan?

E. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan metode yang diterapkan oleh peneliti untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Dalam studi ini, proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu penyebaran angket, pelaksanaan tes, wawancara, serta dokumentasi.

a. Angket

Angket digunakan sebagai alat untuk mengukur kemampuan *adversity quotient* siswa dengan tipe *quitter*, *camper*, dan *climber* siswa, yang telah dikembangkan dari instrumen yang terdiri dari empat indikator, masing-masing diwakili dengan beberapa pernyataan.

b. Tes

Penelitian ini menggunakan tes tertulis yang dirancang untuk mengevaluasi proses berpikir reflektif siswa. Tujuan dari pemberian tes ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Untuk mendukung kemudahan dalam menganalisis data, bentuk soal yang digunakan adalah uraian, sehingga peneliti dapat mengamati dan menggambarkan kemampuan berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika, berdasarkan kategori *adversity quotient* masing-masing. Adapun berikut ini disajikan keterkaitan antara langkah penyelesaian masalah menurut Polya dengan indikator-indikator berpikir reflektif.

Tabel 3. 5 Hubungan Penyelesaian Soal dengan Indikator Berpikir Reflektif

Tahap Penyelesaian Masalah	Fase Berpikir Reflektif	Indikator
Memahami Masalah	<i>Reacting</i>	a. Menyebutkan apa saja yang ditanya pada soal b. Menyebutkan apa yang diketahui c. Menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui d. Mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan
Menyusun Rencana Penyelesaian	<i>Comparing</i>	a. Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan b. Mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi
Melaksanakan Rencana Penyelesaian dan Memeriksa Kembali	<i>Contemplating</i>	a. Menentukan maksud dari permasalahan b. Mendeteksi kesalahan pada jawaban c. Memperbaiki, menjelaskan apabila terjadi kesalahan dari jawaban d. Membuat kesimpulan dengan benar

c. Wawancara

Wawancara adalah pertemuan dimana dua orang bertemu untuk bertukar informasi dan gagasan melalui pertanyaan dan jawaban, yang menghasilkan definisi tentang topik tertentu. Dalam penelitian ini teknik wawancara yang digunakan versi semi-terstruktur. Salah satu tujuan dari wawancara ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih jauh dan mendalam tentang proses berpikir reflektif siswa.

d. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan hasil pencatatan yang diperoleh selama proses penelitian maupun dari hasil penelitian itu sendiri. Dokumen dapat berbentuk teks, gambar, maupun rekaman audio atau video. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan berbagai bentuk dokumentasi yang mendukung pelaksanaan studi, khususnya yang berkaitan dengan aktivitas subjek selama proses penelitian berlangsung.

F. Pengecekan Keabsahan Data

Pengecekan keabsahan data pada penelitian dilakukan untuk memastikan bahwa data-data penelitian yang sudah dikumpulkan kredibel, artinya data yang sudah dinyatakan “kredibel” merupakan data yang sudah diuji keabsahan datanya. Dalam pengecekan keabsahan data pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik triangulasi metode yang diperoleh dari data hasil tes dan wawancara. Pengecekan keabsahan data dilakukan untuk mengurangi bias, memastikan kekonsistenan data, dan meningkatkan kredibilitas data hasil penelitian.

Triangulasi dalam penelitian kualitatif dimaknai sebagai suatu teknik memvalidasi data hasil penelitian untuk menguatkan bukti keakuratan hasil penelitian dengan mengumpulkan dan mengintegrasikan berbagai subjek, jenis data, dan teknik pengumpulan data (Creswell, 2014). Peneliti melakukan pengecekan dengan menggabungkan berbagai data yang diperoleh dari kegiatan penelitian melalui hasil tes dan wawancara.

G. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini berpedoman pada prosedur analisis data menurut Miles dan Huberman (Miles, 1994) sebagai berikut:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*) Reduksi data merupakan tahap awal dalam analisis data, pada tahapan ini data dibaca secara menyeluruh untuk membangun pemahaman dari data yang diperoleh, meng-coding data untuk meringkas kategori-kategori yang ada dan mengelompokkannya. Data yang dianalisis dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes berpikir reflektif dan wawancara. Hasil dokumentasi berupa rekaman video dan wawancara akan ditranskripkan dengan mengkode data.

Berikut ini adalah tahapan reduksi data dalam penelitian ini:

a. Peneliti mengumpulkan, memilah, dan mengidentifikasi data dari hasil wawancara dengan mendengarkan rekaman hasil wawancara secara berulang untuk kemudian ditranskripkan.

b. Peneliti mentranskrip data hasil tes dan wawancara yang dilakukan dengan menyertakan kode atau meng-coding data dengan memperhatikan pedoman sebagai berikut:

1) Kode untuk Hasil tes Pengkodean pada hasil tes dilakukan berdasarkan kategori dan indikator proses berpikir reflektif siswa dengan kode yang ditempatkan pada karakter pertama yakni kode HJ untuk tulisan. Membaca kode adalah dimulai dari karakter pertama sampai keenam. Untuk lebih jelasnya, peneliti memberikan contoh sebagai berikut: “Kode HJ-QT1 yang artinya tulisan subjek pertama pada lembar jawaban tes gambar pertama”.

2) Kode untuk Hasil Wawancara Pengkodean untuk hasil wawancara dilakukan berdasarkan sumber data dengan kode yang ditempatkan pada karakter

pertama adalah pertanyaan peneliti diberi kode P, sedang jawaban subjek diberi kode J. Karakter kedua dan ketiga adalah kode penomoran urutan subjek. Kemudian cara membaca kode adalah dimulai dari karakter pertama sampai keenam. Untuk lebih jelasnya, peneliti memberikan contoh kode P01QT1 yang artinya pertanyaan untuk subjek pertama untuk urutan pertanyaan pertama dan kode J01QT1 yang artinya jawaban dari subjek pertama untuk urutan pertanyaan pertama.

c. Peneliti mengecek kembali hasil dokumentasi, tes, dan wawancara yang dilakukan siswa dengan membandingkan data hasil tes dan wawancara. Kegiatan ini dilakukan untuk memvalidasi keakuratan data hasil penelitian dan meminimalisir kesalahan dalam analisis data hasil penelitian.

2. Penyajian Data (*Data Display*) Data disajikan sedemikian rupa sehingga memudahkan interpretasi peneliti terhadapnya, sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan. Kegiatan ini menghasilkan data yang sudah tereduksi. Penyajian data memuat paparan data hasil penelitian dalam bentuk uraian singkat, gambar, atau tabel yang disusun secara runtut.

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion Drawing and Verification*) Tahapan akhir dalam proses analisis data adalah penarikan kesimpulan, yang mencakup interpretasi terhadap hasil analisis serta penyajian data secara menyeluruh. Pada tahap ini, dilakukan penelusuran kembali terhadap seluruh proses penelitian yang telah berlangsung, mulai dari pengumpulan data di lapangan, proses reduksi, hingga analisis yang dilakukan. Seluruh langkah tersebut harus sesuai dengan rumusan masalah yang telah dirumuskan sejak awal. Dalam konteks penelitian ini, penarikan kesimpulan bertujuan untuk memberikan jawaban terhadap permasalahan yang dikaji, yakni mengenai proses berpikir reflektif

matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari sudut pandang *adversity quotient*.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini mencangkup empat tahapan yang harus dilakukan. penelitian memilih empat tahapan, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan (Pendahuluan)
 - a. Konsultasi penyusunan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing berupa angket, tes penyelesaian masalah dan pedoman wawancara.
 - b. Penyusunan instrumen penelitian.
 - c. validasi instrumen penelitian dilakukan kepada para ahli salah satunya diambil dari dosen validasi.
 - d. Meminta surat permohonan izin melakukan penelitian skripsi kepada pihak Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
 - e. Menyerahkan surat permohonan izin melakukan penelitian skripsi kepada kepala SMP Negeri 14 Malang untuk melakukan observasi dan diskusi penelitian.
 - f. Melakukan konsultasi dengan Waka Kurikulum dan Guru Matematika SMP Negeri 14 Malang.
2. Tahap Pelaksanaan Lapangan
 - a. Menentukan siswa yang menjadi subjek dalam penelitian.
 - b. Memberikan tes angket *adversity quotient* kemudian dipilih jawaban yang hampir mirip minimal 2 subjek dari 3 tipe *adversity quotient*.

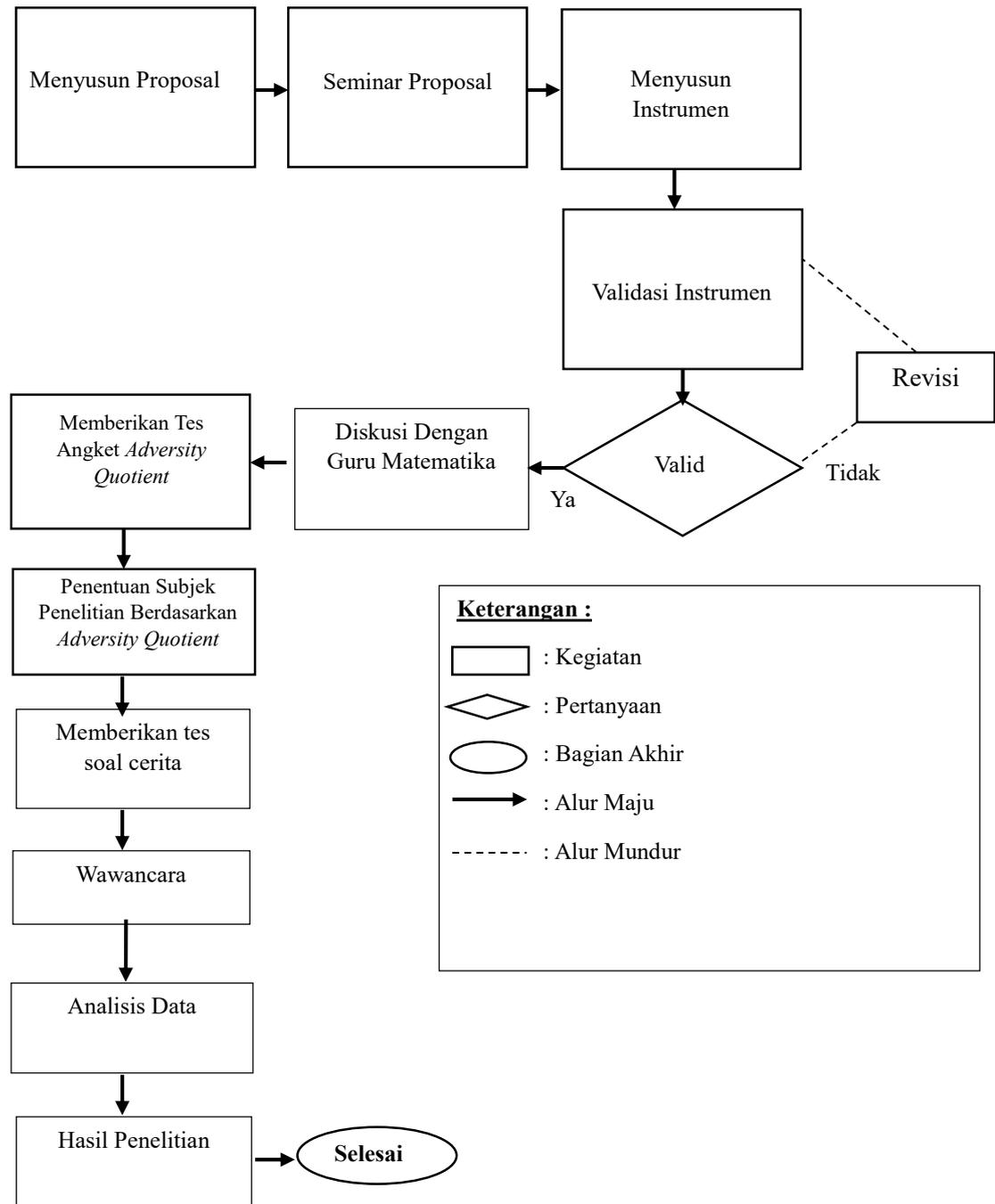
- c. Memberikan tes tertulis berupa penyelesaian soal cerita matematis sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan indikator proses berpikir reflektif pada siswa yang menjadi subjek penelitian.
- d. Melakukan tahapan wawancara terhadap enam subjek penelitian.
- e. Mengumpulkan data-data lapangan yaitu hasil tes, hasil wawancara dan hasil dokumentasi.

3. Tahap Analisis Data

- a. Melakukan analisis terhadap seluruh data yang telah dikumpulkan.
- b. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data.

4. Tahap Penyajian Data

Penelitian menyusun hasil data penelitian yang telah dilakukan yaitu penelitian tentang analisis proses berpikir reflektif dalam memecahkan masalah matematis ditinjau dari *adversity quotient* berikut gambar tahap-tahap penelitian yang disajikan pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Tahap-Tahap Penelitian

BAB IV

PAPARAN DATA HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

Pada paparan data dan hasil penelitian ini diuraikan beberapa hal yang berkaitan dengan paparan data hasil penelitian yang telah dikumpulkan selama peneliti melakukan penelitian di lapangan. Hal-hal tersebut diantaranya a) hasil kredibilitas instrument; b) paparan proses berpikir reflektif subjek tipe *climber*; c) paparan proses berpikir reflektif subjek tipe *camper*; d) paparan proses berpikir reflektif subjek tipe *quitter*

B. Hasil Validasi Instrumen

1. Instrument Tes Berpikir Reflektif

Sebelum digunakan untuk penelitian, soal berpikir reflektif ini terlebih dahulu divalidasi kepada dosen ahli matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Lembar soal dan alternative penyelesaiannya terdapat pada lampiran. Validasi lembar soal difokuskan pada konstruksi soal, bahasa yang digunakan dan kesesuaian dengan tujuan penelitian. Instrument-instrumen tersebut divalidasi kepada dua validator, yaitu Dosen Jurusan Magister Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Hasil validasi instrument lembar soal validator 1 dan validator 2 adalah sebagai berikut: rata-rata penilaian dari kejelasan soal, ketetapan isi, relevansi, validasi isi, bias, dan ketepatan bahasa adalah baik dengan sedikit revisi dari validator. Lembar validasi yang telah diisi oleh validator terletak pada Lampiran 3.

2. Instrument Pedoman Wawancara

Pada instrument ini terdapat pertanyaan atau perintah yang dimaksud untuk mengumpulkan data melalui lisan. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi lebih dalam berdasarkan data tertulis dari hasil jawaban subjek terutama data yang belum terlihat jelas dalam data tertulis. Validasi pedoman wawancara difokuskan pada kesesuaian tujuan wawancara dan pertanyaan atau perintah, sesuai bahasa yang digunakan dan kesesuaian pertanyaan untuk mengungkap penyelesaian masalah seperti halnya lembar soal. Instrumen pedoman wawancara ini juga divalidasi oleh validator. Validator tersebut ditujuk untuk memkredibelai instrument pedoman wawancara ini sama dengan validator yang menkredibelasi instrument lembar soal. Hasil validasi instrumen wawancara adalah baik sehingga instrument pedoman wawancara tersebut bias digunakan dengan edikit revisi dari validator. Instrument pedoman wawancara dan lembar validasi yang telah diisi oleh validator terdapat sesuai pada Lampiran 4.

3. Hasil Pemilihan Subjek Penelitian

Hal yang dilakukan pertama pada penentuan subjek instrumen ialah memberikan angket *adversity quotient* yang digunakan untuk menentukan tingkat *adversity quotient* siswa. Pemberian angket ini dilakukan pada hari Senin pada tanggal 28 April 2025 dikela VIII 6 di SMP Negeri 14 Malang.

Dari hasil analisis angket yang dilakukan pada kelas VIII 6 peneliti menemukan siswa *climber*, *camper*, dan *quitter*. Data hasil rekapan keseluruhan tingkat *adversity quotient* terdapat 6 subjek dengan tingkat *climber*, 21 subjek dengan tingkatan *camper*, dan 6 dengan tingkatan *quitter*. Hasil analisis pengisian angket

disajikan dalam lampiran 8. Berdasarkan perhitungan angket *adversity quotient* yang tertera dalam lampiran 8 terdapat enam subjek yang digunakan berdasarkan kategori *adversity quotient*. Berikut ini daftar nama-nama subjek penelitian yang dipilih berdasarkan Table 4.1.

Tabel 4. 1 Daftar nama-nama subjek penelitian

No	Nama	Skor	Tipe AQ	Kode
1	MGSAN	58	<i>Quitter</i>	QT1
2	AMRP	59	<i>Quitter</i>	QT2
3	NKP	69	<i>Camper</i>	CM1
4	ZPE	64	<i>Camper</i>	CM2
5	NAR	79	<i>Climber</i>	CL1
6	AK	72	<i>Climber</i>	CL2

Pada Table 4.1, subjek *climber* NAR dengan skor 79 dan AK dengan skor 72 telah memenuhi kriteria skor *adversity quotient climber*. Pada subjek *camper* NKP mendapatkan skor 69 dan ZPE mendapatkan skor 69 telah memenuhi kriteria skor dari *adversity quotient camper*. Dan pada subjek *quitter* MGSAN mendapatkan skor 58 dan AMRP mendapatkan skor 59 dengan skor tersebut sudah dapat memenuhi kriteria skor dari *adversity quotient quitter*.

Prose pengambilan data dilakukan pada Senin 28 April 2025, pelaksanaan bertempat di ruangan kelas VIII 6 SMP Negeri 14 Malang. Peneliti meminta subjek mengerjakan lembar soal berpikir reflektif kemudian di lakukan wawancara setelah subjek mengumpulkan pekerjaannya. Waktu pelaksanaan pengambilan data pada beberapa subjek berbeda.

Penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari lembar soal tes tertulis dalam menyelesaikan masalah, catatan penelitian saat subjek menjawab lembar soal tes dan hasil wawancara berdasarkan jawaban tertulis terhadap subjek penelitian. Data hasil wawancara yang diberikan subjek dalam penelitian ini digunakan untuk

mengetahui dan mengeksplorasi proses berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan tipe *adversity quotient climber, camper, dan quitter*. Lembar soal tes proses berpikir reflektif diberikan pada siswa kelas VIII 6 yang telah mempelajari materi SPLDV. Pengambilan subjek kelas VIII 6 dikarenakan pada semester ganjil sudah mempelajari materi SPLDV tersebut.

C. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Quitter* Dalam Menyelesaikan Soal

1. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek QT1 dalam tahap *reacting*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek QT1 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.1

diketahui :
 - 12 gelas dan 19 panci 316.000
 - 6 gelas dan 4 Panci 116.000
 ditanya:
 Bisakah suami saya membeli kombinasi 7 barang
 (Panci dan gelas) dengan uang 85.000?
 jawaban:

HJ-QT1

Gambar 4. 1 Hasil Jawaban dengan Subjek QT1 dalam Tahap *Reacting*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara yang disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Hasil wawancara subjek QT1 dalam Tahap *Reacting*

Kode	Hasil wawancara
P01QT1:	<i>Setelah kamu membaca soal ini, apa yang pertama kali kamu lakukan?</i>
J01QT1:	<i>Setelah saya membaca informasinya. Di situ ada 12 gelas dan 14 panci harganya 316.000, terus 6 gelas dan 4 panci itu 116.000. Saya catat dulu yang diketahui.</i>
P02QT1:	<i>apa yang ditanyakan ?</i>
J02QT1:	<i>apakah bisa beli 7 barang dengan uang 85 ribu</i>
P03QT1:	<i>apakah informasi yang ada sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan dalam soal?</i>
J03QT1:	<i>sepertinya sudah cukup</i>
P04QT1:	<i>Bagaimana kamu memahami terkait hubungan antara yang Tanya dengan yang di ketahui?</i>
J04QT1:	<i>Nah itu saya bingung terkait hal tersebut mangkaya saya berhenti sampai ditanya saja.</i>

Berdasarkan Gambar 4.1 dan hasil wawancara pada Tabel 4.2 mirip. Sehingga data HJ-QT1, J01QT1 dan J02QT1 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe Quitter Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek QT1 dalam tahap reacting sebagai berikut:

1) Menyebutkan Apa yang Diketahui

Berdasarkan data kredibel HJ-QT1, dan J01QT1 Subjek QT1 sudah menyebutkan informasi yang diketahui dari soal dengan cukup baik. Penyebutan ini menunjukkan bahwa subjek dapat menuliskan dalam bentuk diketahui dari soal secara tepat. Hal ini merupakan langkah awal yang baik dalam berpikir

reflektif karena subjek dapat menangkap informasi faktual secara utuh. ***Dengan demikian Subjek QT1 menulis apa yang diketahui pada soal dengan tepat [T1], serta mengucapkan apa yang diketahui pada soal dengan tepat [L1].***

2) Menyebutkan Apa yang Ditanyakan

Berdasarkan data kredibel HJ-QT1, dan J02QT1 subjek dapat menunjukkan bahwa dapat menentukan kemungkinan membeli kombinasi tertentu dari dua jenis barang dengan batasan harga. Kemampuan menuliskan kembali pertanyaan ini penting karena menandakan bahwa subjek benar-benar dapat memahami soal yang diberikan. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek dapat menuliskan kalimat apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat dan benar [T2], serta mengucapkan apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat dan benar [L2].***

3) Menyebutkan Hubungan Antara yang Ditanya dan yang Diketahui

Berdasarkan data kredibel HJ-QT1, J01QT1 dan J02QT1 subjek QT1 belum dapat menuliskan dan mengucapkan pemahaman hubungan antara informasi dengan pertanyaan. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek belum dapat menulis menghubungkan antara data dan pertanyaan yang terdapat pada soal dengan tepat [T3], serta belum dapat mengucapkan menghubungkan antara data dan pertanyaan yang terdapat pada soal dengan tepat [L3].***

4) Menjelaskan Apakah Informasi yang Diketahui Cukup untuk Menjawab Pertanyaan

Berdasarkan data kredibel HJ-QT1, J01QT1 dan J02QT1 subjek belum dapat menilai kecukupan data maupun menyusun strategi untuk mengevaluasi kombinasi barang. Refleksi seperti mengecek harga satuan terhadap total anggaran tidak muncul, sehingga aspek berpikir reflektif pada prose ini belum dapat terpenuhi.

Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek belum dapat menulis informasi yang diketahui untuk menjawab pertanyaan yang terdapat pada soal dengan tepat [T4], serta belum dapat mengucapkan informasi yang diketahui untuk menjawab pertanyaan yang terdapat pada soal dengan tepat [L4].*

2. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Comparing* dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Comparing* dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek QT1 dalam tahap *comparing*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek QT1 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.2.

diketahui :

- 12 gelas dan 19 panci 316.000
- 6 gelas dan 9 Panci 116.000

ditanya:

Bisakah suami sinta membeli kombinasi 7 barang (Panci dan gelas) dengan uang 85.000?

Jawaban:

HJ-QT1

Gambar 4. 2 Hasil Jawaban Subjek QT1 dalam Tahap *Comparing*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara yang disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Hasil wawancara subjek QT1 dalam Tahap *Comparing*

Kode	Hasil Wawancara
P05QT1:	<i>Setelah mencatat informasi itu, apa yang kamu pikirkan untuk menyelesaikan soal?</i>
J05QT1:	<i>Saya bingung sih. Soalnya nanya bisa nggak beli 7 barang dengan 85 ribu. Tapi saya belum tahu gimana cara cari harga satuan gelas atau panci.</i>
P06QT1:	<i>Apakah kamu mencoba membuat persamaan atau cara lain untuk mencarinya?</i>
J06QT1:	<i>Nggak sempat, saya bingung duluan. Jadi belum saya coba hitung-hitung.</i>

Berdasarkan Gambar 4.2 dan data hasil wawancara pada Tabel 4.3 mirip. Sehingga data Sehingga data HJ-QT1, J05QT1 dan J06QT1 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Comparing* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek QT1 dalam tahap *comparing* sebagai berikut:

- 1) Menjelaskan permasalahan yang pernah didapatkan

Berdasarkan data kredibel HJ-QT1 dan J05QT1 dan J06QT1 subjek QT1 belum dapat menunjukkan kemampuan Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan. Ini menunjukkan bahwa subjek belum membandingkan tujuan akhir soal dengan data yang dimiliki secara logis. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek QT1 belum dapat menulis permasalahan yang ada dalam menyelesaikan soal dengan tepat [T5] dan belum dapat mengucapkan permasalahan yang ada dalam menyelesaikan soal dengan tepat [L5].*

2) Mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi

Berdasarkan data kredibel HJ-QT1 dan J05QT1 dan J06QT1 Subjek belum dapat menunjukkan dan mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi. Dalam berpikir *comparing*, penting bagi seseorang untuk memilah informasi yang relevan, seperti jumlah unit dan total harga, lalu menyesuaikannya dengan jumlah dan batasan harga yang diminta dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan membandingkan data dan menarik makna dari perbedaan atau persamaan tersebut belum muncul dalam jawaban subjek. Dengan demikian, *subjek belum dapat menulis masalah yang ditanyakan dengan pengalaman sebelumnya melalui proses membandingkan informasi penting dalam soal dengan tepat [T6] sertabelum dapat mengucapkan masalah yang ditanyakan dengan pengalaman sebelumnya melalui proses membandingkan informasi penting dalam soal dengan tepat [L6].*

3. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe Quitter Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek QT1 dalam tahap *contemplating*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek QT1 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.3.

diketahui :
 - 12 gelas dan 19 panci 316.000
 - 6 gelas dan 9 panci 116.000
 ditanya :
 Bisakah suami sirta membeli kombinasi 7 barang
 (panci dan gelas) dengan uang 85.000?
 jawaban :

HJ-QT1

Gambar 4. 3 Hasil Jawaban dengan Subjek QT1 dalam Tahap *Contemplating*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara dengan subjek pada Table 4.4.

Tabel 4. 4 Hasil wawancara Subjek QT1 dalam Tahap *Contemplating*

Kode	Hasil Jawaban
P04QT1:	<i>Kalau kamu diberi waktu lagi, apa yang mungkin kamu lakukan?</i>
JO4QT1:	<i>Mungkin saya coba cari dulu harga satu gelas sama satu panci, tapi saya kurang paham caranya, jadi saya berhenti aja.</i>

Berdasarkan Gambar 4.3 dan data hasil wawancara pada Tabel 4.4 mirip. Sehingga data HJ-QT1, dan JO4QT1 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek QT1 dalam tahap *Contemplating* sebagai berikut:

1) Menentukan Maksud Dari Permasalahan

Berdasarkan data kredibel HJ-QT1, dan JO4QT1 subjek QT1 belum dapat menunjukkan adanya pemikiran mendalam terhadap proses dan hasil penyelesaian masalah. Tahap *contemplating* menuntut adanya perenungan, penilaian terhadap kebenaran jawaban, serta refleksi terhadap cara berpikir yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek belum dapat menulis kemampuan menentukan maksud dari penyelesaian masalah yang terdapat pada soal dengan tepat [T7] dan belum dapat*

mengucapkan dalam menentukan maksud dari penyelesaian masalah yang terdapat pada soal dengan tepat [L7].

2) Mendeteksi Kesalahan Pada Jawaban

Berdasarkan data kredibel HJ-QT1, dan JO4QT1 subjek QT1 menunjukkan bahwa subjek hanya mencatat informasi dan pertanyaan, tanpa ada kelanjutan ke arah pemikiran lebih dalam, seperti meninjau kemungkinan strategi, memverifikasi hasil, atau merenungkan langkah-langkah yang seharusnya diambil untuk sampai pada jawaban. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek belum dapat menulis mendeteksi kesalahan terhadap jawaban dan strategi penyelesaian masalah yang terdapat pada soal dengan tepat [T8] serta belum dapat mengucapkan dan mendeteksi kesalahan terhadap jawaban dan strategi penyelesaian masalah yang terdapat pada soal dengan tepat [L8].*

3) Memperbaiki, Menjelaskan Apabila Terjadi Kesalahan Pada Jawaban

Berdasarkan data kredibel HJ-QT1, dan JO4QT1 subjek juga tidak menunjukkan sikap kritis terhadap apa yang belum ketahui. Dalam berpikir *contemplating*, penting untuk menyadari keterbatasan informasi atau kesalahan dalam pendekatan yang digunakan, namun hal ini belum tampak dalam jawaban subjek QT1. Ini menandakan belum terbentuknya kesadaran metakognitif, yaitu kemampuan memikirkan apa yang sedang dipikirkan, yang menjadi inti dari tahap *contemplating*. Selain itu, subjek tidak menunjukkan pertimbangan terhadap kemungkinan solusi alternatif atau menimbang-nimbang efektivitas pendekatan yang bisa dilakukan. Dalam hal ini, subjek tampak belum dapat mengambil jarak sejenak dari soal dan berpikir secara strategis serta reflektif terhadap langkah-langkah yang seharusnya ditempuh untuk mencapai solusi.

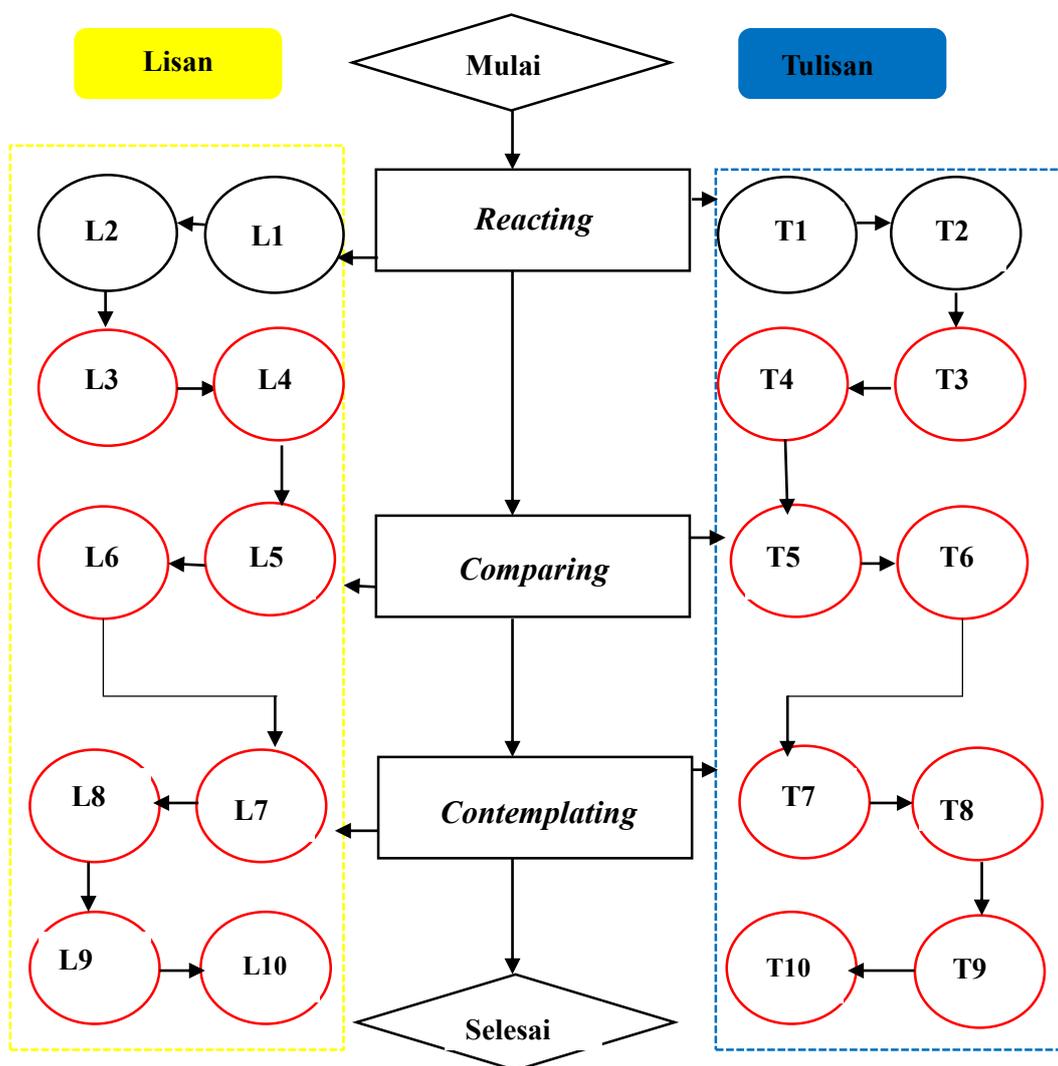
Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek belum dapat menulis evaluasi diri dalam memperbaiki kesalahan yang terdapat pada soal dengan tepat [T9], serta belum dapat mengucapkan evaluasi diri dalam memperbaiki kesalahan yang terdapat pada soal dengan tepat [L9].*

4) Membuat Kesimpulan Dengan Benar

Berdasarkan data kredibel HJ-QT1, dan JO4QT1 subjek QT1 belum mencapai indikator berpikir reflektif tahap *contemplating*. Proses berpikirnya masih bersifat permukaan dan deskriptif, tanpa disertai penilaian mendalam, refleksi strategi, atau kesadaran akan keterbatasan informasi dan alternatif pendekatan. Hal ini menunjukkan pentingnya latihan yang lebih terstruktur dalam membangun kemampuan reflektif dan berpikir strategis pada subjek, agar dapat berkembang dari sekadar mencatat data menjadi dapat merenungkan dan mengevaluasi proses berpikirnya sendiri. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek belum dapat menulis kesimpulan yang reflektif dan mendalam pada tahap contemplating yang terdapat pada soal dengan tepat [T10], serta belum dapat mengucapkan kesimpulan yang reflektif dan mendalam pada tahap contemplating yang terdapat pada soal dengan tepat [L10].*

4. Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Quitter* Dalam Menyelesaikan Soal

Berdasarkan paparan data pada Gambar 4.1, Gambar 4.2, dan Gambar 4.3. serta diperkuat dengan hasil wawancara dengan subjek pada Table 4.2, Tabel 4.3, dan Tabel 4.4 di peroleh proses berpikir reflektif Subjek 1 tipe *quitter* dalam menyelesaikan soal disajikan pada Gambar 4.4.



Gambar 4. 4 Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Quitter*

Keterangan:

Simbol	Makna Simbol	No	Keterangan
○	Proses penyelesaian soal	1.	L1= mengucapkan apa yang diketahui T1= Menuliskan apa yang diketahui
		2.	L2= mengucapkan apa yang ditanyakan T2= Menuliskan apa yang ditanyakan
		3.	L3= mengucapkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui T3= Menuliskan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui
		4.	L4= mengucapkan definisikan simbol matematika yang digunakan T4= Mendefinisikan simbol matematika yang digunakan
		5.	L5= Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang dihadapi T5= Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang dihadapi
		6.	L6= Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi T6= Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi
		7.	L7= Menentukan maksud dari permasalahan T7= Menentukan maksud dari permasalahan
		8.	L8= Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam jawaban T8= Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam jawaban
		9.	L9= Memperbaiki kesalahan pada jawaban T9= Memperbaiki kesalahan pada jawaban
		10.	L10= Dapat membuat kesimpulan dengan benar T10= Dapat membuat kesimpulan dengan benar
□	Proses berrpikir reflektif	1.	<i>Reacting</i>
		2.	<i>Comparing</i>
		3.	<i>Contemplating</i>
		Proses berpikir reflektif lisan	
		Proses berpikir reflektif tulisan	

	Mulai / Selesai
	Proses berpikir reflektif tidak tercapai
	Alur penyelesaian

Berdasarkan Gambar 4.4 proses berpikir reflektif Subjek 1 tipe *Quitter* dalam menyelesaikan soal matematika menunjukkan kemampuan awal dalam memahami informasi dasar dari soal, namun belum diiringi oleh pengembangan proses reflektif secara mendalam.

Pada tahap *Reacting*, subjek menunjukkan kemampuannya dalam mengenali informasi yang diketahui (T1, L1) dan dapat menuliskan serta mengucapkan pertanyaan yang ditanyakan dalam soal secara tepat (T2, L2). Namun, subjek belum dapat menghubungkan antara informasi yang diketahui dengan apa yang ditanyakan dalam soal (T3, L3), serta belum dapat menilai apakah informasi yang tersedia cukup untuk menyelesaikan soal secara menyeluruh (T4, L4). Hal ini menunjukkan bahwa proses berpikir reflektif subjek masih terbatas pada permukaan, tanpa mengarah ke strategi penyelesaian yang lebih kritis.

Pada tahap *Comparing*, kemampuan reflektif subjek semakin menunjukkan keterbatasan. Subjek belum dapat menjelaskan permasalahan yang pernah dihadapi sebelumnya (T5, L5) maupun mengaitkan permasalahan dalam soal dengan pengalaman serupa di masa lalu (T6, L6). Ketidakmampuan ini menunjukkan bahwa subjek tidak melakukan perbandingan informasi secara aktif dan belum mampu menarik makna dari pengalaman sebelumnya yang seharusnya dapat memperkuat strategi penyelesaian.

Tahap *Contemplating* juga belum menunjukkan kemajuan signifikan dalam proses berpikir reflektif subjek. Subjek belum dapat menentukan maksud dari permasalahan (T7, L7), belum dapat mendeteksi kesalahan dalam penyelesaian (T8, L8), dan belum menunjukkan upaya memperbaiki kesalahan atau merefleksikan strategi yang digunakan (T9, L9). Selain itu, subjek juga belum dapat membuat kesimpulan yang merefleksikan proses berpikir dan pemahaman terhadap soal secara menyeluruh (T10, L10). Seluruh proses pada tahap ini tampak masih berada pada level deskriptif tanpa adanya evaluasi mendalam terhadap strategi maupun hasil penyelesaian.

Secara keseluruhan, Subjek 1 tipe *Quitter* menunjukkan kemampuan awal dalam memahami instruksi soal, tetapi belum mengembangkan refleksi terhadap proses berpikir yang dilaluinya. Tahapan berpikir reflektif yang lebih tinggi seperti membandingkan pengalaman, mengevaluasi kesalahan, dan menyimpulkan secara kritis masih belum tercapai. Oleh karena itu, subjek ini memerlukan intervensi dan pembimbingan yang lebih intensif untuk menumbuhkan kesadaran metakognitif dan kemampuan reflektif dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

D. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Quitter* Dalam Menyelesaikan Soal

1. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek QT2 dalam tahap *reacting*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek QT2 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.5.

Diket: 12 gelas dan 14 panci 316.000
 6 gelas dan 4 panci 116.000
 Ditanya: Bisakah seorang siswa membeli 7 barang (Gelas dan panci) dengan jumlah uang yang dimiliki?
 Jawab:
 dimisalkan: $x =$ gelas.
 $y =$ panci.
 maka $\rightarrow 12x + 14y = 316.000$
 $6x + 4y = 116.000$

HJ-QT2

Gambar 4. 5 Hasil Jawaban dengan Subjek QT2 dalam Tahap *Reacting*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Hasil wawancara Subjek QT2 dalam Tahap *Reacting*

Kode	Hasil wawancara
P01QT2:	Setelah kamu membaca soal ini, langkah apa yang kamu lakukan pertama kali?
J01QT2:	Saya langsung bikin permisalnya dulu, x untuk gelas, y untuk panci.
P02QT2:	Setelah membuat permisalan, apakah kamu mencoba membuat model matematisnya?
J02QT2:	Iya, saya buat dari informasi yang ada. $12x + 14y = 316.000$ dan $6x + 4y = 116.000$
P03QT2:	Apakah kamu melanjutkan ke proses menghitung nilai x dan y ?
J03QT2:	Belum, saya belum tahu gimana caranya menyelesaikan itu. Saya berhenti sampai nulis model saja.
P04QT2:	Kenapa kamu tidak mencoba menyelesaikan sistem persamaan itu?
J04QT2:	Saya bingung mau pakai cara apa. Takut salah juga, jadi nggak saya lanjutin.

Berdasarkan Gambar 4.5 dan hasil wawancara pada Tabel 4.5 mirip. Sehingga data HJ-QT2, J01QT2, dan J02QT2 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek QT2 dalam tahap *reacting* sebagai berikut:

1) Menyebutkan apa yang diketahui

Berdasarkan data kredibel HJ-QT2, dan J01QT2 subjek QT2 dapat menulis dan menyebutkan secara jelas informasi yang diketahui dalam soal. Informasi ini dituliskan di awal jawaban dan menjadi landasan utama untuk memahami konteks permasalahan. Dengan menyajikan data secara tertulis dan sistematis, subjek menunjukkan bahwa siswa dapat mengenali dan mencatat fakta-fakta penting dari soal yang diberikan. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek dapat menulis informasi penting yang terdapat pada soal dengan tepat [T1], serta dapat mengucapkan informasi penting yang terdapat pada soal dengan tepat [L1].***

2) Menyebutkan apa yang ditanyakan

Berdasarkan data kredibel HJ-QT1, dan J02QT2 subjek juga telah menyebutkan pertanyaan yang diajukan dalam soal. Ini menunjukkan dapat menangkap inti masalah yang harus dipecahkan. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek dapat menulis pertanyaan yang terdapat pada soal dengan tepat***

[T2], serta dapat mengucapkan pertanyaan yang terdapat pada soal dengan tepat [L2].

- 3) Menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui

Berdasarkan data kredibel HJ-QT2, J01QT2, dan J02QT2 subjek QT2 dapat mengaitkan hubungan antara informasi yang diketahui dan pertanyaan yang diajukan dengan memodelkan permasalahan ke dalam bentuk sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini menunjukkan bahwa subjek dapat memahami struktur masalah dan mengubahnya menjadi bentuk matematis yang sesuai untuk dianalisis lebih lanjut. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menulis hubungan antara yang ditanya dengan diketahui yang terdapat pada soal dengan tepat [T3] dan mengucapkan hubungan antara yang ditanya dengan diketahui yang terdapat pada soal dengan tepat [L3].*

- 4) Menjelaskan apa yang sudah diketahui, sudah cukup menjawab yang ditanyakan

Berdasarkan data kredibel HJ-QT2, meskipun subjek telah berhasil menuliskan data yang diketahui, menyebutkan pertanyaan, serta memodelkan masalah dengan sistem persamaan yang benar, namun penyelesaiannya belum diselesaikan hingga tuntas. Dengan demikian, meskipun pemahaman awal cukup baik dan arah penyelesaian sudah benar, jawaban tersebut belum cukup untuk sepenuhnya menjawab pertanyaan utama dalam soal. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menulis informasi yang diketahui pada soal dengan lengkap dan tepat [T4] dan belum dapat mengucapkan informasi yang diketahui pada soal dengan lengkap dan tepat [L4].*

2. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Comparing* Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Comparing* Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek QT2 dalam tahap *comparing*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek QT2 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.6.

Diket: 12 gelas dan 14 panci 316.000
 6 gelas dan 4 panci 116.500
 Ditanya: Bisakah suami saya membeli 7 barang (Gelas dan panci) dengan jumlah uang yang saya miliki?
 Jawab:
 dimisalkan: $x = \text{gelas}$
 $y = \text{panci}$
 maka $\rightarrow 12x + 14y = 316.000$
 $6x + 4y = 116.000$

HJ-QT2

Gambar 4. 6 Hasil Jawaban Subjek QT2 dalam Tahap *Comparing*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat juga dengan hasil wawancara pada Tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Hasil wawancara Subjek QT2 dalam Tahap *Comparing*

Kode	Hasil wawancara
P02QT2:	Setelah membuat permisalan, apakah kamu mencoba membuat model matematisnya?
J02QT2:	Iya, saya buat dari informasi yang ada. $12x + 14y = 316.000$ dan $6x + 4y = 116.000$
P03QT2:	Apakah kamu melanjutkan ke proses menghitung nilai x dan y ?
J03QT2:	Belum, saya belum tahu gimana caranya menyelesaikan itu. Saya berhenti sampai nulis model saja.

Berdasarkan data pada Gambar 4.6 dan hasil wawancara pada Tabel 4.6 mirip. Sehingga data HJ-QT2, J02QT2, dan J03QT2 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Comparing* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek QT2 dalam tahap *comparing* sebagai berikut:

1) Menjelaskan permasalahan yang pernah didapatkan

Berdasarkan data kredibel HJ-QT2 subjek QT2 dapat menunjukkan kemampuan awal yang baik dalam membandingkan informasi pada soal. Subjek mencatat dua kondisi berbeda sebagai dasar untuk menemukan harga satuan barang, lalu memodelkannya ke dalam sistem persamaan linear dua variabel. Subjek juga mempertimbangkan beberapa strategi penyelesaian dan memilih metode yang logis dan sistematis, menunjukkan pemahaman terhadap struktur masalah serta pendekatan matematis yang tepat. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek dapat menulis permasalahan yang pernah didapatkan pada soal dengan tepat [T5] namun belum dapat mengucapkan permasalahan yang pernah didapatkan pada soal dengan tepat [L5].***

2) Mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi

Berdasarkan data kredibel HJ-QT2 Subjek QT2 dapat membandingkan informasi awal dan memilih strategi yang tepat, namun belum menyelesaikan sistem persamaan hingga tuntas. Akibatnya, tidak membandingkan hasil akhir dengan syarat pembelian 7 barang. Dengan demikian, indikator berpikir *comparing* baru tercapai sebagian, karena belum ada evaluasi akhir terhadap hasil dan pertanyaan soal. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek dapat menulis masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi yang terdapat pada soal dengan tepat [T6] namun subjek belum dapat mengucapkan masalah yang***

ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi yang terdapat pada soal dengan tepat L6).

3. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek QT2 dalam tahap *contemplating*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek QT2 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban dan hasil ke dalam Gambar 4.7.

Diket: - 12 gelas dan 14 panci 316.000
 - 6 gelas dan 4 panci 116.000
 Ditanya: Bisakah suami saya membeli 7 barang (Gelas dan panci) dengan jumlah uang yang dimiliki?
 Jawab:
 dimisalkan: $x = \text{gelas}$
 $y = \text{panci}$
 maka $\rightarrow 12x + 14y = 316.000$
 $6x + 4y = 116.000$

HJ-QT2

Gambar 4. 7 Hasil Jawaban Subjek QT2 dalam Tahap *Contemplating*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Hasil wawancara Subjek QT2 dalam Tahap *Contemplating*

Kode	Hasil wawancara
P04QT2:	Setelah membuat permisalan, apakah kamu mencoba membuat model matematisnya?
J04QT2:	Iya, saya buat dari informasi yang ada. $12x + 14y = 316.000$ dan $6x + 4y = 116.000$
P05QT2:	Kalau kamu diberi waktu lagi, apa yang mungkin kamu lakukan?
J05QT2:	Mungkin saya coba cari dulu harga satu gelas sama satu panci, tapi saya kurang paham caranya, jadi saya berhenti aja.

Berdasarkan data pada Gambar 4.7 dan hasil wawancara pada Tabel 4.7 mirip. Sehingga data HJ-QT2, J04QT2, dan J05QT2 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Quitter* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek QT2 dalam tahap *Contemplating* sebagai berikut:

1) Menentukan Maksud Dari Permasalahan

Berdasarkan data kredibel HJ-QT2, dan JO4QT2 subjek QT2 belum menunjukkan tanda-tanda awal dari proses berpikir *contemplating*, yaitu kemampuan untuk merenungkan langkah-langkah yang diambil dan mempertimbangkan makna serta arah penyelesaian soal. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek belum dapat menuliskan maksud dari permasalahan pada soal dengan tepat [T7] dan belum dapat mengucapkan maksud dari permasalahan pada soal dengan tepat [L7].*

2) Mendeteksi Kesalahan Pada Jawaban

Berdasarkan data kredibel HJ-QT2 proses subjek tampak belum sepenuhnya matang. Setelah membentuk sistem persamaan, subjek tidak melanjutkan ke tahap pemecahan persamaan atau mengevaluasi hasilnya terhadap konteks soal. Hal ini menunjukkan bahwa refleksi mendalam terhadap langkah-langkah selanjutnya masih belum dituntaskan. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek belum dapat menuliskan kesalahan dalam proses penyelesaian soal dengan benar dan belum lengkap [T8] dan belum dapat mengucapkan kesalahan dalam proses penyelesaian soal dengan tepat [L8].*

3) Memperbaiki, Menjelaskan Apabila Terjadi Kesalahan Pada Jawaban

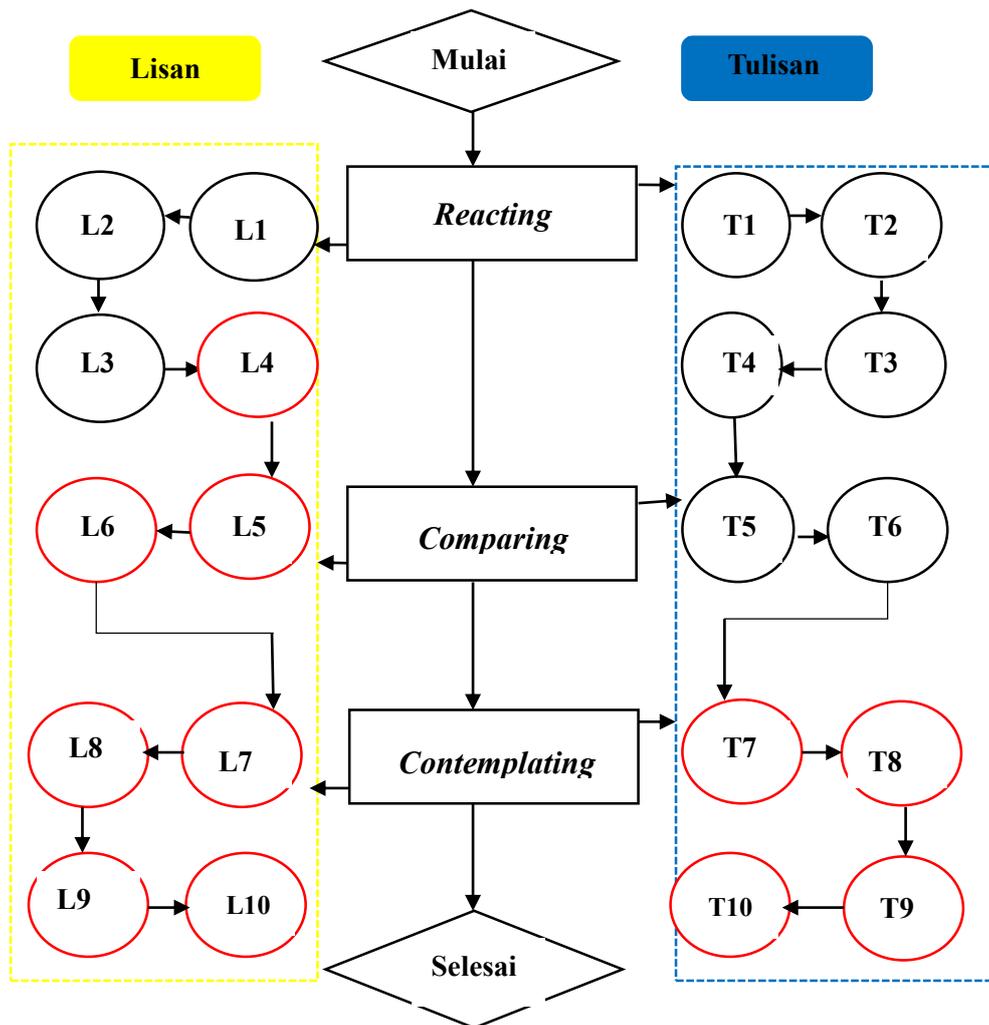
Berdasarkan data kredibel HJ-QT2 dan JO5QT2 dalam berpikir *contemplating*, seharusnya subjek tidak hanya mempertimbangkan langkah awal, tetapi juga merenungkan konsekuensi dari langkah tersebut dan menghubungkannya kembali dengan pertanyaan inti. Ketidaktuntasan ini mengindikasikan bahwa subjek masih membutuhkan dorongan untuk berpikir lebih jauh ke depan dalam menyelesaikan persoalan secara utuh. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek belum dapat menulis kesalahan pada jawaban yang ada pada soal dengan tepat [T9] dan belum dapat mengucapkan kesalahan pada jawaban yang ada pada soal dengan tepat [L9].***

4) Membuat Kesimpulan Dengan Benar

Berdasarkan data kredibel HJ-QT2 secara keseluruhan, subjek QT2 menunjukkan benih-benih kemampuan berpikir *contemplating*, terutama dalam mengenali pentingnya pemodelan masalah secara matematis. Namun, kemampuan ini belum sepenuhnya berkembang karena tidak diikuti dengan penyelesaian yang merefleksikan hasil dan implikasinya terhadap konteks soal. Maka dari itu, pada tahap *contemplating* dalam jawaban ini dapat dinilai sebagian terpenuhi, dan masih memerlukan penguatan dalam hal refleksi terhadap hasil dan keberlanjutan langkah penyelesaian. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek belum dapat menuliskan kesimpulan yang ada pada soal dengan tepat [T10] dan belum dapat mengucapkan kesimpulan yang ada pada soal dengan tepat [L10].***

4. Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Quitter* Menyelesaikan Soal

Berdasarkan paparan data pada Gambar 4.5, Gambar 4.6, dan Gambar 4.7, serta diperkuat dengan hasil wawancara dengan subjek pada Table 4.5, Tabel 4.6, dan Tabel 4.7 di peroleh proses berpikir reflektif Subjek 2 tipe *quitter* dalam menyelesaikan soal disajikan pada Gambar 4.8.



Gambar 4. 8 Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Quitter*

Keterangan:

Simbol	Makna Simbol	No	Keterangan
○	Proses penyelesaian soal	1.	L1= mengucapkan apa yang diketahui T1= Menuliskan apa yang diketahui
		2.	L2= mengucapkan apa yang ditanyakan T2= Menuliskan apa yang ditanyakan
		3.	L3= mengucapkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui T3= Menuliskan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui
		4.	L4= mengucapkan definisikan simbol matematika yang digunakan T4= Mendefinisikan simbol matematika yang digunakan
		5.	L5= Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang dihadapi T5= Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang dihadapi
		6.	L6= Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi T6= Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi
		7.	L7= Menentukan maksud dari permasalahan T7= Menentukan maksud dari permasalahan
		8.	L8= Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam jawaban T8= Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam jawaban
		9.	L9= Memperbaiki kesalahan pada jawaban T9 Memperbaiki kesalahan pada jawaban
		10.	L10= Dapat membuat kesimpulan dengan benar T10= Dapat membuat kesimpulan dengan benar
□	Proses berpikir reflektif	1.	<i>Reacting</i>
		2.	<i>Comparing</i>
		3.	<i>Contemplating</i>
		Proses berpikir reflektif lisan	

	Proses berpikir reflektif tulsian
	Mulai / Selesai
	Proses berpikir reflektif tidak tercapai
	Alur penyelesaian

Berdasarkan Gambar 4.8 Subjek QT2 proses berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal matematika menunjukkan kemampuan awal yang cukup baik, namun belum disertai dengan pemikiran reflektif yang utuh dan menyeluruh.

Pada tahap *Reacting*, subjek mampu menunjukkan pemahaman awal yang cukup matang. Dapat menuliskan dan mengucapkan informasi yang diketahui dalam soal dengan tepat (T1, L1), serta menyebutkan pertanyaan yang ditanyakan dalam soal secara akurat (T2, L2). Selain itu, subjek berhasil membangun hubungan antara data yang diketahui dan yang ditanyakan, serta memodelkannya ke dalam sistem persamaan linear dua variabel, baik secara tertulis maupun lisan (T3, L3). Namun, meskipun subjek telah mengumpulkan dan mengaitkan informasi dengan benar, belum dapat mengungkapkan secara lisan apakah informasi tersebut cukup untuk menjawab pertanyaan dalam soal (L4), meskipun secara tertulis sudah disampaikan dengan tepat (T4).

Pada tahap *Comparing*, subjek menunjukkan kemampuan untuk membandingkan informasi dari dua kondisi berbeda dan memodelkan persoalan secara matematis (T5). Namun, refleksi terhadap permasalahan yang dihadapi sebelumnya belum sepenuhnya matang, karena subjek belum dapat mengungkapkannya secara lisan (L5). Subjek juga menunjukkan kemampuan

mengaitkan permasalahan baru dengan masalah sebelumnya secara tertulis (T6), namun belum dapat mengutarakannya secara lisan (L6). Kekurangan refleksi ini ditunjukkan dengan tidak diselesaikannya sistem persamaan hingga tuntas dan tidak dilakukan perbandingan hasil akhir dengan ketentuan yang diberikan dalam soal.

Tahap *Contemplating* memperlihatkan keterbatasan subjek dalam melakukan refleksi mendalam. Subjek belum menunjukkan pemahaman terhadap maksud permasalahan, baik secara tertulis maupun lisan (T7, L7). Subjek juga belum dapat mendeteksi kesalahan dalam proses pengerjaan soal (T8, L8), serta belum memperlihatkan kemampuan atau kesiapan untuk memperbaiki jawaban yang diberikan (T9, L9). Meskipun terdapat benih-benih kemampuan untuk berpikir lebih lanjut, seperti dalam pemodelan matematis, subjek belum mencapai tahap menyimpulkan dengan benar (T10, L10), karena penyelesaian tidak dilanjutkan secara utuh dan tidak direfleksikan kembali terhadap konteks soal.

Secara keseluruhan, Subjek 2 tipe *Quitter* memperlihatkan kekuatan dalam memahami dan mengonstruksi permasalahan pada tahap awal, namun belum mengembangkan pemikiran reflektif secara menyeluruh. Refleksi kritis terhadap hasil, evaluasi proses, serta kemampuan untuk memperbaiki dan menyimpulkan jawaban masih perlu ditingkatkan untuk mencapai tahap berpikir reflektif yang utuh dalam menyelesaikan soal matematika.

E. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Camper* Dalam Menyelesaikan Soal

1. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Camper* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Camper* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek CM1 dalam tahap *reacting*. Tahap ini merupakan langkah awal dalam proses berpikir reflektif yang menunjukkan bagaimana subjek mulai merespons permasalahan yang diberikan. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.9.

x = gelas
y = panci

1. Diketahui $= 12x + 14y = 316.000,00$
 $6x + 4y = 116.000,00$

- ditanya : Bisakah suami Sinta membeli 7 barang (gelas & panci) dengan jumlah yang dimilikinya ?

HJ-CM1

Gambar 4. 9 Hasil Jawaban Subjek CM1 dalam Tahap *Reacting*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara. Wawancara dilakukan untuk menggali lebih dalam pemahaman dan pertimbangan subjek saat menyelesaikan soal, serta untuk memverifikasi kesesuaian antara jawaban tertulis dan proses berpikir yang sebenarnya dialami oleh subjek. Melalui wawancara ini, diperoleh informasi tambahan yang mendukung analisis tahap *reacting*, khususnya dalam mengidentifikasi bagaimana subjek memahami dan merespons masalah secara reflektif. Hasil wawancara menjadi pelengkap penting dalam menafsirkan data yang telah diperoleh dari lembar jawaban yang disajikan pada Tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Hasil Wawancara Subjek CM1 dalam Tahap *Reacting*

Kode	Hasil wawancara
P01CM1:	<i>Setelah kamu memahami informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, apa yang kamu lakukan selanjutnya?</i>
J01CM1:	<i>Saya langsung membuat persamaan berdasarkan informasi itu. Saya tahu ada dua jenis barang, jadi saya misalkan gelas itu x dan panci itu y. Lalu saya buat persamaan dari dua informasi harga total yang diketahui.</i>
P02CM1:	<i>Bagaimana kamu membuat persamaan tersebut?</i>
J02CM1:	<i>Saya ambil dari soal, yang pertama $12x + 14y = 316.000$ dan yang kedua $6x + 4y = 116.000$. Itu saya tulis dulu supaya nanti bisa dicari nilai x dan y-nya.</i>
P03CM1:	<i>Strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikannya?</i>
J03CM1:	<i>Saya pakai eliminasi, saya kalikan persamaan kedua supaya y-nya bisa dieliminasi. Setelah itu saya cari nilai y dulu, baru saya substitusikan lagi untuk cari x</i>
P04CM1:	<i>Setelah kamu mendapatkan nilai x dan y, apa yang kamu lakukan?</i>
J04CM1:	<i>Saya coba cek apakah bisa beli 7 barang, yaitu 4 gelas dan 3 panci. Lalu saya hitung harganya dan bandingkan dengan uang yang dimiliki. Ternyata masih ada kembalian 3.000 rupiah, berarti bisa.</i>
P05CM1:	<i>Apa kesulitan yang kamu rasakan dalam menyelesaikan soal ini?</i>
J05CM1:	<i>Nggak terlalu sulit, cuma harus hati-hati waktu ngitung biar nggak salah jumlah. Saya pastikan lagi hasilnya pas dan logis.</i>

Berdasarkan Gambar 4.9 dan hasil wawancara pada Tabel 4.8 mirip. Sehingga data HJ-CM1, J01CM1, dan J02CM1 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Camper* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek CM1 dalam tahap reacting sebagai berikut:

- 1) Menyebutkan Apa yang Diketahui

Berdasarkan data kredibel HJ-CM1, dan J01CM1 subjek CM1 dapat menunjukkan pemahaman awal yang baik dengan menyebutkan informasi yang

diketahui secara lengkap dan menunjukkan dapat mengidentifikasi data penting dari soal sebagai dasar penyelesaian masalah. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek dapat menulis informasi yang diketahui yang terdapat pada soal secara lengkap dan tepat [T1], dan dapat mengucapkan informasi yang diketahui yang terdapat pada soal secara lengkap dan tepat [L1].***

2) Menyebutkan Apa yang Ditanyakan

Berdasarkan data kredibel HJ-CM1, dan J02CM1 subjek secara dapat menuliskan pertanyaan yang diajukan dalam soal, ini menunjukkan bahwa subjek memahami tujuan dari penyelesaian masalah. Dengan menyatakan secara langsung apa yang ditanyakan, subjek menunjukkan kesadaran penuh terhadap arah dan sasaran penyelesaian masalah. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek dapat menulis apa yang ditanyakan dalam soal dengan dengan lengkap dan tepa [T2], dan dapat mengucapkan apa yang ditanyakan dalam soal dengan dengan lengkap dan tepa [L2].***

3) Menyebutkan Hubungan Antara yang Ditanya dan yang Diketahui

Berdasarkan data kredibel HJ-CM1 subjek dapat mengaitkan data yang diketahui dengan apa yang ditanyakan dalam soal. Ini menunjukkan adanya pemikiran analitis dan keterampilan dalam menggunakan data yang tersedia untuk membuat keputusan logis. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek dapat menulis hubungan antara informasi yang diketahui pada soal dengan tepat [T3], namun belum dapat mengucapkan hubungan antara informasi yang diketahui pada soal dengan tepat [L3].***

4) Menjelaskan Apakah Informasi yang Diketahui Cukup untuk Menjawab Pertanyaan

Berdasarkan data kredibel HJ-CM1 Subjek menyelesaikan persoalan dengan prosedur yang runtut dan akurat. Subjek juga melakukan penarikan kesimpulan ini menunjukkan bahwa subjek tidak hanya dapat menggunakan informasi yang diketahui untuk menyelesaikan soal, tetapi juga dapat menilai apakah informasi tersebut cukup untuk menjawab pertanyaan dengan tepat. Dengan demikian diperoleh bahwa *Subjek dapat menuliskan informasi yang ada cukup untuk menjawab pertanyaan pada soal dengan tepat [T4], namun belum dapat mengucapkan informasi yang ada cukup untuk menjawab pertanyaan pada soal dengan tepat [L4].*

2. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe Camper Pada Tahap Comparing Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe Camper Pada Tahap Comparing Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek CM1 dalam tahap *comparing*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek CM1 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.10.

$$\begin{array}{r} \text{Jawab} \cdot \begin{array}{l} 12x + 19y = 316.000,00 \quad \times 1 \\ 6x + 4y = 116.000,00 \quad \times 2 \end{array} \\ \hline 12x + 19y = 316.000,00 \\ 12x + 8y = 232.000,00 \\ \hline 6y = 84.000,00 \\ y = \frac{84.000,00}{6} \\ y = 14.000,00 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6x + 4y = 116.000 \\ 6x + 4(14.000) = 116.000 \\ 6x + 56.000 = 116.000 \\ 6x + 116.000 - 56.000 \\ 6x = 60.000 \\ x = \frac{60.000}{6} = 10.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 85.000 = 7 \text{ barang} \\ 4 gelas = 40.000 \\ 5 panci = 42.000 \\ \hline \text{Total } 82.000, 7 \text{ Barang} \\ \text{Kembali } 3 \text{ ribu} \\ \hline 85.000 \\ - 82.000 \\ \hline 3.000 \end{array}$$

HJ-CM1

Gambar 4. 10 Hasil Jawaban Subjek CM1 dalam Tahap *Comparing*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat juga dengan hasil wawancara pada Tabel 4.9.

Tabel 4. 9 Hasil Wawancara Subjek CM1 dalam Tahap *Comparing*

Kode	Hasil wawancara
P03CM1:	<i>Strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikannya?</i>
J03CM1:	<i>Saya pakai eliminasi, saya kalikan persamaan kedua supaya y-nya bisa dieliminasi. Setelah itu saya cari nilai y dulu, baru saya substitusikan lagi untuk cari x</i>

Berdasarkan Gambar 4.10 dan hasil wawancara pada Tabel 4.9 mirip.

Sehingga data HJ-CM1, dan J03CM1 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Camper* Pada Tahap *Comparing* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek CM1 dalam tahap *comparing* sebagai berikut:

1) Menjelaskan permasalahan yang pernah didapatkan

Berdasarkan data kredibel HJ-CM1, dan J03CM1 subjek CM1 menunjukkan proses berpikir *comparing* melalui proses perbandingan antara hasil perhitungan

dan kondisi nyata yang ditanyakan dalam soal. Setelah menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dan memperoleh harga masing-masing barang, subjek melanjutkan dengan membandingkan berbagai kemungkinan kombinasi jumlah gelas dan panci yang totalnya berjumlah tujuh buah. Dengan demikian diperoleh bahwa *Subjek CM1 dapat menulis permasalahan yang pernah dihadapi pada soal dengan lekap danteapat [T5], dan dapat mengucapkan permasalahan yang pernah dihadapi pada soal dengan lekap danteapat [L5].*

2) Mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi

Berdasarkan data kredibel HJ-CM1 subjek menuliskan dan mengaitkan pertanyaan soal dengan hasil perhitungan sebelumnya secara logis dan realistis. Dengan demikian, *Subjek dapat menuliskan masalah yang ditanyakan dengan permasalahan yang sudah dipecahkan sebelumnya yang terdapat pada soal dengan tepat [T6], namun belum dapat mengucapkan masalah yang ditanyakan dengan permasalahan yang sudah dipecahkan sebelumnya yang terdapat pada soal dengan tepat [L6].*

3. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe Camper Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Camper* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek CM1 dalam tahap *contemplating*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek CM1 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.11.

$$\begin{array}{l}
 85.000 = 7 \text{ barang} \\
 4 \text{ gelas} = 40.000 \\
 3 \text{ panci} = 42.000 \\
 \hline
 \text{Total } 82.000, 7 \text{ Barang} \\
 \text{Kembali } 3 \text{ ribu} \\
 \hline
 85.000 \\
 - 82.000 \\
 \hline
 3.000
 \end{array}$$

HJ-CM1

Gambar 4. 11 Hasil Jawaban Subjek CM1 dalam Tahap *Contemplating*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Tabel

4.10.

Tabel 4. 10 Hasil Wawancara Subjek CM1 dalam Tahap *Contemplating*

Kode	Hasil wawancara
P04CM1:	<i>Setelah kamu mendapatkan nilai x dan y, apa yang kamu lakukan?</i>
J04CM1:	<i>Saya coba cek apakah bisa beli 7 barang, yaitu 4 gelas dan 3 panci. Lalu saya hitung harganya dan bandingkan dengan uang yang dimiliki. Ternyata masih ada kembalian 3.000 rupiah, berarti bisa.</i>
P05CM1:	<i>Apa kesulitan yang kamu rasakan dalam menyelesaikan soal ini?</i>
J05CM1:	<i>Nggak terlalu sulit, cuma harus hati-hati waktu ngitung biar nggak salah jumlah. Saya pastikan lagi hasilnya pas dan logis.</i>

Berdasarkan Gambar 4.11 dan hasil wawancara pada Tabel 4.10 mirip. Sehingga data HJ-CM1, HTA1-CM1, J04CM1, dan J05CM1 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Camper* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek CM1 dalam tahap *Contemplating* sebagai berikut:

1) Menentukan Maksud Dari Permasalahan

Berdasarkan data kredibel HJ-CM1, dan JO4CM1 Subjek CM1 memperlihatkan tanda-tanda berpikir *contemplating* atau perenungan melalui cara subjek merefleksikan hasil penyelesaian masalah dan mengaitkannya dengan situasi yang lebih luas. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek dapat menulis maksud dari permasalahan pada soal dengan tepat [T7], dan dapat mengucapkan maksud dari permasalahan pada soal dengan tepat [L7].***

2) Mendeteksi Kesalahan Pada Jawaban

Berdasarkan data kredibel HJ-CM1, dan JO5CM1 subjek CM1 belum dapat menunjukkan kewaspadaan terhadap kemungkinan kesalahan perhitungan dengan menyatakan bahwa harus hati-hati agar tidak salah jumlah. Hal ini mencerminkan belum adanya upaya sadar untuk memverifikasi hasil yang diperoleh, seperti dengan mengecek ulang jumlah dan memastikan bahwa hasilnya logis. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek belum dapat menulis kesalahan terhadap jawaban pada soal dengan lengkap dan tepat [T8], dan belum dapat mengucapkan kesalahan terhadap jawaban pada soal dengan lengkap dan tepat [L8].***

3) Memperbaiki, Menjelaskan Apabila Terjadi Kesalahan Pada Jawaban

Berdasarkan data kredibel HJ-CM1, Walaupun tidak ditemukan kesalahan eksplisit dalam proses pengerjaan, subjek belum dapat menunjukkan perilaku reflektif dengan mengevaluasi kembali hasil akhir dan memastikan bahwa jawabannya tepat dan logis. Sikap ini mencerminkan elemen penting dalam tahap *contemplating*, yaitu kesadaran untuk meninjau kembali langkah-langkah penyelesaian dan kesiapan memperbaiki apabila terdapat ketidaksesuaian.

Dengan demikian diperoleh bahwa *Subjek belum dapat menulis kesiapan memperbaiki jawaban jika diperlukan pada soal dengan tepat [T9], dan belum dapat mengucapkan kesiapan memperbaiki jawaban jika diperlukan pada soal dengan tepat [L9].*

4) Membuat Kesimpulan Dengan Benar

Berdasarkan data kredibel HJ-CM1 ketika subjek menyatakan hasil dari jawabanya dengan jelas sebagai bentuk kesimpulan praktis. Ini menunjukkan bahwa siswa telah mempertimbangkan makna dari perhitungan yang dilakukan, dan tidak hanya berfokus pada penyelesaian angka, melainkan juga memikirkan apakah solusi tersebut benar-benar sesuai dan masuk akal dalam konteks kehidupan nyata. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek belum dapat menulis kesimpulan yang ada pada soal dengan tepat [T10], dan belum dapat menulis kesimpulan yang ada pada soal dengan tepat [L10].*

Keterangan:

Simbol	Makna Simbol	No	Keterangan
○	Proses penyelesaian soal	1.	L1= mengucapkan apa yang diketahui T1= Menuliskan apa yang diketahui
		2.	L2= mengucapkan apa yang ditanyakan T2= Menuliskan apa yang ditanyakan
		3.	L3= mengucapkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui T3= Menuliskan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui
		4.	L4= mengucapkan definisikan simbol matematika yang digunakan T4= Mendefinisikan simbol matematika yang digunakan
		5.	L5= Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang dihadapi T5= Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang dihadapi
		6.	L6= Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi T6= Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi
		7.	L7= Menentukan maksud dari permasalahan T7= Menentukan maksud dari permasalahan
		8.	L8= Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam jawaban T8= Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam jawaban
		9.	L9= Memperbaiki kesalahan pada jawaban T9 Memperbaiki kesalahan pada jawaban
		10.	L10= Dapat membuat kesimpulan dengan benar T10= Dapat membuat kesimpulan dengan benar
□	Proses berpikir reflektif	1.	<i>Reacting</i>
		2.	<i>Comparing</i>
		3.	<i>Contemplating</i>
		Proses berpikir reflektif lisan	

	Proses berpikir reflektif tulisan
	Mulai / Selesai
	Proses berpikir reflektif tidak tercapai
	Alur penyelesaian

Berdasarkan Gambar 4.12, subjek CM1 proses berpikir reflektif Subjek 1 tipe *Camper* dalam menyelesaikan soal matematika ditunjukkan melalui tiga tahap utama: *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating*.

Pada tahap *Reacting*, subjek mampu menunjukkan pemahaman awal yang baik dengan menyebutkan data yang diketahui secara lengkap dan akurat (T1, L1), serta memahami tujuan soal dengan menuliskan dan mengucapkan pertanyaan secara jelas (T2, L2). Subjek juga mampu mengaitkan data yang diketahui dengan pertanyaan dalam soal secara tertulis (T3), meskipun belum sepenuhnya dapat mengungkapkannya secara lisan (L3). Selain itu, subjek menilai bahwa informasi dalam soal cukup untuk menjawab pertanyaan dengan tepat secara tertulis (T4), namun belum dapat menyampaikan keyakinan tersebut secara lisan (L4).

Pada tahap *Comparing*, subjek menunjukkan kemampuan membandingkan permasalahan yang pernah dihadapi, yaitu dengan meninjau kembali hasil perhitungan dan mencocokkannya dengan kondisi soal (T5, L5). Subjek juga dapat mengaitkan permasalahan dalam soal dengan pengalaman atau perhitungan sebelumnya secara tertulis (T6), walaupun belum sepenuhnya dapat

mengungkapkannya secara lisan (L6). Ini menunjukkan bahwa subjek memiliki pengalaman serupa yang membantu dalam menyusun strategi penyelesaian.

Tahap *Contemplating* menunjukkan bahwa subjek telah mulai melakukan refleksi terhadap makna dan hasil dari penyelesaian. Subjek mampu menentukan maksud dari permasalahan baik secara tertulis maupun lisan (T7, L7). Namun, subjek belum menunjukkan kesadaran penuh dalam mendeteksi kesalahan pada jawaban atau menunjukkan upaya sadar untuk memverifikasi hasil (T8, L8), serta belum memperlihatkan kesiapan dalam memperbaiki jawaban apabila terdapat kesalahan (T9, L9). Meskipun subjek telah menyatakan kesimpulan secara praktis dalam konteks soal, belum dapat menuliskannya secara lengkap dan relevan (T10, L10).

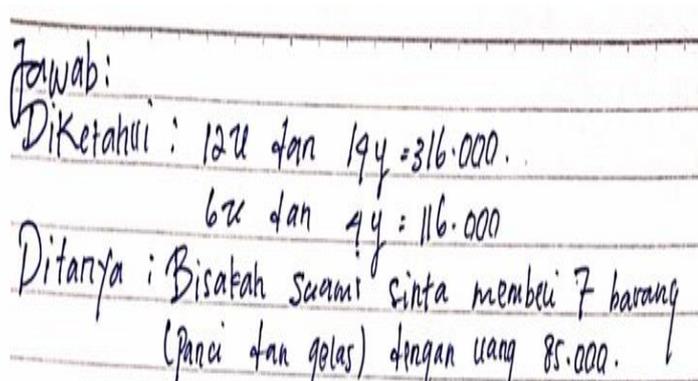
Secara keseluruhan, Subjek 1 tipe *Camper* menunjukkan kemampuan berpikir reflektif yang baik dalam memahami dan mengaitkan informasi pada tahap awal penyelesaian soal, serta mulai menunjukkan perenungan makna dalam tahap akhir. Namun, aspek reflektif terkait evaluasi kesalahan dan penyusunan kesimpulan masih perlu ditingkatkan agar proses berpikirnya lebih matang dan menyeluruh.

F. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Camper* Dalam Menyelesaikan Soal

1. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Camper* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Camper* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek CM2 dalam tahap *reacting*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek CM2 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.13.



Jawab:
 Diketahui : 120 dan 194 = 316.000.
 62 dan 44 = 116.000
 Ditanya : Bisakah suami Sinta membeli 7 barang
 (Panci dan gelas) dengan uang 85.000.

HJ-CM2

Gambar 4. 13 Hasil Jawaban Subjek CM2 dalam Tahap *Reacting*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat juga dengan hasil wawancara pada

Tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Hasil Wawancara Subjek CM2 dalam Tahap *Reacting*

Kode	Hasil wawancara
P01CM2:	<i>Setelah kamu memahami informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, apa yang kamu lakukan selanjutnya?</i>
J01CM2:	<i>Saya mulai dengan memisalkan gelas sebagai x dan panci sebagai y. Lalu saya tulis dua persamaan dari soal yang diketahui, yaitu $12x + 14y = 316.000$ dan $6x + 4y = 116.000$.</i>
P02CM2:	<i>Bagaimana kamu membuat persamaan tersebut?</i>
J02CM2:	<i>Saya ambil dari informasi di soal. Pertama dari jumlah harga 12 gelas dan 14 panci, lalu dari 6 gelas dan 4 panci. Itu saya ubah jadi bentuk persamaan supaya bisa dioperasikan.</i>
P03CM2:	<i>Strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikannya?</i>
J03CM2:	<i>Saya pakai eliminasi. Saya kalikan persamaan kedua dengan 2 supaya koefisien x-nya sama dengan persamaan pertama. Setelah itu saya kurangkan kedua persamaan itu, lalu saya dapat nilai y. Setelah dapat y, saya substitusikan ke salah satu persamaan untuk cari nilai x.</i>
P04CM2:	<i>Setelah kamu mendapatkan nilai x dan y, apa yang kamu lakukan?</i>
J04CM2:	<i>Saya coba kombinasi jumlah barang yang mungkin dibeli, yaitu 4 gelas dan 3 panci. Saya hitung total harganya: 4 kali harga gelas tambah 3 kali harga panci. Hasilnya 82.000, masih sisa uang 3.000, jadi bisa beli.</i>
P05CM2:	<i>Apa kesulitan yang kamu rasakan dalam menyelesaikan soal ini?</i>
J05CM2:	<i>Tidak terlalu sulit, tapi saya harus teliti dalam melakukan perhitungan supaya tidak keliru saat mengeliminasi dan substitusi.</i>

Berdasarkan Gambar 4.13 dan hasil wawancara pada Tabel 4.11 mirip. Sehingga data HJ-CM2, HTA2-CM2, J01CM2 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Camper* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek CM2 dalam tahap reacting sebagai berikut:

1) Menyebutkan Apa yang Diketahui

Berdasarkan data kredibel HJ-CM2, dan J01CM2 subjek CM2 dapat memulai penyelesaiannya dengan menuliskan data yang diketahui secara lengkap dan tepat. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menulis informasi awal yang diberikan dalam soal dan dapat menerjemahkannya ke dalam bentuk model matematika dengan tepat [T1] dan dapat mengucapkan informasi awal yang diberikan dalam soal dan dapat menerjemahkannya ke dalam bentuk model matematika dengan tepat [L1].*

2) Menyebutkan Apa yang Ditanyakan

Berdasarkan data kredibel HJ-CM2 dan J02CM2 subjek dapat menuliskan pertanyaan yang diajukan dalam soal, yaitu menentukan kemungkinan pembelian sejumlah barang dengan batasan jumlah dan nilai uang tertentu. Ini menunjukkan bahwa subjek memahami tujuan dari penyelesaian masalah. Dengan menyatakan secara langsung apa yang ditanyakan, subjek menunjukkan kesadaran penuh terhadap arah dan sasaran penyelesaian masalah. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar dan tepat [T2], dan dapat mengucapkan apa yang ditanyakan dalam soal dengan benar dan tepat [L2].*

3) Menyebutkan Hubungan Antara yang Ditanya dan yang Diketahui

Berdasarkan data kredibel HJ-CM2 dan J02CM2 Subjek dapat menghubungkan informasi yang diketahui dengan pertanyaan yang ditanyakan melalui proses penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menuliskan informasi yang ada dengan pertanyaan yang diberikan untuk menemukan solusi dengan tepat [T3] dan*

dapat mengucapkan informasi yang ada dengan pertanyaan yang diberikan untuk menemukan solusi dengan tepat [L3].

4) Menjelaskan Apakah Informasi yang Diketahui Cukup untuk Menjawab Pertanyaan

Berdasarkan data kredibel HJ-CM2 dan J02CM2 Subjek dapat menyelesaikan persoalan dengan prosedur yang runtut dan akurat. Proses ini menunjukkan pemahaman, logika, dan penalaran yang runtut dari subjek. Dengan demikian diperoleh bahwa *Subjek dapat menuliskan informasi yang diketahui dalam soal dengan tepat [T4], dan dapat mengucapkan informasi yang diketahui dalam soal dengan tepat [L4].*

2. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe Camper Pada Tahap Comparing Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe Camper Pada Tahap Comparing Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek CM2 dalam tahap *comparing*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek CM2 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.14.

Jawab: Misal: $x = \text{gelas}$
 $y = \text{panci}$

$$\begin{array}{r|l} 12x + 14y = 316.000 & \times 1 \\ 6x + 4y = 116.000 & \times 2 \\ \hline 12x + 14y = 316.000 \\ 12x + 8y = 232.000 \\ \hline 6y = 84.000 \\ \hline y = 14.000 \end{array}$$

Substitusi nilai y ke persamaan $6x + 4y = 116.000$

$$\begin{array}{r} 6x + 4(14.000) = 116.000 \\ 6x + 56.000 = 116.000 \\ 6x + 56.000 - 56.000 = 116.000 - 56.000 \\ \hline 6x = 60.000 \\ \hline x = 10.000 \end{array}$$

Misal membeli 1 gelas dan 3 panci maka diperoleh.

$$\begin{array}{r} 1x + 3y = 1(10.000) + 3(14.000) \\ = 10.000 + 42.000 \\ = 52.000 \end{array}$$

Sisa uang 3.000.

HJ-CM2

Gambar 4. 14 Hasil Jawaban Subjek CM2 dalam Tahap Comparing

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Tabel

4.12.

Tabel 4. 12 Hasil Wawancara Subjek CM2 dalam Tahap Comparing

Kode	Hasil wawancara
P02CM2:	Bagaimana kamu membuat persamaan tersebut?
J02CM2:	Saya ambil dari informasi di soal. Pertama dari jumlah harga 12 gelas dan 14 panci, lalu dari 6 gelas dan 4 panci. Itu saya ubah jadi bentuk persamaan supaya bisa dioperasikan.
P03CM2:	Strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikannya?
J03CM2:	Saya pakai eliminasi. Saya kalikan persamaan kedua dengan 2 supaya koefisien x -nya sama dengan persamaan pertama. Setelah itu saya kurangkan kedua persamaan itu, lalu saya dapat nilai y . Setelah dapat y , saya substitusikan ke salah satu persamaan untuk cari nilai x .

Berdasarkan Gambar 4.14 dan hasil wawancara pada Tabel 4.12 mirip.

Sehingga data HJ-CM2, J02CM2 dan J03CM2 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Camper* Pada Tahap *Comparing* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek CM2 dalam tahap *comparing* sebagai berikut:

1) Menjelaskan permasalahan yang pernah didapatkan

Berdasarkan data kredibel HJ-CM2, dan J02CM2 subjek CM2 dapat menunjukkan kemampuan berpikir *comparing* dengan membandingkan dua persamaan linear yang berasal dari informasi awal. Hal ini menunjukkan bahwa subjek kemungkinan pernah menghadapi soal sejenis sebelumnya dan telah memahami cara menyelesaikannya. Kemampuan ini tercermin dari langkah-langkah yang dilakukan secara sistematis, seperti menyamakan koefisien variabel untuk eliminasi dan melanjutkan dengan substitusi untuk menemukan solusi. Dengan demikian diperoleh bahwa ***Subjek CM2 dapat menuliskan permasalahan yang pernah dihadapi dengan tepat [T5], dan dapat mengucapkan permasalahan yang pernah dihadapi dengan tepat [L5].***

2) Mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi

Berdasarkan data kredibel HJ-CM2, dan J03CM2 subjek dapat membandingkan dua persamaan linear dan memilih strategi eliminasi yang dinilai paling efektif. Pemilihan strategi ini menunjukkan bahwa subjek mengaitkan permasalahan yang sedang dihadapi dengan pengalaman atau metode penyelesaian serupa yang pernah digunakan sebelumnya. Hal ini terlihat dari keyakinan subjek dalam menerapkan langkah-langkah secara tepat tanpa ragu, serta dapat menyesuaikan strategi untuk mencapai solusi sesuai batasan soal. Dengan demikian, ***subjek CM2 dapat menulis mengaitkan masalah yang***

ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi dean tepat [T6], dan dapat mengucapkan dalam mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi dean tepat [L6].

3. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Camper* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Camper* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek CM2 dalam tahap *contemplating*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek CM2 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.15.

misal membeli 4 gelas dan 3 panci maka diperoleh.

$$4x + 3y = 4(10.000) + 3(19.000)$$

$$= 40.000 + 57.000$$

$$= 97.000$$

Sisa uang 3.000.

HJ-CM2

Gambar 4. 15 Hasil Jawaban Subjek CM2 dalam Tahap *Contemplating*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Tabel 4.13.

Tabel 4. 13 Hasil Wawancara Subjek CM2 dalam Tahap *Contemplating*

Kode	Hasil wawancara
P04CM2:	<i>Setelah kamu mendapatkan nilai x dan y, apa yang kamu lakukan?</i>
J04CM2:	<i>Saya coba kombinasi jumlah barang yang mungkin dibeli, yaitu 4 gelas dan 3 panci. Saya hitung total harganya: 4 kali harga gelas tambah 3 kali harga panci. Hasilnya 82.000, masih sisa uang 3.000, jadi bisa beli.</i>
P05CM2:	<i>Apa kesulitan yang kamu rasakan dalam menyelesaikan soal ini?</i>
J05CM2:	<i>Tidak terlalu sulit, tapi saya harus teliti dalam melakukan perhitungan supaya tidak keliru saat mengeliminasi dan substitusi.</i>

Berdasarkan Gambar 4.15 dan hasil wawancara pada Tabel 4.13 mirip. Sehingga data HJ-CM2, J04CM2 dan J05CM2 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Camper* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek CM2 dalam tahap *Contemplating* sebagai berikut:

1) Menentukan Maksud Dari Permasalahan

Berdasarkan data kredibel HJ-CM2, dan J04CM2 Subjek CM2 memperlihatkan indikator berpikir *contemplating* melalui penyelesaian soal yang tidak hanya berhenti pada menemukan nilai variabel x dan y , melainkan juga merenungkan hasil tersebut dalam konteks permasalahan. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menuliskan maksud dari permasalahan pada soal dengan namun belum lengkap [T7], dan dapat mengucapkan maksud dari permasalahan pada soal dengan tepat [L7].*

2) Mendeteksi Kesalahan Pada Jawaban

Berdasarkan data kredibel HJ-CM2, subjek CM2 belum dapat menunjukkan kewaspadaan terhadap kemungkinan kesalahan perhitungan dengan menyatakan bahwa harus teliti dalam melakukan perhitungan supaya tidak keliru saat mengeliminasi dan substitusi. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek belum dapat menulis kesalahan terhadap jawaban dan strategi penyelesaian masalah dengan tepat [T8], dan belum dapat mengucapkan kesalahan terhadap jawaban dan strategi penyelesaian masalah dengan tepat [L8].*

3) Memperbaiki, Menjelaskan Apabila Terjadi Kesalahan Pada Jawaban

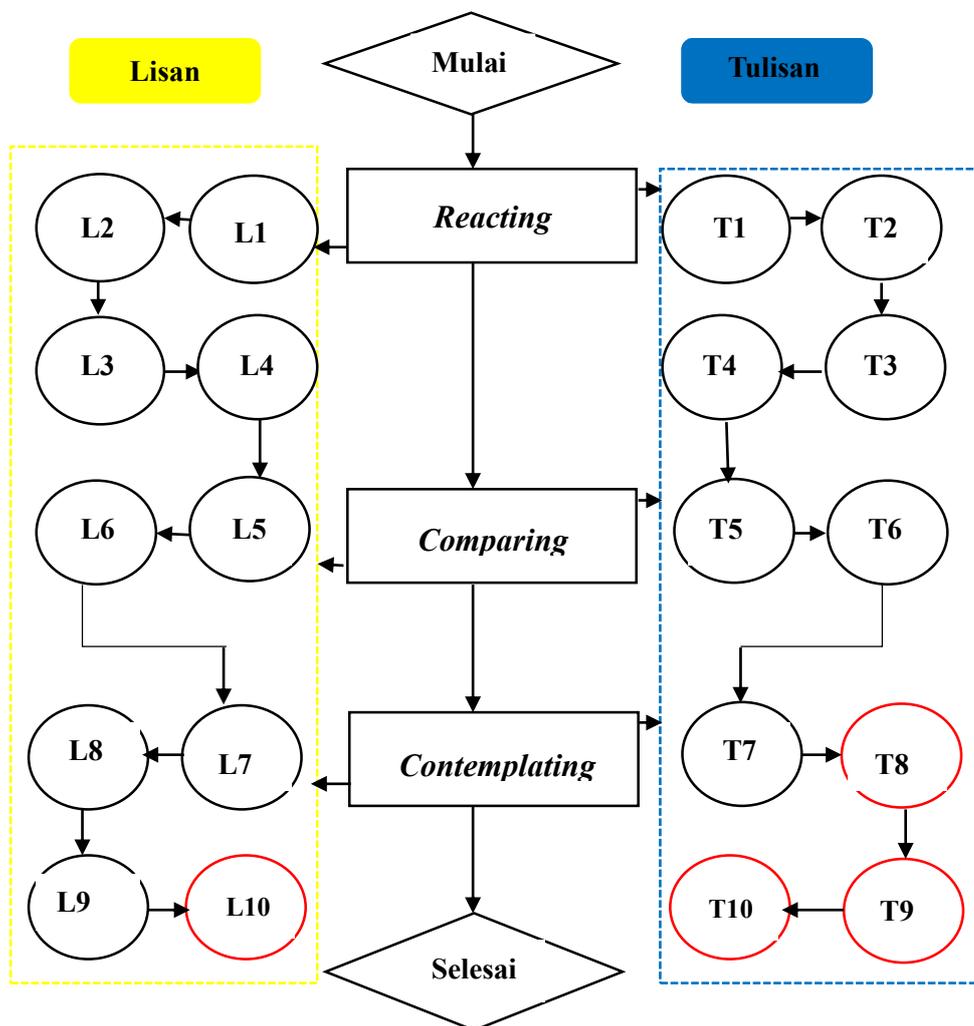
Berdasarkan data kredibel HJ-CM2 dan J05CM2 subjek walaupun tidak ditemukan kesalahan dalam proses pengerjaan, jika terjadi ketidaksesuaian hasil, subjek siap untuk mencoba kombinasi jumlah barang lainnya, yang menunjukkan kesiapan untuk memperbaiki solusi jika ditemukan kesalahan atau ketidaktepatan pada percobaan sebelumnya. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek belum dapat menuliskan apabila terjadi kesalahan pada jawaban dengan tepat [T9], dan dapat mengucapkan apabila terjadi kesalahan pada jawaban dengan tepat [L9].***

4) Membuat Kesimpulan Dengan Benar

Berdasarkan data kredibel HJ-CM2 subjek belum dapat merenungkan apakah solusi matematis yang diperoleh memang relevan dan aplikatif terhadap situasi nyata yang ditanyakan dalam soal. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek belum dapat menuliskan kesimpulan yang tepat dan relevan dengan konteks masalah dengan tepat [T10] dan belum dapat mengucapkan kesimpulan yang tepat dan relevan dengan konteks masalah dengan tepat [L10].***

4. Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Camper* Dalam Menyelesaikan Soal

Berdasarkan paparan data pada Gambar 4.13, Gambar 4.14, dan Gambar 4.15, serta diperkuat dengan hasil wawancara dengan subjek pada Table 4.11, Tabel 4.12, dan Tabel 4.13 di peroleh proses berpikir reflektif Subjek 2 tipe *camper* dalam menyelesaikan soal disajikan pada Gambar 4.16.



Gambar 4. 16 Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Camper*

Keterangan:

Simbol	Makna Simbol	No	Keterangan
○	Proses penyelesaian soal	1.	L1= mengucapkan apa yang diketahui T1= Menuliskan apa yang diketahui
		2.	L2= mengucapkan apa yang ditanyakan T2= Menuliskan apa yang ditanyakan
		3.	L3= mengucapkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui T3= Menuliskan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui
		4.	L4= mengucapkan definisikan simbol matematika yang digunakan T4= Mendefinisikan simbol matematika yang digunakan
		5.	L5= Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang dihadapi T5= Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang dihadapi
		6.	L6= Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi T6= Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi
		7.	L7= Menentukan maksud dari permasalahan T7= Menentukan maksud dari permasalahan
		8.	L8= Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam jawaban T8= Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam jawaban
		9.	L9= Memperbaiki kesalahan pada jawaban T9 Memperbaiki kesalahan pada jawaban
		10.	L10= Dapat membuat kesimpulan dengan benar T10= Dapat membuat kesimpulan dengan benar
□	Proses berpikir reflektif	1.	<i>Reacting</i>
		2.	<i>Comparing</i>
		3.	<i>Contemplating</i>
		Proses berpikir reflektif lisan	

	Proses berpikir reflektif tulisan
	Mulai / Selesai
	Proses berpikir reflektif tidak tercapai
	Alur penyelesaian

Berdasarkan Gambar 4.16 subjek CM2 proses berpikir reflektif Subjek 2 tipe *Camper* dalam menyelesaikan soal ditunjukkan melalui tiga tahap, yakni *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating*.

Pada tahap *Reacting*, subjek dapat menyebutkan informasi yang diketahui secara lengkap dan akurat, serta menerjemahkannya ke dalam bentuk model matematika (T1, L1). Subjek juga dapat mengidentifikasi pertanyaan dalam soal dengan jelas (T2, L2), dan menunjukkan pemahaman terhadap hubungan antara informasi yang diberikan dan yang ditanyakan melalui penggunaan sistem persamaan linear (T3, L3). Selain itu, subjek menunjukkan pemahaman logis dan penalaran sistematis dalam menilai kecukupan informasi yang diberikan (T4, L4).

Pada tahap *Comparing*, subjek menunjukkan keterampilan membandingkan dengan merefleksikan pengalaman sebelumnya yang relevan. Subjek menuliskan dan mengucapkan permasalahan yang pernah dihadapi dengan tepat (T5, L5), serta mampu mengaitkan strategi penyelesaian soal saat ini dengan pendekatan yang pernah digunakan sebelumnya (T6, L6). Pemilihan metode eliminasi secara tepat menunjukkan adanya pengalaman dan pemahaman terhadap efisiensi dalam menyelesaikan soal serupa.

Namun, pada tahap *Contemplating*, proses berpikir reflektif subjek belum berkembang secara optimal. Subjek mulai menunjukkan kemampuan dalam menentukan maksud dari permasalahan (T7 belum lengkap, L7 tepat), tetapi belum dapat mendeteksi kesalahan dalam perhitungan atau strategi secara memadai (T8 dan L8 belum tepat). Meski demikian, terdapat indikasi kesiapan untuk memperbaiki solusi apabila ditemukan ketidaktepatan (T9 belum tepat, L9 tepat). Sayangnya, subjek belum menunjukkan kemampuan reflektif dalam menarik kesimpulan yang relevan dengan konteks permasalahan secara utuh (T10 dan L10 belum tepat).

Secara keseluruhan, Subjek 2 tipe *Camper* menunjukkan proses berpikir reflektif yang cukup baik pada tahap awal penyelesaian, terutama dalam memahami dan menghubungkan informasi dasar. Namun, pada tahap refleksi mendalam terhadap makna solusi dan evaluasi akhir, kemampuan reflektif subjek masih perlu ditingkatkan agar dapat mencapai kesadaran berpikir yang lebih matang dan aplikatif.

G. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Climber* Dalam Menyelesaikan Soal

1. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Climber* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Climber* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek CL1 dalam tahap *reacting*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek CL1 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.17.

Diketahui: 12 gelas dan 14 panci dengan harga Rp 3.160.000,00
 - 6 gelas dan 4 panci dengan harga Rp 116.000,00

Ditanya: Berapakah suami Sinto membeli 7 barang gelas dan panci dengan jumlah uang 85.000 yang dimilikinya?

HJ-CL1

Gambar 4. 17 Hasil Jawaban Subjek CL1 dalam Tahap *Reacting*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat juga dengan hasil wawancara pada Tabel 4.14.

Tabel 4. 14 Hasil Wawancara Subjek CL1 dalam Tahap *Reacting*

Kode	Hasil wawancara
P01CL1:	<i>Setelah kamu memahami informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, apa yang kamu lakukan selanjutnya?</i>
J01CL1:	<i>Saya mulai dengan memisalkan harga gelas sebagai xx dan harga panci sebagai yy. Lalu saya buat dua persamaan dari informasi soal: $12x + 14y = 316.000$ dan $6x + 4y = 116.000$.</i>
P02CL1:	<i>Bagaimana kamu membuat persamaan tersebut?</i>
J02CL1:	<i>Saya ambil dari soal. Yang pertama itu dari 12 gelas dan 14 panci, dijumlahkan jadi 316.000. Yang kedua dari 6 gelas dan 4 panci yang harganya 116.000. Saya jadikan bentuk aljabar supaya bisa diselesaikan.</i>
P03CL1:	<i>Strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikannya?</i>
J03CL1:	<i>Saya pakai eliminasi. Saya kalikan persamaan kedua supaya bisa menghilangkan x, lalu saya kurangkan dua persamaan itu. Setelah itu saya dapat nilai y. Terus saya substitusikan nilai y ke salah satu persamaan untuk dapat nilai x</i>
P04CL1:	<i>Setelah kamu mendapatkan nilai x dan y, apa yang kamu lakukan?</i>
J04CL1:	<i>Saya coba berbagai kombinasi 7 barang, seperti 1 gelas dan 6 panci, atau 4 gelas dan 3 panci, lalu saya hitung total harganya. Tapi semua hasilnya ada yang lebih atau kurang dari 85.000.</i>
P05CL1:	<i>Apa kesimpulan yang kamu ambil dari percobaan itu?</i>
J05CL1:	<i>Tidak ada kombinasi 7 barang yang harganya pas 85.000. Jadi dari semua kemungkinan, nggak ada yang bisa dibeli pas dengan uangnya.</i>
P06CL1:	<i>Apa kesulitan yang kamu rasakan dalam menyelesaikan soal ini?</i>
J06CL1:	<i>Nggak terlalu sulit, tapi harus teliti waktu ngitung dan waktu nyoba kombinasi. Harus sabar juga soalnya harus coba satu-satu jumlah barangnya biar tahu totalnya berapa.</i>

Berdasarkan Gambar 4.17 dan hasil wawancara pada Tabel 4.14 mirip. Sehingga data HJ-CL1, J01CL1, J02CL1, dan J03CL1 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Climber* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek CL1 dalam tahap reacting sebagai berikut:

1) Menyebutkan Apa yang Diketahui

Berdasarkan data kredibel HJ-CL1, dan J02CL1 Subjek CL1 dapat menuliskan informasi apa yang diketahui pada soal dengan menyebutkan secara jelas informasi yang diketahui. Hal ini menandakan bahwa subjek dapat mengidentifikasi dan mencatat data penting dari soal secara lengkap dan sistematis. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek dapat menulis apa yang diketahui dalam soal dengan lengkap dan tepat [T1], dan dapat mengucapkan apa yang diketahui dalam soal dengan lengkap dan tepat [L1].***

2) Menyebutkan Apa yang Ditanyakan

Berdasarkan data kredibel HJ-CL1 dan J02CL1 subjek dapat menuliskan yang ditanyakan dalam soal, ini menunjukkan bahwa subjek dapat menginterpretasikan tujuan soal dengan tepat. Dengan menyebutkan kembali apa yang ditanyakan, subjek menunjukkan bahwa siswa telah mengarahkan fokus berpikirnya pada pencarian solusi yang sesuai dengan kebutuhan soal. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek dapat menuliskan apa yang ditanya pada soal dengan jelas dan tepat [T2], dan dapat mengucapkan apa yang ditanya pada soal dengan jelas dan tepat [L2].***

3) Menyebutkan Hubungan Antara yang Ditanya dan yang Diketahui

Berdasarkan data kredibel HJ-CL1, J01CL1, dan dan J03CL1 subjek dapat menyusun hubungan logis antara data yang diketahui dengan pertanyaan yang diajukan. Dengan demikian diperoleh bahwa ***subjek dapat menuliskan hubungan antara yang di Tanya dan yang diketahui pada soal dengan tepat [T3], dan dapat mengucapkan hubungan antara yang di Tanya dan yang diketahui pada soal dengan tepat [L3].***

4) Mendefinisikan Informasi yang Diketahui Cukup untuk Menjawab Pertanyaan

Berdasarkan data kredibel HJ-CL1 dan J03CL1 subjek telah berhasil menuliskan data yang diketahui, menyebutkan pertanyaan, serta memodelkan masalah dengan sistem persamaan yang benar, namun penyelesaiannya belum diselesaikan hingga tuntas. Dengan demikian, meskipun pemahaman awal cukup baik dan arah penyelesaian sudah benar, jawaban tersebut belum cukup untuk sepenuhnya menjawab pertanyaan utama dalam soal. Dengan demikian diperoleh bahwa tidak hanya paham terhadap informasi awal *subjek dapat menuliskan informasi yang diketahui dalam soal dengan tepat [T4], dan dapat mengucapkan informasi yang diketahui dalam soal dengan tepat [L4].*

2. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe Climber Pada Tahap Comparing Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe Climber Pada Tahap Comparing Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek CL1 dalam tahap *comparing*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek CL1 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.18.

Jawab.

Dimisalkan : x : harga gelas
 y : harga Panci

$$12x + 14y = 316.000,00 : 2$$

$$6x + 7y = 158.000$$

$$6x + 4y = 116.000 \quad -$$

$$\hline 3y = 42.000$$

$$\frac{3y}{3} = \frac{42.000}{3}$$

$$y = 14.000$$

Substitusikan nilai y

$$6x + 7y = 158.000$$

$$6x + 7(14.000) = 158.000$$

$$6x + 98.000 = 158.000$$

$$6x + 98.000 - 98.000 = 158.000 - 98.000$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{60.000}{6}$$

$$x = 10.000$$

Jadi, Untuk harga 1 gelas 10.000 dan harga 1 panci 14.000

permisalan 1 : $x + 6y = (10.000) + 6(14.000)$
 $= 10.000 + 84.000$
 $= 94.000$

Permisalan 2 : $6x + y = 6(10.000) + 14.000$
 $= 60.000 + 14.000$
 $= 74.000$

Permisalan 3 : $2x + 5y = 2(10.000) + 5(14.000)$
 $= 20.000 + 70.000$
 $= 90.000$

Permisalan 4 : $5x + 2y = 5(10.000) + 2(14.000)$
 $= 50.000 + 28.000$
 $= 78.000$

Permisalan 5 : $4x + 3y = 4(10.000) + 3(14.000)$
 $= 40.000 + 42.000$
 $= 82.000$

HJ-CL1

Gambar 4. 18 Hasil Jawaban Subjek CL1 dalam Tahap *Comparing*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Tabel

4.15.

Tabel 4. 15 Hasil Wawancara Subjek CL1 dalam Tahap *Comparing*

Kode	Hasil wawancara
P04CL1:	<i>Setelah kamu mendapatkan nilai x dan y, apa yang kamu lakukan?</i>
J04CL1:	<i>Saya coba berbagai kombinasi 7 barang, seperti 1 gelas dan 6 panci, atau 4 gelas dan 3 panci, lalu saya hitung total harganya. Tapi semua hasilnya ada yang lebih atau kurang dari 85.000.</i>

Berdasarkan Gambar 4.18 dan hasil wawancara pada Tabel 4.15 mirip.

Sehingga data HJ-CL1, dan J04CL1 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Climber* Pada Tahap *Comparing* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek CL1 dalam tahap *comparing* sebagai berikut:

1) Menjelaskan permasalahan yang pernah didapatkan

Berdasarkan data kredibel HJ-CL1, dan J04CL1 subjek CL1 dapat menunjukkan kemampuan berpikir *comparing* dengan membandingkan beberapa alternatif jawaban berdasarkan kombinasi jumlah x dan y . Setelah memperoleh harga satuan masing-masing barang, subjek tidak langsung mengambil kesimpulan, melainkan melakukan serangkaian perbandingan. Dengan demikian diperoleh bahwa ***Subjek CL1 dapat menulis permasalahan yang pernah dihadapi dengan tepat [T5], dan dapat mengucapkan permasalahan yang pernah dihadapi dengan tepat [L6].***

2) Mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi

Berdasarkan data kredibel HJ-CL1, dan J04CL1 Subjek dapat membandingkan hasil perhitungan dengan batas uang yang dimiliki. Subjek mengamati bahwa hasil dari setiap kombinasi tidak ada yang tepat mencapai jumlah tersebut; ada yang kelebihan dan ada yang kekurangan. Ini menunjukkan bahwa subjek telah menggunakan keterampilan membandingkan untuk mengevaluasi alternatif solusi yang memungkinkan, dan dapat menarik kesimpulan dari perbedaan hasil yang siswa temukan. Dengan demikian, ***subjek CL1 dapat menuliskan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi pada soal dengan tepat [T6], dan dapat mengucapkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi pada soal dengan tepat [L6].***

3. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Climber* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Climber* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek CL1 dalam tahap *contemplating*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek CL1 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.19.

Permisalan 1 : $x + 6y = 1(10.000) + 6(14.000)$
 $= 10.000 + 84.000$
 $= 94.000$

Permisalan 2 : $6x + y = 6(10.000) + 1(14.000)$
 $= 60.000 + 14.000$
 $= 74.000$

Permisalan 3 : $2x + 5y = 2(10.000) + 5(14.000)$
 $= 20.000 + 70.000$
 $= 90.000$

Permisalan 4 : $5x + 2y = 5(10.000) + 2(14.000)$
 $= 50.000 + 28.000$
 $= 78.000$

Permisalan 5 : $4x + 3y = 4(10.000) + 3(14.000)$
 $= 40.000 + 42.000$
 $= 82.000$

Kesimpulan
 Dari Permisalan diatas tidak ada kombinasi 7 barang yang bisa dibeli dengan uang 85.000, karena semua permisalan menghasilkan jumlah uang yang lebih atau kurang dari 85.000

HJ-CL1

Gambar 4. 19 Hasil Jawaban Subjek CL1 dalam Tahap *Contemplating*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Tabel

4.16.

Tabel 4. 16 Hasil Wawancara Subjek CL1 dalam Tahap *Contemplating*

Kode	Hasil wawancara
P05CL1:	<i>Apa kesimpulan yang kamu ambil dari percobaan itu?</i>
J05CL1:	<i>Tidak ada kombinasi 7 barang yang harganya pas 85.000. Jadi dari semua kemungkinan, nggak ada yang bisa dibeli pas dengan uangnya.</i>
P06CL1:	<i>Apa kesulitan yang kamu rasakan dalam menyelesaikan soal ini?</i>
J06CL1:	<i>Nggak terlalu sulit, tapi harus teliti waktu ngitung dan waktu nyoba kombinasi. Harus sabar juga soalnya harus coba satu-satu jumlah barangnya biar tahu totalnya berapa.</i>

Berdasarkan Gambar 4.19 dan hasil wawancara pada Tabel 4.16 mirip. Sehingga data HJ-CL1, J05CL1, dan J06CL1 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Climber* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek CL1 dalam tahap *Contemplating* sebagai berikut:

1) Menentukan Maksud Dari Permasalahan

Berdasarkan data kredibel HJ-CL1 dan J05CL1 Subjek CL1 dapat memperlihatkan proses berpikir *contemplating* melalui penyelesaian soal dengan merefleksikan kembali seluruh proses penyelesaian masalah dan mempertimbangkan makna dari hasil yang diperoleh. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menuliskan maksud dari permasalahan yang ada dalam soal dengan tepat [T7], dan dapat mengucapkan maksud dari permasalahan yang ada dalam soal dengan tepat [L7].*

2) Mendeteksi Kesalahan Pada Jawaban

Berdasarkan data kredibel HJ-CL1, dan JO6CL1 subjek CL1 dapat menunjukkan kewaspadaan terhadap kemungkinan kesalahan perhitungan dengan menyatakan mencoba berbagai kombinasi jumlah barang secara sistematis untuk memperoleh total harga yang sesuai. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menuliskan kesalahan pada jawaban dengan lengkap dan tepat [T8], dan dapat mengucapkan kesalahan pada jawaban dengan lengkap dan tepat [L8].*

3) Memperbaiki, Menjelaskan Apabila Terjadi Kesalahan Pada Jawaban

Berdasarkan data kredibel HJ-CL1 walaupun tidak ditemukan kesalahan dalam proses pengerjaan, setelah melakukan berbagai percobaan kombinasi dan menyadari bahwa tidak ada satu pun susunan yang cocok subjek tidak memaksakan jawaban. Sebaliknya, subjek menuliskan kesimpulan yang jelas dan logis bahwa dari seluruh kemungkinan yang telah dicoba, tidak ada kombinasi yang sesuai karena semua menghasilkan jumlah uang yang lebih atau kurang dari Rp85.000. Dengan demikian diperoleh bahwa *Subjek dapat menuliskan apabila terjadi kesalahan pada jawaban dengan lengkap dan tepat [T9], dapat mengucapkan apabila terjadi kesalahan pada jawaban dengan tepat [L9]*

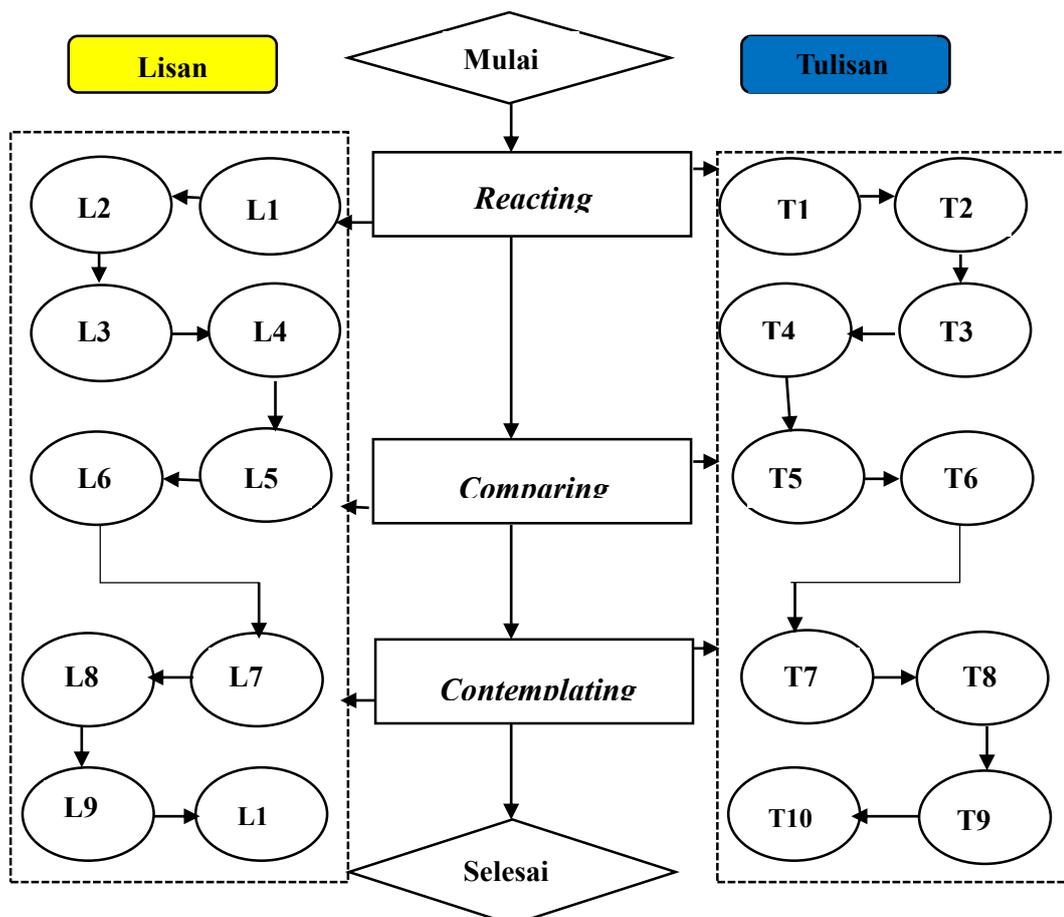
4) Membuat Kesimpulan Dengan Benar

Berdasarkan data kredibel HJ-CL1, dan J05CL1, subjek menunjukkan sikap reflektif yang matang dengan menyusun kesimpulan dalam bentuk narasi, bukan sekadar angka, sehingga memperlihatkan pemahaman konseptual dan kesadaran diri terhadap proses berpikir yang telah dilalui. Hal ini menandakan bahwa subjek telah mencapai tahap berpikir yang lebih dalam, yaitu merenungkan hasil,

mengevaluasi keseluruhan proses, dan mengaitkan pengalaman pemecahan masalah dengan prinsip-prinsip logika yang telah dipelajarinya. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menulis kesimpulan dengan tepat [T10] dan dapat mengucapkan kesimpulan dengan tepat [I10]*.

4. Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Climber* Dalam Menyelesaikan Soal

Berdasarkan paparan data pada Gambar 4.17, Gambar 4.18, dan Gambar 4.19. serta diperkuat dengan hasil wawancara dengan subjek pada Table 4.14, Tabel 4.15, dan Tabel 4.16 di peroleh proses berpikir reflektif Subjek 1 tipe *climber* dalam menyelesaikan soal disajikan pada Gambar 4.20.



Gambar 4. 20 Proses Berpikir Reflektif Subjek 1 Tipe *Climber*

Keterangan:

Simbol	Makna Simbol	No	Keterangan
○	Proses penyelesaian soal	1.	L1= mengucapkan apa yang diketahui T1= Menuliskan apa yang diketahui
		2.	L2= mengucapkan apa yang ditanyakan T2= Menuliskan apa yang ditanyakan
		3.	L3= mengucapkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui T3= Menuliskan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui
		4.	L4= mengucapkan definisikan simbol matematika yang digunakan T4= Mendefinisikan simbol matematika yang digunakan
		5.	L5= Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang dihadapi T5= Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang dihadapi
		6.	L6= Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi T6= Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi
		7.	L7= Menentukan maksud dari permasalahan T7= Menentukan maksud dari permasalahan
		8.	L8= Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam jawaban T8= Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam jawaban
		9.	L9= Memperbaiki kesalahan pada jawaban T9 Memperbaiki kesalahan pada jawaban
		10.	L10= Dapat membuat kesimpulan dengan benar T10= Dapat membuat kesimpulan dengan benar
□	Proses berpikir reflektif	1.	<i>Reacting</i>
		2.	<i>Comparing</i>
		3.	<i>Contemplating</i>
		Proses berpikir reflektif lisan	

	Proses berpikir reflektif tulisan
	Mulai / Selesai
	Proses berpikir reflektif tidak tercapai
	Alur penyelesaian

Berdasarkan Gambar 4.20 subjek CL1 Pada tahap *Reacting*, Subjek 1 tipe *Climber* menunjukkan kemampuan yang sangat baik dalam mengidentifikasi informasi penting dari soal, dengan menuliskan dan mengucapkan data yang diketahui secara lengkap dan sistematis (T1, L1), serta menyebutkan pertanyaan yang diajukan dalam soal dengan jelas dan tepat (T2, L2). Subjek juga dapat menghubungkan secara logis antara apa yang diketahui dan yang ditanyakan (T3, L3), serta menunjukkan pemahaman awal yang kuat dengan menuliskan dan mengucapkan informasi yang cukup untuk memulai penyelesaian meskipun jawabannya belum tuntas (T4, L4).

Pada tahap *Comparing*, Subjek 1 memperlihatkan kemampuan membandingkan alternatif solusi berdasarkan pengalaman sebelumnya, ditunjukkan dengan penulisan dan pengucapan permasalahan yang pernah dihadapi secara tepat (T5, L5), serta mengaitkannya dengan masalah baru dalam soal secara logis dan mendalam (T6, L6).

Sementara pada tahap *Contemplating*, Subjek menunjukkan kedalaman berpikir reflektif dengan mampu menentukan maksud dari permasalahan secara akurat (T7, L7), mendeteksi kesalahan dalam perhitungan dengan cermat (T8, L8), serta memperbaiki dan menjelaskan kesalahan tersebut dengan logis dan sistematis

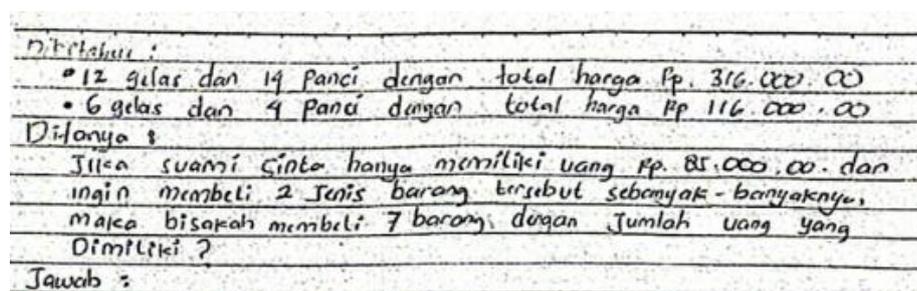
meskipun akhirnya menyadari bahwa tidak ada solusi kombinasi yang tepat (T9, L9). Subjek juga mampu menyusun kesimpulan secara naratif dan bermakna, menunjukkan pemahaman konseptual yang matang terhadap seluruh proses penyelesaian soal (T10, L10). Secara keseluruhan, Subjek 1 memperlihatkan proses berpikir reflektif yang kuat, logis, dan terstruktur dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan matematika.

H. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Climber* Dalam Menyelesaikan Soal

1. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Climber* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Climber* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek CL2 dalam tahap *reacting*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek CL2 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.21.



HJ-CL2

Gambar 4. 21 Hasil Jawaban Subjek CL2 dalam Tahap *Reacting*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Tabel 4.17.

Tabel 4. 17 Hasil Wawancara Subjek CL2 dalam Tahap *Reacting*

Kode	Hasil wawancara
P01CL2:	<i>Setelah kamu membaca soal dan memahami informasi yang ada, apa yang kamu lakukan pertama kali?</i>
J01CL2:	<i>Pertama saya misalkan dulu harga gelas dengan x dan harga panci dengan y, biar gampang nanti buat nyusun persamaan dari soal.</i>
P02CL2:	<i>Lalu bagaimana kamu menyusun persamaan dari informasi di soal itu?</i>
J02CL2:	<i>Dari soal pertama kan 12 gelas dan 14 panci itu harganya Rp316.000, berarti saya buat $12x + 14y = 316.000$. Terus yang satu lagi 6 gelas dan 4 panci itu Rp116.000, jadi $6x + 4y = 116.000$</i>
P03CL2:	<i>Kenapa kamu menyederhanakan kedua persamaan itu?</i>
J03CL2:	<i>Biar lebih mudah ngelihatnya dan menghitungnya, saya bagi dua semuanya, jadi jadi $6x + 7y = 158.000$ dan $6x + 4y = 116.000$.</i>
P04CL2:	<i>Apa yang kamu lakukan selanjutnya setelah punya dua persamaan itu?</i>
J04CL2:	<i>Karena x-nya udah sama, saya langsung eliminasi biar dapat nilai y. Dari situ saya dapat $y = 14.000$.</i>
P05CL2:	<i>Bagaimana kamu mencari nilai x?</i>
J05CL2:	<i>Saya masukan nilai y ke persamaan yang pertama tadi, jadi ketemu $x = 10.000$. Saya coba semua kemungkinan kombinasi 7 barang, kayak 1 gelas 6 panci, 2 gelas 5 panci, dan seterusnya. Saya hitung satu-satu total harganya. Nggak ada kombinasi yang pas totalnya Rp81.000. Ada yang lebih, ada yang kurang, jadi saya simpulin nggak bisa beli 7 barang dengan pas Rp81.000.</i>

Berdasarkan Gambar 4.21 dan hasil wawancara pada Tabel 4.17 mirip. Sehingga data HJ-CL2, J02CL2, dan J03CL2 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Climber* Pada Tahap *Reacting* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek CL2 dalam tahap reacting sebagai berikut:

1) Menyebutkan Apa yang Diketahui

Berdasarkan data kredibel HJ-CL2, dan J02CL2 Subjek CL2 dapat menunjukkan pemahaman awal yang baik terhadap permasalahan dengan menuliskan informasi yang diketahui secara lengkap dan sistematis. Informasi ini tidak hanya dituliskan secara naratif, tetapi juga langsung diterjemahkan dalam bentuk sistem persamaan linear dua variabel, yang menunjukkan bahwa subjek dapat mengidentifikasi dan mencatat seluruh elemen penting dari soal secara lengkap. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menulis apa yang diketahui dengan tepat dan benar [T1] dan mengucapkan apa yang diketahui dengan tepat dan benar [L1]*.

2) Menyebutkan Apa yang Ditanyakan

Berdasarkan data kredibel HJ-CL2, dan J02CL2 Subjek berhasil memahami dan menyebutkan inti permasalahan yang ditanyakan. Hal ini dituliskan dengan jelas dalam bentuk pertanyaan yang mencerminkan maksud dari soal. Kemampuan subjek dalam menangkap fokus pertanyaan menjadi dasar penting dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian yang tepat. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menuliskan apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat dan benar [T2], dan dapat mengucapkan apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat dan benar [L2]*

3) Menyebutkan Hubungan Antara yang Ditanya dan yang Diketahui

Berdasarkan data kredibel HJ-CL2, dan J03CL2 Subjek dapat membentuk sistem persamaan linear dari data awal untuk mencari harga satuan gelas dan panci. Langkah ini menunjukkan bahwa subjek dapat mengolah informasi dengan pendekatan matematika yang logis dan relevan, serta memahami bahwa penentuan

harga satuan merupakan langkah penting dalam menjawab pertanyaan inti soal. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menuliskan hubungan anatar yang ditanya dengan yang diketahui dengan tepat [T3], dan dapat mengucapkan hubungan anatar yang ditanya dengan yang diketahui dengan tepat [L3].*

4) Menjelaskan Apakah Informasi yang Diketahui Cukup untuk Menjawab Pertanyaan

Berdasarkan data kredibel HJ-CL2 dan J02CL2 Subjek mencoba berbagai kombinasi jumlah gelas dan panci. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menuliskan informasi yang diketahui cukup untuk menjawab pertanyaan pada soal dengan tepat [T4], dan dapat mengucapkan informasi yang diketahui cukup untuk menjawab pertanyaan pada soal dengan tepat [L4].*

2. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe Climber Pada Tahap Comparing Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe Climber Pada Tahap Comparing Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek CL2 dalam tahap *comparing*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek CL2 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.22.

Jawab :

Misal : x = harga gelas.
 y = harga Panci

Dari Pernyataan yang diketahui diperoleh system persamaan sebagai berikut :

$$12x + 19y = 316.000$$

(ruas kiri & kanan masing-masing dibagi 2)

$$6x + 9.5y = 158.000 \quad (1)$$

$$6x + 4y = 116.000 \quad (2)$$

Jawaban :

mengeliminasi variabel x

$$6x + 9.5y = 158.000$$

$$6x + 4y = 116.000$$

$$5y = 42.000$$

$$y = \frac{42.000}{5}$$

$$y = 8.400$$

mengeliminasi Variabel y

$$6x + 9.5y = 158.000 \quad | \times 4 | \quad 24x + 38y = 632.000$$

$$6x + 4y = 116.000 \quad | \times 7 | \quad 42x + 28y = 812.000$$

$$-18y = -180.000$$

$$y = \frac{-180.000}{-18}$$

$$y = 10.000$$

Permisalan 1 =

$$x + 6y = (10.000) + 6(14.000)$$

$$= 10.000 + 84.000$$

$$= 94.000$$

Permisalan 2 =

$$6x + 4y = 6(10.000) + (4.000)$$

$$= 60.000 + 4.000$$

$$= 64.000$$

Permisalan 3 =

$$2x + 5y = 2(10.000) + 5(14.000)$$

$$= 20.000 + 70.000$$

$$= 90.000$$

Permisalan 4 =

$$5x + 2y = 5(10.000) + 2(14.000)$$

$$= 50.000 + 28.000$$

$$= 78.000$$

Permisalan 5 =

$$4x + 3y = 4(10.000) + 3(14.000)$$

$$= 40.000 + 42.000$$

$$= 82.000$$

Permisalan 6 =

$$3x + 4y = 3(10.000) + 4(14.000)$$

$$= 30.000 + 56.000$$

$$= 86.000$$

HJ-CL2

Gambar 4. 22 Hasil Jawaban Subjek CL2 dalam Tahap Comparing

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Tabel

4.18.

Tabel 4. 18 Hasil Wawancara Subjek CL2 dalam Tahap Comparing

Kode	Hasil wawancara
P04CL2:	<i>Apa yang kamu lakukan selanjutnya setelah punya dua persamaan itu?</i>
J04CL2:	<i>Karena x-nya udah sama, saya langsung eliminasi biar dapat nilai y. Dari situ saya dapat nilai x= 10.000 dan y = 14.000.</i>
P05CL2:	<i>Setelah mendapat nilai x dan y apa langkah selanjutnya yang kamu lakukan</i>
J05CL2:	<i>Saya buat beberapa permisalan yang bisa untuk membeli kombinasi 7 barang panci dan gelas dengan harga 85.000.</i>

Berdasarkan Gambar 4.22 dan hasil wawancara pada Tabel 4.18 mirip. Sehingga data HJ-CL2, J04CL2 dan J05CL2 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data.

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Climber* Pada Tahap *Comparing* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek CL2 dalam tahap *comparing* sebagai berikut:

1) Menjelaskan permasalahan yang pernah didapatkan

Berdasarkan data kredibel HJ-CL2, dan J04CL2 subjek CL2 dapat menunjukkan kemampuan berpikir *comparing* dengan Subjek CL2 menunjukkan kemampuan *comparing*, yang cukup baik dalam menyelesaikan soal. subjek tidak langsung menyimpulkan jawaban, tetapi justru membandingkan berbagai kemungkinan kombinasi jumlah barang yang totalnya 7 buah. Dengan demikian diperoleh bahwa ***Subjek CL2 dapat menulis permasalahan yang dihadapi dengan tepat [T5], dan dapat mengucpakan permasalahan yang dihadapi dengan tepat [L5].***

2) Mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi

Berdasarkan data kredibel HJ-CL2 dan J05CL2 subjek menghitung total harga dan membandingkannya dengan jumlah uang yang dimiliki. Hasil perbandingan itu dianalisis dengan cermat, menunjukkan bahwa tidak satu pun kombinasi menghasilkan jumlah harga yang tepat. Proses ini menggambarkan bahwa subjek dapat menggunakan prinsip perbandingan (*comparing*) secara konsisten dan logis, baik dalam hal membandingkan jumlah barang maupun harga total, untuk menentukan apakah kombinasi tersebut memenuhi syarat atau tidak. Dengan

demikian, subjek CL2 dapat menuliskan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah di hadapi dengan tepat [T6], dan dapat mengucapkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah di hadapi dengan tepat [L6].

3. Paparan Dan Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe Climber Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal

a. Paparan Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe Climber Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal.

Bagian ini memaparkan tentang data yang diberikan oleh subjek CL2 dalam tahap *contemplating*. Data yang dimaksud adalah jawaban dari subjek CL2 pada lembar hasil jawaban. Berikut disajikan data hasil jawaban ke dalam Gambar 4.23.

Permisalan 1 =
 $x + 6y = (10.000) + 6(14.000)$
 $= 10.000 + 84.000$
 $= 94.000$

Permisalan 2 =
 $6x + y = 6(10.000) + (14.000)$
 $= 60.000 + 14.000$
 $= 74.000$

Permisalan 3 =
 $2x + 5y = 2(10.000) + 5(14.000)$
 $= 20.000 + 70.000$
 $= 90.000$

Permisalan 4 =
 $5x + 2y = 5(10.000) + 2(14.000)$
 $= 50.000 + 28.000$
 $= 78.000$

Permisalan 5 =
 $4x + 3y = 4(10.000) + 3(14.000)$
 $= 40.000 + 42.000$
 $= 82.000$

Permisalan 6 =
 $3x + 4y = 3(10.000) + 4(14.000)$
 $= 30.000 + 56.000$
 $= 86.000$

Dari beberapa permisalan di atas tidak ada kombinasi 7 barang (gelas dan panci) yang bisa dibeli dengan Rp. 85.000,00 semua permisalan yang dicoba menghasilkan jumlah uang yang lebih atau kurang dari Rp. 85.000,00 tapi tidak tepat. Dengan demikian, berarti kita tidak bisa membeli tepat 7 barang dengan uang yang dimilikinya

HJ-CL2

Gambar 4. 23 Hasil Jawaban Subjek CL2 dalam Tahap *Contemplating*

Selanjutnya, data di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara pada Tabel

4.19.

Tabel 4. 19 Hasil Wawancara Subjek CL2 dalam Tahap *Contemplating*

Kode	Hasil wawancara
P05CL2:	<i>Bagaimana kamu mencari harga barang kombinasi panci dan gelas?</i>
J05CL2:	<i>Saya masukin nilai y ke persamaan yang pertama tadi, jadi ketemu $x = 10.000$. Saya coba semua kemungkinan kombinasi 7 barang, kayak 1 gelas 6 panci, 2 gelas 5 panci, dan seterusnya. Saya hitung satu-satu total harganya. Nggak ada kombinasi yang pas totalnya Rp81.000. Ada yang lebih, ada yang kurang, jadi saya simpulin nggak bisa beli 7 barang dengan pas Rp81.000.</i>

Berdasarkan Gambar 4.23 dan hasil wawancara pada Tabel 4.19 mirip. Sehingga data HJ-CL2, J05CL2, dan J06CL2 adalah kredibel dan dapat digunakan untuk analisis data

b. Analisis Data Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Climber* Pada Tahap *Contemplating* Dalam Menyelesaikan Soal.

Dilakukan analisis data berdasarkan paparan data subjek CL2 dalam tahap *Contemplating* sebagai berikut:

1) Menentukan Maksud Dari Permasalahan

Berdasarkan data kredibel HJ-CL2 dan subjek CL2 dapat menunjukkan tanda-tanda kemampuan berpikir *contemplating* yang cukup kuat, terutama pada bagian akhir proses pengerjaannya. Setelah melakukan seluruh kombinasi dan membandingkan hasilnya dengan jumlah uang yang dimiliki, subjek tidak hanya berhenti pada perhitungan angka semata, tetapi juga merefleksikan hasil temuan tersebut. Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menuliskan maksud dari permasalahan dengan tepat [T7] dan dapat mengucapkan maksud dari permasalahan dengan tepat [L7]*.

2) Mendeteksi Kesalahan Pada Jawaban

Berdasarkan data kredibel HJ-CL2, dan JO5CL2 subjek tidak hanya berhenti pada perhitungan angka semata, tetapi juga merefleksikan hasil temuan tersebut. Siswa menyadari bahwa dari semua permisalan kombinasi barang yang berjumlah tujuh, tidak ada satu pun yang sesuai dengan nilai uang Rp85.000. Dengan demikian diperoleh bahwa ***Subjek dapat menulis maksud dari permasalahan dengan tepat [T8] dan dapat mengucapkan kesalahan pada jawaban soal dengan benar dan tepat [L8].***

3) Memperbaiki, Menjelaskan Apabila Terjadi Kesalahan Pada Jawaban

Berdasarkan data kredibel HJ-CL2 dan JO5CL2 subjek dapat menyampaikan bahwa "tidak ada kombinasi 7 barang (gelas dan panci) yang bisa dibeli dengan Rp85.000," dan menambahkan bahwa "semua permisalan menghasilkan jumlah uang yang lebih atau kurang dari Rp85.000." Kalimat tersebut menunjukkan adanya proses perenungan, evaluasi menyeluruh terhadap alternatif yang dicoba, serta kesadaran penuh bahwa solusi yang diinginkan memang tidak dapat dicapai dengan batasan yang ada. Dengan demikian diperoleh bahwa ***Subjek dapat menuliskan jika terjadi kesalahan pada soal dengan tepat dan benar [T9], dan dapat mengucapkan jika terjadi kesalahan pada soal dengan tepat dan benar [L9]***

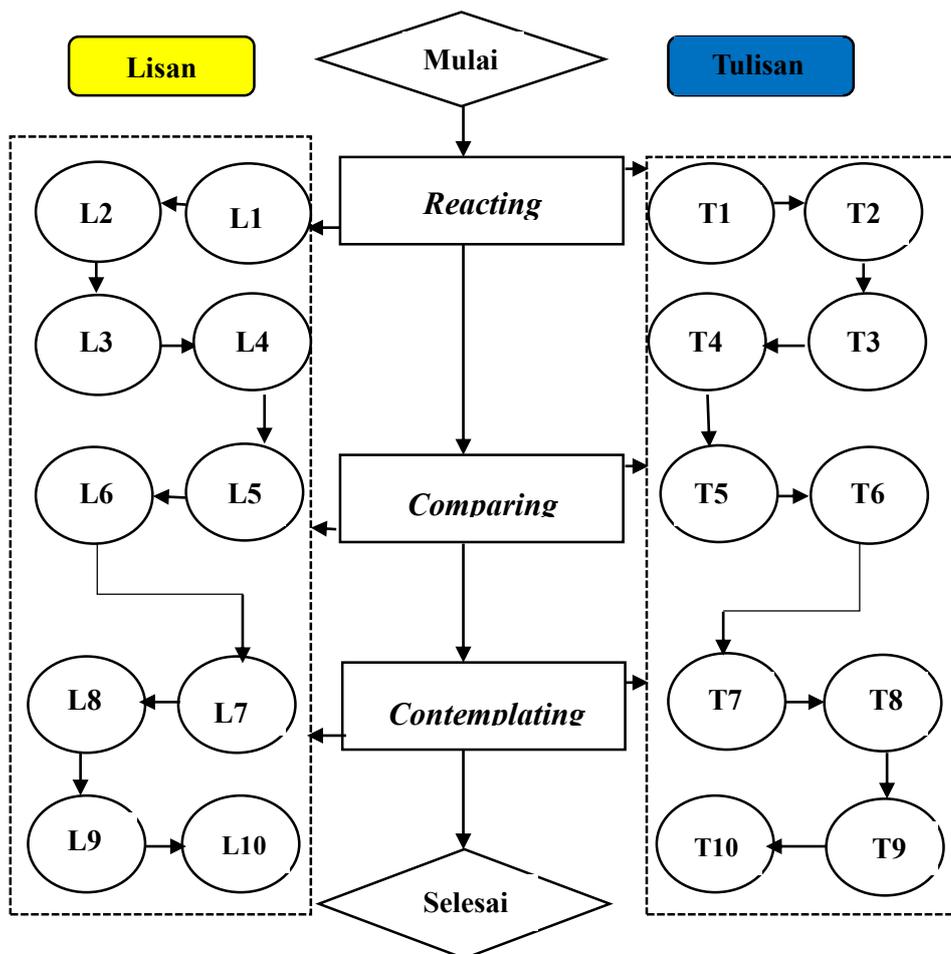
4) Membuat Kesimpulan Dengan Benar

Berdasarkan data kredibel HJ-CL2 dan JO5CL2 Subjek dapat menunjukkan pemahaman mendalam dengan meninjau kembali berbagai kemungkinan secara menyeluruh dan menyimpulkan secara logis bahwa tidak ada kombinasi yang sesuai dengan batasan soal, mencerminkan proses berpikir reflektif yang matang.

Dengan demikian diperoleh bahwa *subjek dapat menuliskan kesimpulan dengan lengkap dan tepat [T10], dan dapat mengucapkan kesimpulan dengan lengkap dan tepat [L10].*

4. Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Climber* dalam Menyelesaikan Soal

Berdasarkan paparan data pada Gambar 4.21, Gambar 4.22, dan Gambar 4.23. serta diperkuat dengan hasil wawancara dengan subjek pada Table 4.17, Tabel 4.18, dan Tabel 4.19 di peroleh proses berpikir reflektif Subjek 1 tipe *climber* dalam menyelesaikan soal disajikan pada Gambar 4.24.



Gambar 4. 24 Proses Berpikir Reflektif Subjek 2 Tipe *Climber*

Keterangan:

Simbol	Makna Simbol	No	Keterangan
○	Proses penyelesaian soal	1.	L1= mengucapkan apa yang diketahui T1= Menuliskan apa yang diketahui
		2.	L2= mengucapkan apa yang ditanyakan T2= Menuliskan apa yang ditanyakan
		3.	L3= mengucapkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui T3= Menuliskan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui
		4.	L4= mengucapkan definisikan simbol matematika yang digunakan T4= Mendefinisikan simbol matematika yang digunakan
		5.	L5= Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang dihadapi T5= Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang dihadapi
		6.	L6= Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi T6= Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi
		7.	L7= Menentukan maksud dari permasalahan T7= Menentukan maksud dari permasalahan
		8.	L8= Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam jawaban T8= Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam jawaban
		9.	L9= Memperbaiki kesalahan pada jawaban T9 Memperbaiki kesalahan pada jawaban
		10.	L10= Dapat membuat kesimpulan dengan benar T10= Dapat membuat kesimpulan dengan benar
□	Proses berpikir reflektif	1.	<i>Reacting</i>
		2.	<i>Comparing</i>
		3.	<i>Contemplating</i>
		Proses berpikir reflektif lisan	

	Proses berpikir reflektif tulisan
	Mulai / Selesai
	Proses berpikir reflektif tidak tercapai
	Alur penyelesaian

Berdasarkan Gambar 4.24 subjek Pada tahap *Reacting*, Subjek 2 tipe *Climber* menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam mengidentifikasi dan memahami informasi dari soal, ditandai dengan kemampuannya menuliskan dan mengucapkan informasi yang diketahui secara sistematis dan lengkap (T1, L1), serta menyebutkan pertanyaan dalam soal dengan jelas dan tepat (T2, L2). Subjek juga mampu menghubungkan data yang diketahui dengan pertanyaan secara logis (T3, L3), serta menunjukkan pemahaman bahwa informasi yang dimiliki cukup untuk memulai penyelesaian, meskipun masih disertai keraguan kecil (T4, L4).

Pada tahap *Comparing*, Subjek dapat merefleksikan pengalaman terdahulu dengan menuliskan dan mengucapkan permasalahan yang pernah dihadapi secara cukup tepat (T5, L5), serta mengaitkannya dengan masalah dalam soal secara logis dan reflektif (T6, L6), menunjukkan adanya proses perbandingan alternatif solusi secara sadar.

Pada tahap *Contemplating*, Subjek menunjukkan kemampuan untuk memahami maksud dari permasalahan dengan baik (T7, L7), serta dapat mendeteksi kesalahan dalam jawabannya melalui pengecekan ulang secara cermat (T8, L8). Subjek juga dapat menjelaskan dan memperbaiki kesalahan tersebut secara logis (T9, L9), serta menyusun kesimpulan akhir secara tepat dalam bentuk

narasi yang mencerminkan pemahaman konseptual terhadap keseluruhan proses berpikir yang telah dilalui (T10, L10). Dengan demikian, Subjek 2 memperlihatkan proses berpikir reflektif yang terstruktur, analitis, dan berbasis pengalaman dalam menyelesaikan masalah.

I. Hasil Penelitian

Bagian ini menyajikan hasil penelitian mengenai proses berpikir reflektif matematis subjek dalam menyelesaikan soal cerita, ditinjau berdasarkan tipe *Adversity Quotient* yaitu *quitter*, *camper*, dan *climber*. Penelitian ini menggunakan indikator proses berpikir reflektif yang dikembangkan oleh Surbeck, Han, & Moyer (1991), yang mencakup tiga aspek utama: *reacting*, *comparing*, dan *contemplating*. Hasil diperoleh dari tes pemecahan masalah matematika berbentuk soal cerita serta wawancara mendalam terhadap masing-masing subjek.

1. Proses Berpikir Reflektif Siswa Tipe *Quitter*

Proses berpikir reflektif siswa tipe *Quitter* dalam menyelesaikan soal cerita, dengan fokus pada tiga tahapan utama, yaitu *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating* yang disajikan dalam Tabel 4.20.

Tabel 4. 20 Proses Berpikir Reflektif Subjek QT1 dan QT2 Ditinjau dari *Adversity Quotient* Tipe *Quitter*

Tahapan Berpikir Reflektif	Proses Berpikir Reflektif	QT1 (Lisan)	QT1 (Tulisan)	QT2 (Lisan)	QT2 (Tulisan)
<i>Reacting</i>	Menyebutkan apa yang diketahui	✓	✓	✓	✓
	Menyebutkan apa yang ditanyakan	✓	✓	✓	✓
	Menyebutkan hubungan antara diketahui dan ditanyakan	✗	✗	✓	✓
	Menilai kecukupan informasi	✗	✗	✗	✓
<i>Comparing</i>	Menjelaskan permasalahan yang pernah dihadapi	✗	✗	✗	✓
	Mengaitkan masalah dengan pengalaman sebelumnya	✗	✗	✗	✓
<i>Contemplating</i>	Menentukan maksud dari permasalahan	✗	✗	✗	✗
	Mendeteksi kesalahan	✗	✗	✗	✗
	Memperbaiki kesalahan	✗	✗	✗	✗
	Menyimpulkan secara reflektif	✗	✗	✗	✗

Keterangan:

✓= dapat menunjukkan proses berpikir reflektif

✗=belum dapat menunjukkan proses berpikir reflektif

Subjek penelitian terdiri dari dua siswa dengan tipe *Quitter*, yaitu Subjek 1 (QT1) dan Subjek 2 (QT2). Hasil analisis menunjukkan bahwa pada tahap *Reacting*, kedua subjek dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan pertanyaan yang ditanyakan dalam soal dengan baik, baik secara tertulis maupun lisan. Namun, pada proses menghubungkan antara informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, serta menilai kecukupan data, hanya QT2 yang menunjukkan pencapaian, meskipun masih terbatas secara lisan. QT1 belum dapat menunjukkan keterkaitan informasi dan belum menilai apakah data yang dimiliki cukup untuk menjawab soal.

Pada tahap *Comparing*, kemampuan QT2 kembali menunjukkan keunggulan dibandingkan QT1. QT2 telah dapat menuliskan permasalahan yang pernah dihadapi serta mengaitkannya dengan masalah dalam soal yang sedang dikerjakan, walaupun belum mampu menyampaikannya secara verbal. Sebaliknya, QT1 belum menunjukkan kemampuan dalam membandingkan informasi baru dengan pengalaman sebelumnya, baik secara tertulis maupun lisan. Hal ini menunjukkan bahwa QT2 memiliki kecenderungan awal untuk berpikir reflektif dalam konteks perbandingan pengalaman, sedangkan QT1 masih kesulitan dalam membangun keterkaitan tersebut.

Tahap *Contemplating* menjadi tantangan terbesar bagi kedua subjek. QT2 meskipun belum dapat menuliskan atau mengucapkan maksud dari permasalahan, mendeteksi kesalahan, memperbaiki jawaban, maupun menarik kesimpulan reflektif, namun menunjukkan arah berpikir yang lebih terstruktur dan keinginan untuk menyelesaikan masalah secara menyeluruh. Sementara itu, QT1 belum menunjukkan tanda-tanda berpikir reflektif pada tahap ini. Tidak terdapat proses

evaluasi diri, pemikiran terhadap kesalahan, ataupun refleksi terhadap strategi penyelesaian yang digunakan. Hal ini mengindikasikan bahwa QT1 masih berada pada tahap permukaan dalam proses berpikir, terbatas pada pencatatan informasi tanpa pemahaman atau pengolahan lebih lanjut.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Subjek QT2 memiliki potensi berpikir reflektif yang lebih berkembang dibandingkan QT1, terutama dalam tahap awal proses berpikir reflektif. QT2 dapat mengaitkan informasi, mengingat pengalaman sebelumnya, serta menunjukkan inisiatif pemecahan masalah meskipun belum optimal. Sebaliknya, QT1 masih menunjukkan keterbatasan pada hampir semua indikator, khususnya dalam tahap berpikir mendalam. Temuan ini menegaskan pentingnya pembelajaran yang mengembangkan kemampuan metakognitif dan reflektif subjek, terutama pada subjek dengan tipe *Quitter*, agar mereka dapat membangun kesadaran diri, strategi berpikir yang tepat, dan kemandirian dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

2. Proses Berpikir Reflektif Siswa Tipe *Camper*

Proses berpikir reflektif siswa tipe *camper* dalam menyelesaikan soal cerita, dengan fokus pada tiga tahapan utama, yaitu *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating* yang disajikan dalam Tabel 4.21.

Tabel 4. 21 Proses Berpikir Reflektif Subjek CM1 dan CM2 Ditinjau dari *Adversity Quotient* Tipe *Camper*

Tahapan Berpikir Reflektif	Proses Berpikir Reflektif	CM1 (Lisan)	CM1 (Tulisan)	CM2 (Lisan)	CM2 (Tulisan)
<i>Reacting</i>	Menyebutkan apa yang diketahui	✓	✓	✓	✓
	Menyebutkan apa yang ditanyakan	✓	✓	✓	✓
	Menyebutkan hubungan antara diketahui dan ditanyakan	✓	✓	✓	✓
	Menilai kecukupan informasi	✗	✓	✓	✓
<i>Comparing</i>	Menjelaskan permasalahan yang pernah dihadapi	✓	✓	✓	✓
	Mengaitkan masalah dengan pengalaman sebelumnya	✗	✓	✓	✓
<i>Contemplating</i>	Menentukan maksud dari permasalahan	✓	✓	✓	✓
	Mendeteksi kesalahan	✗	✗	✓	✗
	Memperbaiki kesalahan	✗	✗	✓	✗
	Menyimpulkan secara reflektif	✗	✗	✗	✗

Keterangan:

✓= dapat menunjukkan proses berpikir reflektif

✗=belum dapat menunjukkan proses berpikir reflektif

Pada tahap *Reacting*, baik CM1 maupun CM2 dapat menyebutkan informasi yang diketahui serta apa yang ditanyakan dalam soal secara lengkap dan akurat, baik secara lisan maupun tertulis. Hal ini menunjukkan bahwa keduanya memiliki pemahaman awal yang baik terhadap permasalahan yang diberikan. CM1 menunjukkan kemampuan dalam mengaitkan data dengan pertanyaan secara tertulis, namun belum dapat mengungkapkannya secara lisan. Sebaliknya, CM2 dapat menyampaikan hubungan antara informasi yang diketahui dan ditanyakan baik secara lisan maupun tertulis. Selain itu, CM2 juga menunjukkan penilaian logis terhadap kecukupan informasi dalam soal secara lisan dan tertulis, sedangkan CM1 hanya dapat menuliskannya.

Pada tahap *Comparing*, CM1 menunjukkan kemampuan untuk mengingat dan menuliskan kembali permasalahan serupa yang pernah dihadapi, meskipun belum bisa menyampaikannya secara lisan. CM2 menunjukkan performa lebih baik pada tahap ini dengan mampu mengaitkan strategi penyelesaian saat ini dengan pengalaman sebelumnya, baik secara lisan maupun tertulis. Hal ini mencerminkan bahwa CM2 memiliki pengalaman dan pemahaman yang mendalam terhadap strategi penyelesaian soal yang pernah dipelajari dan digunakan.

Tahap terakhir, yaitu *Contemplating*, merupakan aspek berpikir reflektif yang paling menantang bagi kedua subjek. CM1 telah dapat menentukan maksud dari permasalahan secara lisan dan tertulis, namun belum menunjukkan kemampuan mendeteksi atau memperbaiki kesalahan dalam penyelesaian, serta belum dapat menyimpulkan secara reflektif. CM2, meskipun belum bisa menentukan maksud soal secara lisan, menunjukkan kesiapan memperbaiki

kesalahan secara lisan, meskipun tidak diikuti kemampuan menuliskannya. Kedua subjek belum menunjukkan kesadaran penuh dalam mendeteksi kesalahan dan belum menyimpulkan hasil akhir penyelesaian secara reflektif, baik secara lisan maupun tertulis.

Secara keseluruhan, baik CM1 maupun CM2 menunjukkan proses berpikir reflektif yang baik pada tahap awal, khususnya dalam memahami dan mengaitkan informasi dalam soal. CM2 cenderung lebih kuat dalam aspek perbandingan dengan pengalaman sebelumnya. Namun, pada tahap refleksi akhir (*Contemplating*), keduanya masih menunjukkan keterbatasan, terutama dalam aspek evaluasi kesalahan, perbaikan solusi, dan penyusunan kesimpulan secara reflektif. Hal ini menunjukkan perlunya penguatan keterampilan reflektif mendalam agar subjek dapat meninjau, mengevaluasi, dan memperbaiki pemikirannya secara lebih menyeluruh dalam konteks penyelesaian masalah matematika.

3. Proses Berpikir Reflektif Siswa Tipe *Climber*

Proses berpikir reflektif subjek tipe *climber* dalam menyelesaikan soal cerita, dengan fokus pada tiga tahapan utama, yaitu *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating* yang disajikan dalam Tabel 4.22.

Tabel 4. 22 Proses Berpikir Reflektif Subjek CL1 dan CL2 Ditinjau dari *Adversity Quotient Tipe Climber*

Tahapan Berpikir Reflektif	Proses Berpikir Reflektif	CL1 (Lisan)	CL1 (Tulisan)	CL2 (Lisan)	CL2 (Tulisan)
<i>Reacting</i>	Menyebutkan apa yang diketahui	✓	✓	✓	✓
	Menyebutkan apa yang ditanyakan	✓	✓	✓	✓
	Menyebutkan hubungan antara diketahui dan ditanyakan	✓	✓	✓	✓
	Menilai kecukupan informasi	✓	✓	✓	✓
<i>Comparing</i>	Menjelaskan permasalahan yang pernah dihadapi	✓	✓	✓	✓
	Mengaitkan masalah dengan pengalaman sebelumnya	✓	✓	✓	✓
<i>Contemplating</i>	Menentukan maksud dari permasalahan	✓	✓	✓	✓
	Mendeteksi kesalahan	✓	✓	✓	✓
	Memperbaiki kesalahan	✓	✓	✓	✓
	Menyimpulkan secara reflektif	✓	✓	✓	✓

Keterangan:

✓= dapat menunjukkan proses berpikir reflektif

✗=belum dapat menunjukkan proses berpikir reflektif

Pada tahap *Reacting*, baik CL1 maupun CL2 menunjukkan proses yang sangat baik dalam memahami permasalahan. Keduanya dapat menyebutkan informasi yang diketahui dalam soal serta pertanyaan yang diajukan secara lengkap, akurat, dan sistematis, baik secara tertulis maupun lisan. Subjek juga dapat menghubungkan informasi tersebut dengan pertanyaan dalam soal secara logis dan menunjukkan pemahaman awal yang kuat terhadap masalah. CL1 menyusun model matematis untuk memahami masalah, sementara CL2 juga melakukan pemodelan sambil menilai kecukupan informasi yang tersedia, meskipun sempat menunjukkan sedikit keraguan.

Tahap *Comparing* juga dilakukan dengan sangat baik oleh kedua subjek. Subjek dapat mengingat dan menuliskan kembali pengalaman atau permasalahan serupa yang pernah mereka hadapi. Hal ini diikuti dengan kemampuan untuk mengaitkan strategi penyelesaian yang pernah digunakan dengan permasalahan yang sedang dihadapi saat ini. CL1 menimbang alternatif solusi berdasarkan kombinasi logis dari data dalam soal, sementara CL2 dapat melakukan perbandingan dan pemilihan strategi penyelesaian secara reflektif dan sadar, menunjukkan keterlibatan pengalaman dalam proses berpikirnya.

Pada tahap *Contemplating*, kedua subjek memperlihatkan kedalaman refleksi yang lebih tinggi. CL1 dapat menentukan maksud dari soal, menyadari bahwa tidak ada kombinasi angka yang dapat menghasilkan jumlah yang sesuai, dan dengan logis menyimpulkan bahwa soal tersebut memang tidak memiliki solusi tanpa memaksakan jawaban. Subjek juga menyusun kesimpulan dalam bentuk narasi reflektif yang mencerminkan pemahaman konseptual dan kesadaran berpikir

yang matang. Sementara itu, CL2 menunjukkan kemampuan mendeteksi kesalahan dalam perhitungannya melalui pengecekan ulang secara teliti, dan dapat memperbaiki kesalahan tersebut secara logis. Subjek juga menuliskan kesimpulan akhir dengan tepat dalam bentuk narasi yang menggambarkan proses berpikir reflektif secara utuh.

Secara keseluruhan, subjek tipe *Climber* menunjukkan proses berpikir reflektif yang sangat baik di ketiga tahap, dengan ciri khas berpikir sistematis, logis, analitis, dan evaluatif. Kedua subjek tidak hanya dapat memahami dan memecahkan masalah, tetapi juga dapat meninjau, membandingkan, dan merefleksikan proses serta hasil yang mereka capai. Hasil ini menunjukkan bahwa subjek tipe *Climber* memiliki potensi tinggi dalam pengembangan keterampilan metakognitif dan dapat menjadi contoh dalam pembelajaran berbasis refleksi untuk meningkatkan kualitas pemecahan masalah matematika secara mendalam dan bermakna.

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan paparan dan hasil penelitian pada bab sebelumnya tentang proses berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau berdasarkan *adversity quotient* berdasarkan tipe yang terdiri atas tipe *climber*, tipe *camper*, dan tipe *quitter*, diperoleh pembahasan sebagai berikut:

A. Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa dengan *Adversity Quotient* Tipe *Climber* dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Siswa dengan *Adversity Quotient* tipe *climber* menunjukkan proses berpikir reflektif yang paling utuh dan sistematis dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Pada tahap *Reacting*, siswa mampu menuliskan dan mengucapkan informasi yang diketahui dalam soal, mengidentifikasi pertanyaan dengan jelas, dan membangun hubungan logis antara data dan pertanyaan yang diajukan. Siswa juga mampu membentuk model matematis dari informasi tersebut secara akurat. Pada tahap *Comparing*, siswa *Climber* dapat mengaitkan strategi penyelesaian dengan pengalaman atau pengetahuan sebelumnya, mengevaluasi berbagai alternatif, dan memilih strategi yang paling efektif dan efisien. Tahap *Contemplating* dijalankan secara menyeluruh siswa mampu mendeteksi kesalahan, memperbaiki strategi, serta menyusun kesimpulan yang logis dan naratif.

Prose reflektif *Climber* ini sangat relevan dengan kerangka teori (Surbeck et al., 1991) yang menjelaskan tiga tahapan berpikir reflektif (*Reacting*, *Comparing*, *Contemplating*), serta diperkuat oleh teori *adversity quotient* dari (Stoltz, 1997) bahwa *Climber* memiliki kontrol, kepemilikan, jangkauan, dan daya

tahan tinggi (CO²RE). Proses berpikir reflektif *Climber* juga sejalan dengan gagasan (Dewey, 1933) bahwa refleksi merupakan proses aktif yang berkesinambungan, melibatkan penilaian kritis dan kesimpulan rasional.

Temuan ini didukung dan diperluas oleh studi internasional seperti (H. J. Lee, 2005) yang menyatakan bahwa kualitas refleksi bukan hanya terlihat dari jawaban akhir, tetapi dari kedalaman isi dan justifikasi logis. Siswa *Climber* menampilkan hal tersebut meskipun berada di jenjang SMP, menunjukkan bahwa dengan daya juang tinggi, refleksi mendalam tidak terbatas pada tingkat pendidikan tinggi. Lebih lanjut, (Tilley et al., 2009) menekankan pentingnya partisipasi aktif dalam diskusi kolaboratif sebagai pemicu refleksi kritis. Dalam konteks penelitian ini, *Climber* bukan hanya aktif berdiskusi tetapi juga memimpin proses evaluasi bersama. Temuan ini juga berkaitan erat dengan studi (K. H. R. & Y. H. Lee, 2010), yang menunjukkan bahwa aktivitas berbasis konteks (seperti *Mayan Activity*) meningkatkan refleksi, serupa dengan itu, soal cerita berbasis sistem persamaan linear dua variabel dalam penelitian ini memicu refleksi konseptual mendalam pada siswa *Climber*, terutama dalam menilai hubungan antarvariabel dan efisiensi strategi.

B. Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa dengan *Adversity Quotient* Tipe *Camper* dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Siswa dengan *adversity quotient* tipe *Camper* menunjukkan proses berpikir reflektif yang berkembang sebagian. Pada tahap *Reacting*, mampu menyebutkan data yang diketahui dan mengidentifikasi pertanyaan dalam soal secara tertulis. Namun, keterampilan dalam membangun hubungan antara data dan pertanyaan

belum sepenuhnya berkembang. Pada tahap *Comparing*, siswa mulai mencoba mengaitkan strategi yang digunakan dengan pengalaman terdahulu, namun pengaitan ini tidak selalu konsisten dan sering kali tidak disertai dengan evaluasi efektivitas strategi. Pada tahap *Contemplating*, siswa *Camper* cenderung tidak melakukan pengecekan ulang atau memperbaiki kesalahan, kesimpulan yang disusun masih bersifat deskriptif dan belum menggambarkan pemahaman konseptual yang kuat.

Secara umum, refleksi siswa *Camper* menggambarkan kondisi *adversity quotient* menengah dimana *Control* dan *Ownership* mulai terbentuk, namun belum disertai *Endurance* dan *Reach* yang memadai. Hal ini sejalan dengan teori (Stoltz, 1997) dan model reflektif (Surbeck et al., 1991), serta memperluas hasil penelitian (Isna & Kurniasari, 2016) dan (Diansari, 2017) yang menekankan peran kemampuan matematika dalam refleksi, namun belum mempertimbangkan daya tahan menghadapi kesulitan.

Keterhubungan dengan studi internasional terlihat dari temuan (Tilley et al., 2009) yang menekankan bahwa partisipasi kolektif memicu refleksi kritis. Siswa *Camper* memang terlibat dalam diskusi, namun belum cukup kuat memanfaatkan diskusi sebagai sarana evaluasi dan perbaikan strategi. Berbeda dari *Climber*, partisipasi mereka belum menghasilkan refleksi mendalam. Jika mengacu pada pandangan (H. J. Lee, 2005), kedalaman refleksi pada siswa *Camper* masih berada pada level permukaan belum cukup menampilkan justifikasi logis secara kuat. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun memahami permasalahan, aspek ketahanan dan keberanian dalam berpikir kritis masih perlu dikembangkan.

C. Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa dengan *Adversity Quotient* Tipe *Quitter* dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Siswa dengan *adversity quotient* tipe *Quitter* menunjukkan proses berpikir reflektif yang sangat terbatas. Pada tahap *Reacting*, siswa hanya mampu menuliskan sebagian informasi dalam soal tanpa membangun hubungan logis dengan pertanyaan. Tahap *Comparing* dan *Contemplating* nyaris tidak muncul siswa tidak mengaitkan pengalaman sebelumnya, tidak mengevaluasi langkah penyelesaian, dan tidak menyusun kesimpulan reflektif. Hal ini menunjukkan rendahnya kontrol, kepemilikan, dan terutama ketahanan dalam menghadapi masalah, yang merupakan ciri khas tipe *Quitter* menurut (Stoltz, 1997).

Minimnya refleksi pada tipe *Quitter* menunjukkan bahwa kehadiran tantangan justru menjadi penghambat berpikir, bukan pemicu refleksi. Jika dibandingkan dengan teori reflektif dari (Surbeck et al., 1991) dan (Dewey, 1933), *Quitter* belum menunjukkan aktivitas kognitif reflektif yang memadai, bahkan dalam bentuk awal sekalipun. Hal ini mengindikasikan bahwa keberhasilan reflektif bukan hanya ditentukan oleh pengetahuan atau kemampuan akademik, tetapi sangat bergantung pada sikap mental dan daya tahan terhadap kesulitan.

Dalam konteks studi internasional, refleksi minim pada *Quitter* bertolak belakang dengan karakteristik reflektif yang dijelaskan oleh (H. J. Lee, 2005), yang menekankan refleksi sebagai proses aktif yang menuntut justifikasi logis. Begitu pula dengan temuan (Tilley et al., 2009) yang menyatakan bahwa kolaborasi memfasilitasi refleksi, sayangnya, siswa *Quitter* dalam penelitian ini tidak menunjukkan partisipasi aktif dalam kolaborasi yang dimaksud. Ini

menunjukkan bahwa meskipun lingkungan reflektif telah disiapkan, tanpa *adversity quotient* yang mendukung, refleksi tidak dapat berkembang.

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis proses berpikir reflektif matematis pada siswa dengan tipe *climber*, *camper*, dan *quitter*, terlihat adanya perbedaan yang cukup mencolok dalam pencapaian indikator berpikir reflektif, yaitu *reacting*, *comparing*, dan *contemplating*.

1. Siswa dengan tipe *climber* menunjukkan proses berpikir reflektif yang paling unggul di antara ketiga tipe tersebut. Siswa mampu memahami permasalahan secara mendalam (*reacting*), melakukan perbandingan berbagai alternatif solusi secara teliti (*comparing*), serta merefleksikan hasil dengan bijak dan logis (*contemplating*). Hal ini mengindikasikan bahwa tipe *climber* memiliki daya juang yang tinggi dalam menyelesaikan masalah serta mampu berpikir kritis dan reflektif secara komprehensif.
2. Siswa tipe *camper* juga menunjukkan proses berpikir reflektif yang cukup baik, ditandai dengan adanya keseimbangan antara pemahaman, analisis, dan refleksi. Siswa mampu mengenali informasi penting (*reacting*), membandingkan solusi yang diperoleh dengan konteks permasalahan (*comparing*), serta merenungkan hasil penyelesaian secara kritis (*contemplating*). Meskipun kemampuan reflektifnya tidak setinggi tipe *climber*, subjek tipe *camper* tetap dapat memkredibelasi solusi secara kontekstual dan aplikatif.
3. Siswa tipe *quitter* memperlihatkan proses berpikir reflektif yang masih rendah. Siswa hanya mencapai indikator *reacting* dalam memahami masalah, tetapi

belum menunjukkan proses yang cukup pada tahap *comparing* dan *contemplating*. Subjek tipe *quitter* cenderung kesulitan dalam melakukan perbandingan alternatif solusi dan kurang reflektif dalam mengevaluasi hasil penyelesaian. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih memerlukan bimbingan lebih lanjut untuk meningkatkan proses berpikir kritis dan reflektif, khususnya dalam merumuskan solusi secara terstruktur dan mempertimbangkan kredibilitas hasilnya.

Secara keseluruhan, proses berpikir reflektif matematis pada subjek tipe *climber* dan *camper* terbilang lebih matang dibandingkan dengan tipe *quitter*. Tipe *climber* unggul dalam hal ketangguhan berpikir dan refleksi yang mendalam, sementara tipe *camper* mampu menjaga keseimbangan antara analisis dan refleksi. Di sisi lain, tipe *quitter* masih membutuhkan penguatan dalam berpikir kritis dan reflektif agar lebih mampu memahami permasalahan secara utuh, mempertimbangkan berbagai alternatif, dan merenungkan hasil penyelesaian dengan lebih cermat.

B. Saran

Untuk meningkatkan proses berpikir reflektif, subjek tipe *climber* perlu diberikan soal yang lebih kompleks melalui pembelajaran berbasis masalah agar proses reflektif siswa semakin terasah. Siswa tipe *camper* memerlukan latihan yang mendorong refleksi kritis dan verifikasi hasil secara mendalam untuk meningkatkan kredibilitas jawaban. Pada siswa tipe *quitter*, disarankan untuk menerapkan pembelajaran kolaboratif dengan melibatkan siswa dalam diskusi bersama tipe *climber* atau *camper* agar pola pikir kritisnya berkembang. Latihan soal bertahap dengan panduan logis juga diperlukan.

Secara umum, pembelajaran matematika sebaiknya berbasis refleksi agar siswa tidak hanya fokus pada jawaban, tetapi juga pada proses berpikirnya. Evaluasi

berkala dengan rubrik yang mencakup indikator *reacting*, *comparing*, dan *contemplating* juga penting dilakukan. Dengan upaya tersebut, diharapkan semua tipe subjek dapat meningkatkan proses berpikir reflektif sehingga lebih siap menghadapi permasalahan matematis secara kritis dan sistematis.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustan. (2016). Kemampuan Memformulasi Dan Mensintesis Masalah Aljabarcalon Guru Matematika Sebagai Salah Satu Komponen Dalam Berpikir Reflektif. *Prosiding Seminar Nasional*, 02, 75–82.
- Ayarsha, R. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson. *Skripsi*.
- Desmita. (2009). Developmental Psychology of Students, a guide for parents and teachers in understanding the psychology of elementary, middle, and high school children. In *PT REMAJA ROSDAKARYA Bandung*.
- Dewey, J. (1933). How we think: A restatement of relation of reflective thinking and education process. *D.C. Heath and Co. Publishers*, 1–242.
- Diansari, C. K. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persegi Bagi Siswa Kelas Viii Smp Kristen 02 Salatiga Tahun Ajaran 2017/2018.
- Ekasari, A., & Hafizhoh, N. (2009). Hubungan Antara Adversity Quotient dan Dukungan Sosial dengan Intensi Untuk Pulih dari Ketergantungan Narkotika Alkohol Psikotropika dan Zat Adiktif (NAPZA) pada Penderita di WilayaEkasari, A., & Hafizhoh, N. (2009). Hubungan Antara Adversity Quotient dan. *Journal Fisip: Soul*, 2(2), 108–135. <http://ejournal-unisma.net/ojs/index.php/soul/article/view/726>.
- Fitriany, R. (2016). Hubungan Adversity Quotient Dengan *Alfiir a*.
- Fuad., I., Minarn., A., & Banjarnahor., H. (2019). Analysis of student's problem solving ability at junior high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1211(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1211/1/012085>
- Fuady, A. (2017). Berfikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika. *JIPMat*, 1(2), 1–17. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v1i2.1236>
- Isna, N. N., & Kurniasari, I. (2016). Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(5), 21–29. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/24428/22351>
- Kennedy, L. M., & Johnson, A. (2007). *Guiding Children ' s Learning of Mathematics, Eleventh Edition*.
- Koszalka, T. (2001). KaAMS: A PBL environment facilitating reflective thinking. *Learning and Instruction Section*.
- Kusumaningrum, M., & Saefudin, A. A. (2012). Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Matematika Melalui Pemecahan Masalah Matematika. *Prosiding, November*, 978–979.
- Laili, N. (2021). Hubungan Adversity Quotient dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik dalam Pembelajaran Jarak Jauh di SMP. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 3(1), 33–39. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jhass-0301.210>
- Lee, H. J. (2005). Understanding and assessing preservice teachers' reflective thinking. *Teaching and Teacher Education*, 21(6), 699–715. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.05.007>
- Lee, K. H. R. & Y. H. (2010). *Promoting Students' Reflective Thinking of Multiple*

- Quantifications via the Mayan Activity. 1933.*
- Lipman., M. (2003). *Thinking In Education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Miles, M. B. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks.
- Napitupulu, L., Nashori, F., & Kurniawan, I. N. (2007). Pelatihan Adversity Intelligence Untuk Meningkatkan Kebermaknaan Hidup Remaja Panti Asuhan. *Psikologika: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Psikologi*, 12(23). <https://doi.org/10.20885/psikologika.vol12.iss23.art4>
- Nurjanatin, I., Sugondo, G., & Manurung, M. M. H. (2017). Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Luas Permukaan Balok di Kelas VIII–F Semester II SMP Negeri 2 Jayapura [Analysis of Students' Errors in Solving Story Problems on the Surface Area of Beams in Class VIII-F Semest. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pembelajarannya*, 2(1), 22–31. <https://ejournal.uncen.ac.id/index.php/JIMP/article/view/252>
- Odafe, V. U. (2007). Teaching and Learning Mathematics: Student Reflection Adds a New Dimension. *Proceedings of the Ninth International Conference: Mathematics Education in a Global Community*, 486–490.
- Polya, G. (1957). How to solve it: a new aspect of mathematical method second edition. In *Princeton University Press: United States of America* (Vol. 2, p. 253). <http://www.jstor.org/stable/3609122?origin=crossref>
- Purwaningsih, W. I., & Supriyono, S. (2020). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 6(2), 157–167. <https://doi.org/10.37729/jpse.v6i2.6803>
- putri. (2019). *Analisis kesalahan penyelesaian soal cerita pada pokok bahasan operasi hitung campuran dengan metode*.
- Rahma, M. A., & Irawan, W. H. (2024). *KREATIVITAS GURU DALAM MENINGKATKAN MINAT melalui kegiatan belajar mengajar . Keberhasilan proses Pendidikan dipengaruhi oleh suasana sarana dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah . Matematika diajarkan dari dalam kehidupan sehari-hari (Heryanto . 5(3), 3754–3765.*
- Rahmania, L., & Rahmawati, A. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linier Satu Variabel. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 165. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v1i2.639>
- Rahmi, D., Putra, M. A., & Kurniati, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Adversity Quotient (AQ) Siswa SMA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 7(2), 85. <https://doi.org/10.24014/sjme.v7i2.13306>
- Riana Kusuma Dewi. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Soal Cerita Matematika Melalui Pembelajaran Matematika Realistik Pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri Baturan 2 Gamping Sleman.
- Riswadi, M. L., & Adirakasiwi, A. G. (2023). Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Berdasarkan Gender. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2420–2429. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2235>
- Rodgers, C. (2002). Defining reflection: Another look at John Dewey and reflective thinking. *Teachers College Record*, 104(4), 842–866.

- <https://doi.org/10.1111/1467-9620.00181>
- Sabbriani, N., & Sujarwo, I. (2023). Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Viii Dalam Memecahkan Soal Hots Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin. *Galois: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(1), 9–30. <https://doi.org/10.18860/galois.v2i1.3182>
- Stoltz, Paul G. (1997). *Adversity Quotient: Turning Obstacles into Opportunities*. John Wiley dan Sons, Inc.
- Sudarman. (2011). Proses Berpikir Siswa Quitter Pada Sekolah Menengah Pertama Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Edumatica*, 1(2), 15–24. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v1i02.181>
- Supriyaningsih, N., Prihatnani, E., Satya Wacana Salatiga, K., Pendidikan Matematika, D., & Kristen Satya Wacana Salatiga, U. (2018). Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia Profil Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pisa Pada Konten Quantity. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia, 2012*, 366–378.
- Surbeck, E., Han, E. P., & Moyer, J. E. (1991). Assessing Reflective Responses. *Educational Leadership*, 48(6), 25–27. https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/journals/ed_lead/el_199103_surbeck.pdf
- Sutisna. (2010). *Matematika Pada Siswa Kelas Iv Mi Yapia Parung-Bogor 2010 M / 1431 H*.
- Tilley, F., Marsh, C., Middlemiss, L., & Parrish, B. (2009). Critical and reflective thinking. *Handbook of Sustainability Literacy, 1933*, 1–5.
- Tomasello, M., & Vaish, A. (2013). Origins of human cooperation and morality. *Annual Review of Psychology*, 64, 231–255. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143812>
- Tri Wahyuni, F. (2018). Berpikir Reflektif Dalam Pemecahan Masalah Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Awal Tinggi Dan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(1). <https://doi.org/10.21043/jpm.v1i1.4455>
- Trisnani, N. (2020). Tingkat Kemampuan Berfikir Reflektif Siswa Sekolah Dasar Kelas Tinggi. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 131. <https://doi.org/10.29240/jpd.v4i2.1921>
- Yuniara, R., Saminan, S., Abidin, Z., & Johar, R. (2023). Students' Mathematical Problem Solving Ability Based on The Steps of Ideal Problem Solving Viewed From Adversity Quotient (AQ). *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 7(1), 36. <https://doi.org/10.22373/jppm.v7i1.18211>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Bukti Penelitian



**PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 14 MALANG**

Jalan Teluk Bayur No. 2 telepon 0341474458, 479232 Malang 65124
laman: www.smpn14-mlg.sch.id, Pos-el: smpn14_malang@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/177/35.73.401.02.014/2025

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rachmat Suliadi, S.Pd., M.Pd
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 14 Malang
Instansi : Pemerintah Kota Malang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Kota Malang

Menerangkan bahwa :

Nama : Istiqomah
Nim : 230108210004
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SMP Negeri 14 Malang terhitung mulai tanggal 17 April 2025 sampai dengan tanggal 28 Mei 2025 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Tesis yang berjudul:

PROSES BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA DITINJAU BERDASARKAN ADVERSITY QUOTIENT

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Malang, 5 Juni 2025

Kepala SMP Negeri 14 Malang

Rachmat Suliadi, S.Pd., M.Pd
NIP. 197111131997021001

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



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

Nomor : 1260/Un.03.1/TL.00.1/04/2025 17 April 2025
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : **Izin Penelitian**

Kepada

Yth. Kepala SMP Negeri 14 Malang

Di

Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Istiqomah
 NIM : 2301 08210004
 Program Studi : Magister Pendidikan Matematika (MPMAT)
 Pembimbing : 1. Dr. Imam Sujarwo, M.Pd
 2. Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd
 Semester - Tahun Akademik : Genap - 2024/2025
 Judul Tesis : **Proe Berpikir Reflektif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Berdasarkan Adversity Quotient**
 Lama Penelitian : April 2025 sampai dengan Juni 2025 (3bulan)

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

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akaddeмик

 Dr. Muhammad Walid, MA
 9730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi MPMAT
2. Arsip

Lampiran 3 Validasi Instrument Tes Proses Berpikir Reflektif

INSTRUMEN VALIDASI TES

Lembar Validasi Tes Proses Berpikir Reflektif

Nama Validator : Dr. Marhayati, M.Pd.
 Jabatan : Dosen Magister Pendidikan Matematika.
 Instansi : UIN Malang.
 Tanggal Pengisian : 21 April 2025

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes proses berpikir reflektif. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Tidak Baik
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada bagian yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal				✓		
	2. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓		

Ketepatan Isi	3. Ketepatan soal dengan jawaban yang diharapkan				✓		
	4. Ketepatan bentuk soal sesuai dengan berpikir reflektif				✓		
Relevansi	5. Soal berkaitan dengan tujuan penelitian				✓		
	6. Soal sesuai dengan aspek yang ingin dicapai				✓		
Kevalidan Isi	7. Soal mengungkapkan informasi yang benar				✓		
Tidak Ada Bias	8. Soal berisi satu informasi yang lengkap untuk diselesaikan				✓		
Ketepatan Bahasa	9. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓		
	10. Bahasa yang digunakan efektif				✓		
	11. Penulisan sesuai dengan EYD				✓		

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Perbaiki: Siswa harus diberikan:
 setelah di perbaiki: bisa digunakan untuk pengambilan data

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes proses berpikir reflektif ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan setelah revisi
3. Tidak layak digunakan

Mohon dilingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Malang, 21 April 2015

[Handwritten Signature]

INSTRUMEN VALIDASI TES
Lembar Validasi Tes Proses Berpikir Reflektif

Nama Validator : Prof. Dr. Turmudi, M.Si., Ph.D.
 Jabatan : Dosen Magister Penelitian Matematika.
 Instansi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
 Tanggal Pengisian : 09 Mei 2025.

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes proses berpikir reflektif. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Tidak Baik
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada bagian yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal				✓		
	2. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓		

Ketepatan Isi	3. Ketepatan soal dengan jawaban yang diharapkan				✓	
	4. Ketepatan bentuk soal sesuai dengan berpikir reflektif				✓	
Relevansi	5. Soal berkaitan dengan tujuan penelitian				✓	
	6. Soal sesuai dengan aspek yang ingin dicapai				✓	
Kevalidan Isi	7. Soal mengungkapkan informasi yang benar				✓	
Tidak Ada Bias	8. Soal berisi satu informasi yang lengkap untuk diselesaikan				✓	
Ketepatan Bahasa	9. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
	10. Bahasa yang digunakan efektif				✓	
	11. Penulisan sesuai dengan EYD				✓	

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

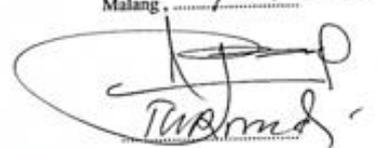
E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes proses berpikir reflektif ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan setelah revisi
3. Tidak layak digunakan

Mohon dilingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Malang, 9/8/2025



Lampiran 4 Validasi Instrument Wawancara

INSTRUMEN VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA Lembar Validasi Pedoman Wawancara Prose Berpikir Reflektif

Nama Validator : Prof. Dr. Turmahi, M.Si. Ph.D.
 Jabatan : Dosen Magister Pendidikan Matematika.
 Instansi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
 Tanggal Pengisian : 09 Mei 2025.

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap pedoman wawancara proses berpikir reflektif. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Tidak Baik
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada bagian yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No.	Aspek yang Diamati	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas				✓		
2	Urutan pertanyaan dalam setiap bagian terurut secara sistematis					✓	

3	Pertanyaan mendorong informan memberikan penjelasan tanpa tekanan					✓	
4	Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓	
5	Pertanyaan tidak menyebutkan langsung indikator berpikir reflektif					✓	
6	Pertanyaan dapat mengungkapkan proses berpikir reflektif					✓	
7	Pertanyaan bersifat menggali dan tidak menuntun					✓	

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar pedoman wawancara proses berpikir reflektif ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
- ②. Layak digunakan setelah revisi
3. Tidak layak digunakan

Mohon dilingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Malang, 9/5/2025



.....

INSTRUMEN VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA
Lembar Validasi Pedoman Wawancara Prose Berpikir Reflektif

Nama Validator : Dr. Marhayati, M.Pnat.
 Jabatan : Dosen Magister Pendidikan Matematika.
 Instansi : UIN Malang.
 Tanggal Pengisian : 21 April 2015.

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap pedoman wawancara proses berpikir reflektif. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Tidak Baik
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada bagian yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No.	Aspek yang Diamati	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
1	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas				✓		
2	Urutan pertanyaan dalam setiap bagian terurut secara sistematis				✓		

3	Pertanyaan mendorong informan memberikan penjelasan tanpa tekanan				✓		
4	Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓		
5	Pertanyaan tidak menyebutkan langsung indikator berpikir reflektif				✓		
6	Pertanyaan dapat mengungkapkan proses berpikir reflektif				✓		
7	Pertanyaan bersifat menggali dan tidak menuntun				✓		

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Setelah diperbaiki, instrumen bisa digunakan untuk pengumpulan data.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar pedoman wawancara proses berpikir reflektif ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan setelah revisi
3. Tidak layak digunakan

Mohon dilingkari pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Malang, 21 April 2025.

offahis

Lampiran 5 Instrumen Angket *Adversity Quotient*

ANGKET ADVERSITY QUOTIENT

Nama :

Kelas :

Sekolah :

PETUNJUK MENERJAKAN

1. Isilah semua pernyataan sesuai dengan diri anda
2. Pilihan pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) yang menurut anda sesuai dengan diri anda.

SS : Sangat Baik

S : Setuju

N : Netral

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS
1.	Saya tidak marah ketika ada teman yang mengejek					
2.	Saya mengeluh saat mendapati tugas berat yang diberikan guru matematika					
3.	Setiap kali ada masalah, saya akan mencari tahu apa penyebabnya					
4.	Saya tahu bahwa mencontek itu salah, tapi saya tetap melakukan					
5.	Semakin banyak permasalahan yang dihadapi, membuat saya semakin bersemangat untuk menyelesaikan					
6.	Meskipun penampilan kurang menarik, saya tetap percaya diri untuk berteman dengan siapa saja					
7.	Jika nilai rapor saya menjadi lebih buruk, itu adalah tanggung jawab saya sepenuhnya					
8.	Saya mempunyai semangat berubah ketika nilai matematika saya jelek					

9.	Saya dapat menerima segala resiko yang menimpa di sekolah					
10.	Saya tetap memiliki keyakinan untuk sukses, meskipun gagal dalam mata pelajaran matematika					
11.	Saya lebih bak mengalah ketika berselisih dengan teman					
12.	Berbicara di depan kelas membuat saya gugup					
13.	Kritikan dari teman-teman membuat saya menjadi tidak percaya diri					
14.	Meskipun soal ujian matematika sulit, saya berusaha untuk tidak mencontek					
15.	Saya menganggap kegagalan ujian sebaga suatu pengalaman untuk berusaha lebih bak lagi					
16.	Saya merupakan orang yang mudah menyerah dalam mengerjakan soal matematika					
17.	Saya malas pergi ke sekolah karena pelajaran matematika tidak menarik					
18.	Ketika kelompok presentasi kami gagal mendapatkan nila terbaik, saya merasa sayalah yang menjadi penyebabnya					
19.	Setiap kali saya merasa kesulitan saat presentasi, pasti akan ada faktor yang membuat presentasi saya gagal					
20.	Meskipun saya sedang sakit, saya akan tetap menyelesaikan ujian					
21.	Saya langsung memperbaiki kesalahan ketika ditegur orang lan					
22.	Saya akan marah jika saya tidak dapat membuat suatu keputusan untuk menghadapi suatu masalah					
23.	Saya butuh waktu lama untuk dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru matematika					
24.	Saya merasa masalah tidak akan pernah berakhir					
25.	Saya adalah orang yang tidak mudah putus asa					
26.	Kegagalan dalam mendapatkan nila yang bagus, menjadikan saya belajar lebih giat					
27.	Saya merasa sayalah penyebab dari semua masalah yang selama ini menimpa saya					

28.	Komentar negatif dari teman membuat saya marah					
29.	Saya dapat bertahan dalam keadaan sulit					
30.	Ketika ada masalah, saya akan langsung mencari jalan keluarnya					
31.	Saya merasa tidak yakin ketika ditunjuk sebaga ketua panitia dalam suatu kegiatan					
32.	Kegagalan membuat saya susah untuk bangkit					
33.	Saya tidak menyukai mata pelajaran matematika, karena saya tidak suka dengan gurunya					
34.	Meskipun lelah, saya tetap mengerjakan tugas setelah pulang sekolah					
35.	Saya mudah menyerah apabila tidak mendapatkan solusi					
36.	Saya tetap rajin belajar meskipun mendapat nila rendah					
37.	Pelajaran yang sulit bukanlah suatu hambatan bagi saya untuk mengikutinya					
38.	Ketidakcocokan pola pemikiran dengan teman sekelompok membuat saya merasa sulit untuk menyelesaikan tugas					
39.	Kritik dari teman atas hasil tugas yang saya buat, saya anggap penting sebaga sarana untuk memperbaiki diri saya					
40.	Saya sulit menyelesaikan tugas dalam keadaan sakit					
41.	Saya sulit memaafkan orang yang telah mengecewakan					
42.	Saya merasa nasib sial selalu berpihak kepada saya					
43.	Perubahan sistem pembelajaran di sekolah, membuat saya kesulitan dalam pelajaran					
44.	Saya mudah menyerah saat menghadapi soal matematika yang susah					
45.	Sulitnya suatu mata pelajaran tidak menghalangi saya untuk mendapatkan nila terbak di kelas					
46.	Saya merasa sangat bodoh dihadapan teman-teman apabila hasil tugas saya di kritik di depan kelas					
47.	Saya mengharga orang tua ketika tidak mendapatkan dukungan					

48.	Hubungan dengan teman-teman yang memburuk, merupakan tanggung jawab saya untuk memperbaikinya					
49.	Konflik dengan sahabat akan merusak hubungan persahabatan yang sudah terjalin					
50.	Jika saya terlambat ke sekolah, maka itu akan mengacaukan hari saya					
51.	Saat menghadapi soal matematika yang susah, saya tetap berusaha menyelesaikan sampai selesa					
52.	Apabila saya mempunyai masalah dengan orang lain, maka saya akan menjaga jarak dengannya					
53.	Saya tetap pergi ke sekolah, meskipun teman-teman mengajak untuk membolos					
54.	Apabila tugas kelompok tidak terselesaikan dengan baik, itu karena kesalahan dari teman saya					
55.	Saya merasa sia-sia merubah nilai saya yang jelek					

Sumber: (Rahmawati, 2022)

Lampiran 6 Instrumen Tes Proses Berpikir Reflektif

KISI-KISI SOAL TES BERPIKIR REFLEKTIF

Jenis Sekolah	: SMP/MTS	Alokasi Waktu	: 1× 40 Menit
Mata Pelajaran	: Matematika	Jumlah Soal	: 1
Materi	: SPLDV	Penulis	: Istiqomah
Bentuk Soal	: Uraian		

Indikator berpikir reflektif	Deskripsi	No. soal	soal
<i>Reacting</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan apa saja yang ditanya pada soal 2. Menyebutkan apa yang diketahui 3. Menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui 4. Mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup 	1	<p>Tradisi menjenguk bayi yang baru lahir, yang dikenal dengan sebutan <i>Tilik Bayi</i>, masih dilestarikan oleh masyarakat Kota Malang hingga saat ini. Dalam tradisi ini, tamu yang datang biasanya membawa bingkisan untuk keluarga bayi sebagai bentuk bagian dari tradisi kunjungan tersebut. Ketika tamu pulang sebagai ungkapan terima kasih, keluarga bayi juga menyiapkan souvenir berupa satu buah gelas mug dan satu panci kecil, yang telah dikemas rapi dalam paperbag. Ketika pulang tamu dapat memilih secara acak bingkisan paperbag dengan isian salah satu dari kedua jenis souvenir. Sinta adalah salah satu warga Kota Malang yang turut melestarikan tradisi ini, ia menyiapkan souvenir untuk para tamu yang datang menjenguk bayinya berupa satu buah gelas mug dan</p>
<i>Comparing</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan 2. Mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi 	1	
<i>Contemplating</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan maksud dari permasalahan 2. Mendeteksi kesalahan pada jawaban 3. Memperbaiki, menjelaskan apabila terjadi kesalahan dari jawaban 4. Membuat kesimpulan dengan benar 	1	

			<p>satu panci kecil, yang telah dikemas. Tamu yang pulang dapat memilih secara acak kemasan dengan isian salah satu dari kedua jenis souvenir tersebut. Sinta membeli 12 gelas mug dan 14 panci kecil seharga Rp316.000,00. Karena jumlah tamu terus bertambah, suami Sinta menambah stok dengan membeli 6 gelas mug dan 4 panci kecil seharga Rp116.000,00. Kini, dengan sisa uang sebesar Rp85.000,00, suami Sinta berencana membeli lagi souvenir tambahan berupa kombinasi gelas dan panci sebanyak 7 buah. Pertanyaannya adalah, apakah dengan uang tersebut suami sinta dapat membeli 7 barang (gelas mug dan panci kecil), mengingat harga satuan masing-masing barang belum diketahui secara pasti?</p>
--	--	--	---

TES PROSES BERPIKIR REFLEKTIF

Nama :
Kelas :
Mata Pelajaran :
No. Absen :
Alokasi waktu : 90 Menit

Petunjuk Pengerjaan

1. Tulislah langkah-langkah penyelesaian dan nyatakan dengan lantang setiap langkahnya saat menjawab soal. Gunakan strategi *Think Aloud*, yaitu dengan menyuarakan secara verbal apa yang kamu pikirkan, rasakan, dan putuskan selama proses menyelesaikan soal. Ceritakan alasan di balik setiap langkah yang kamu ambil agar terlihat bagaimana kamu memahami dan memecahkan masalah tersebut
2. Bacalah soal dengan teliti sebelum menjawab
3. Penilaian akan didasarkan pada :
 - a. Pemahaman konsep dan maksud dari soal yang diberikan
 - b. Tahapan-tahapan dalam penyelesaian soal secara sistematis

Selamat Mengerjakan!

1. Tradisi menjenguk bayi yang baru lahir, yang dikenal dengan sebutan *Tilik Bayi*, masih dilestarikan oleh masyarakat Kota Malang hingga saat ini. Dalam tradisi ini, tamu yang datang biasanya membawa bingkisan untuk keluarga bayi sebagai bentuk bagian dari tradisi kunjungan tersebut. Ketika tamu pulang sebagai ungkapan terima kasih, keluarga bayi juga menyiapkan souvenir. berupa satu buah gelas mug dan satu panci kecil, yang telah dikemas rapi dalam paperbag. Ketika pulang tamu dapat memilih secara acak bingkisan dengan isian salah satu dari kedua jenis souvenir.



Gambar 1. Mug gelas



Gambar 2. Panci kecil

Sinta adalah salah satu warga Kota Malang yang turut melestarikan tradisi ini, ia menyiapkan souvenir untuk para tamu yang datang menjenguk bayinya berupa satu buah mug gelas dan satu panci kecil, yang telah dikemas. Tamu yang pulang dapat memilih secara acak kemasan dengan isian salah satu dari kedua jenis souvenir tersebut. Sinta membeli 12 mug gelas dan 14 panci kecil seharga Rp316.000,00. Karena jumlah tamu terus bertambah, suami Sinta menambah stok dengan membeli 6 mug gelas mug dan 4 panci kecil seharga Rp116.000,00. Kini, dengan sisa uang sebesar Rp85.000,00, suami Sinta berencana membeli lagi souvenir tambahan berupa kombinasi mug gelas dan panci sebanyak 7 buah.

Pertanyaannya adalah, apakah dengan uang tersebut suami sinta dapat membeli 7 barang (mug gelas dan panci kecil), mengingat harga satuan masing-masing barang belum diketahui secara pasti?

Kunci Jawaban

No	Kunci Jawaban	Indikator Proses Berpikir Reflektif
1	<p>Langkah 1. memahami masalah Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 gelas dan 14 panci dengan total harga Rp316.000,00. • 6 gelas dan 4 panci dengan total harga Rp116.000,00. <p>Ditanya : Jika Suami Sinta hanya memiliki uang Rp85.000,00. dan ingin membeli dua jenis barang tersebut sebanyak-banyaknya, maka bisakah membeli 7 barang dengan jumlah uang yang dimiliki?</p> <p>Langkah 2. Merancang suatu cara untuk memecahkan masalah Misal : x = harga gelas y = harga panci Dari pernyataan yang diketahui diperoleh system persamaan sebaga berikut: $12x + 14y = 316.000$ (ruas kiri dan kanan masing-masing dibagi 2) $6x + 7y = 158.000 \dots (1)$ $6x + 4y = 116.000 \dots (2)$</p>	<p><i>Reacting</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan apa saja yang ditanya pada soal 2. Menyebutkan apa yang diketahui 3. Menyebutkan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui 4. Mampu menjelaskan apa yang diketahui sudah cukup
	<p>Langkah 3: melaksanakan rencana Jawaban Cara 1. Mengeliminasi variabel x</p> $\begin{array}{r} 6x + 7y = 158.000 \\ 6x + 4y = 116.000 - \\ \hline 3y = 42.000 \\ y = \frac{42.000}{3} \\ y = 14.000 \end{array}$ <p>Mengeliminasi variabel y</p> $\begin{array}{r} 6x + 7y = 158.000 \times 4 24x + 28y = 632.000 \\ 6x + 4y = 116.000 \times 7 42x + 28y = 812.000 - \\ \hline -18 = -180.000 \end{array}$	<p><i>Comparing</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah didapatkan 2. Mengaitkan masalah yang ditanyakan dengan masalah yang pernah dihadapi

$$x = \frac{-180.000}{-18}$$

$$x = 10.000$$

Cara 2.

$$6x + 4y = 116.000$$

$$\rightarrow 4y = 116.000 - 6x$$

$$\rightarrow y = \frac{116.000 - 6x}{4}$$

$$\rightarrow y = \frac{58.000 - 3x}{2}$$

Substitusikan nilai $y = \frac{58.000 - 3x}{2}$ ke persamaan 1

$$6x + 7y = 158.000$$

$$6x + 7\left(\frac{58.000 - 3x}{2}\right) = 158.000$$

$$6x + \frac{406.000 - 21x}{2} = 158.000 \dots \dots \dots \times 2$$

$$12x + 406.000 - 21x = 316.000$$

$$-9x = 316.000 - 406.000$$

$$-9x = -90.000$$

$$x = \frac{-90.000}{-9}$$

$$x = 10.000$$

Substitusikan nilai $x = 10.000$ ke persamaan 2

$$6x + 4y = 116.000$$

$$6(10.000) + 4y = 116.000$$

$$60.000 + 4y = 116.000$$

$$4y = 116.000 - 60.000$$

$$4y = 56.000$$

$$y = \frac{56.000}{4}$$

$$y = 14.000$$

Permisalan 1 :

$$x + 6y = (10.000) + 6(14.000)$$

$$= 10.000 + 84.000$$

$$= 94.000$$

Permisalan 2 :

$$6x + y = 6(10.000) + (14.000)$$

$$= 60.000 + 14.000$$

$$= 74.000$$

Permisalan 3:

$$2x + 5y = 2(10.000) + 5(14.000)$$

$$= 20.000 + 70.000$$

$$= 90.000$$

Permisalan 4 :

$$5x + 2y = 5(10.000) + 2(14.000)$$

$$= 50.000 + 28.000$$

$$= 78.000$$

Permisalan 5 :

$$4x + 3y = 4(10.000) + 3(14.000)$$

	$= 40.000 + 42.000$ $= 82.000$ <p>Permisalan 6 :</p> $3x + 4y = 3(10.000) + 4(14.000)$ $= 30.000 + 56.000$ $= 86.000$	
	<p>Langkah 4: meninjau kembali Karena uang yang dimiliki Suami Sinta sebanyak Rp85.000,00 maka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permisalan 1 tidak tepat karena jika suami Sinta membeli 1 gelas dan 6 panci jumlah uang yang harus dikeluarkan adalah Rp94.000,00. • Permisalan 2 tidak tepat karena jika suami Sinta membeli 6 gelas dan 1 panci jumlah uang yang harus dikeluarkan adalah Rp74.000,00. • Permisalan 3 tidak tepat karena jika suami Sinta membeli 2 gelas dan 5 panci jumlah uang yang harus dikeluarkan adalah Rp90.000,00. • Permisalan 4 tidak tepat karena jika suami Sinta membeli 5 gelas dan 2 panci jumlah uang yang harus dikeluarkan adalah Rp78.000,00. • Permisalan 5 tidak tepat karena jika suami Sinta membeli 4 gelas dan 3 panci jumlah uang yang harus dikeluarkan adalah Rp82.000,00. • Permisalan 6 tidak tepat karena jika suami Sinta membeli 3 gelas dan 4 panci jumlah uang yang harus dikeluarkan adalah Rp86.000,00. <p>Dari beberapa permisalan di atas tidak ada kombinasi 7 barang (gelas dan panci) yang bisa dibeli dengan Rp85.000,00 Semua permisalan yang dicoba menghasilkan jumlah uang yang lebih atau kurang dari Rp85.000,00 tapi tidak tepat. Dengan demikian, suami Sinta tidak bisa membeli tepat 7 barang dengan uang yang dimilikinya.</p>	<p><i>Contemplating</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan maksud dari permasalahan 2. Mendeteksi kesalahan pada jawaban 3. Memperbaiki, menjelaskan apabila terjadi kesalahan dari jawaban 4. Membuat kesimpulan dengan benar

Lampiran 7 Instrumen Wawancara

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

Indikator Berpikir Reflektif	Pertanyaan
<i>Reacting</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi apa saja yang terdapat didalam soal? 2. apa saja yang ditanya pada soal tersebut? 3. Bagaimana Anda melihat hubungan antara informasi yang ada dan pertanyaan dalam soal? 4. Apakah ada informasi yang kurang atau perlu ditambahkan?
<i>Comparing</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa saja langkah-langkah yang akan Anda ambil untuk menjawab soal? 2. Apakah langkah-langkah yang Anda ambil berjalan sesuai rencana? 3. Apakah Anda pernah mengalami situasi nyata yang mirip dengan soal ini, seperti mengatur pengeluaran dengan jumlah uang tertentu? 4. Bagaimana cara Anda menyelesaikan masalah yang mirip dengan soal ini di kehidupan sehari-hari?
<i>Contemplating</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah Anda paham masud dari permasalahan yang ada dalam soal ? 2. Jika ditemukan kesalahan, di bagian mana letak kesalahannya? 3. Bagaimana cara memperbaiki kesalahan dalam penyelesaian soal ini? 4. Apakah ada langkah perhitungan yang keliru pada saat menyelesaikan soal ? 5. Apakah hasil akhir yang diperoleh sudah sesuai dengan informasi yang diketahui? 6. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, apa kesimpulan yang dapat diambil? 7. Apakah jawaban yang diperoleh sudah menjawab pertanyaan dalam soal dengan tepat?

PEDOMAN WAWANCARA

Petunjuk:

- a. Wawancara yang dilakukan dengan siswa mengacu pada pedoman wawancara, dan tidak harus beruntun.
- b. Pedoman wawancara hanya digunakan sebagai garis besar saja dan peneliti diperbolehkan untuk mengembangkan pembicaraan (diskusi) Ketika wawancara berlangsung karena wawancara ini tergolong dalam wawancara tak terstruktur.

Pedoman wawancara yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Informasi apa saja yang terdapat didalam soal?
2. apa saja yang ditanya pada soal tersebut?
3. Bagaimana Anda melihat hubungan antara informasi yang ada dan pertanyaan dalam soal?
4. Apakah ada informasi yang kurang atau perlu ditambahkan?
5. Apa saja langkah-langkah yang akan Anda ambil untuk menjawab soal?
6. Apakah langkah-langkah yang Anda ambil berjalan sesuai rencana?
7. Apakah Anda pernah mengalami situasi nyata yang mirip dengan soal ini, seperti mengatur pengeluaran dengan jumlah uang tertentu?
8. Bagaimana cara Anda menyelesaikan masalah yang mirip dengan soal ini di kehidupan sehari-hari?
9. Apakah Anda paham masud dari permasalahan yang ada dalam soal ?
10. Jika ditemukan kesalahan, di bagian mana letak kesalahannya?
11. Bagaimana cara memperbaiki kesalahan dalam penyelesaian soal ini?
12. Apakah ada langkah perhitungan yang keliru pada saat menyelesaikan soal ?
13. Apakah hasil akhir yang diperoleh sudah sesuai dengan informasi yang diketahui?
14. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, apa kesimpulan yang dapat diambil?
15. Apakah jawaban yang diperoleh sudah menjawab pertanyaan dalam soal dengan tepat?

Lampiran 8 Hasil Angket *Adversity Quotient*

No	Nama	Jumlah	Skor	Tipe
1	AFRC	195	70,90909	<i>Climber</i>
2	AMRP	156	56,72727	<i>Quitter</i>
3	AJR	183	66,54545	<i>Camper</i>
4	AEM	189	68,72727	<i>Camper</i>
5	AFA	180	65,45455	<i>Camper</i>
6	AAF	169	61,45455	<i>Quitter</i>
7	AA	166	60,36364	<i>Quitter</i>
8	AK	200	72,72727	<i>Climber</i>
9	DASH	193	70,18182	<i>Camper</i>
10	DYBR	173	62,90909	<i>Camper</i>
11	HY	186	67,63636	<i>Camper</i>
12	KPA	188	68,36364	<i>Camper</i>
13	KA	184	66,90909	<i>Camper</i>
14	MRAF	178	64,72727	<i>Camper</i>
15	MAP	185	67,27273	<i>Camper</i>
16	MAY	193	70,18182	<i>Camper</i>
17	MIRR	180	65,45455	<i>Camper</i>
18	MAK	156	56,72727	<i>Quitter</i>
19	MBAA	176	64,00000	<i>Camper</i>
20	MGSAN	162	58,90909	<i>Quitter</i>
21	MRP	169	61,45455	<i>Quitter</i>
22	MZFA	184	66,90909	<i>Camper</i>
23	NKP	192	69,81818	<i>Camper</i>
24	NAR	219	79,63636	<i>Climber</i>
25	NFA	194	70,54545	<i>Climber</i>
26	RZAA	181	65,81818	<i>Camper</i>
27	RAPS	183	66,54545	<i>Camper</i>
28	RAI	175	63,63636	<i>Camper</i>
29	SMJ	173	62,90909	<i>Camper</i>
30	SK	197	71,63636	<i>Climber</i>
31	SR	181	65,81818	<i>Climber</i>
32	YEA	175	63,63636	<i>Camper</i>
33	ZPE	176	64,00000	<i>Camper</i>

Lampiran 9 Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Lampiran 10 Biodata Diri



Istiqomah lahir di Banyuwangi pada tanggal 09 Mei 2001. Perempuan yang biasa dipanggil Iis ini beralamat di Dsn. Pasembon RT 002 RW 006 Desa Sambirejo Kecamatan Bangorejo Kabupaten Banyuwangi, anak Tunggal dari pasangan Bapak Jauri dan Ibu Siti Suwarti. Pendidikan formal Iis dimulai di TK Sunan Ampel dari tahun 2005 hingga 2007. Kemudian, ia menempuh pendidikan dasar di SD Negeri 1 Sambirejo dari 2007 hingga 2013. Kemudian ia melanjutkan pendidikan di MTS Negeri 2 Banyuwangi dan lulus pada tahun 2016. Selanjutnya, menempuh pendidikan di SMA Negeri 1 Bangorejo dan lulus pada tahun 2019. Setelah itu ia melanjutkan pendidikan tinggi strata satu (S1) di program studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dan lulus pada tahun 2023 dan melanjutkannya ke jenjang magister pada program studi Magister Pendidikan Matematika di kampus Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Selain itu Iis juga aktif dalam berbagai organisasi, di antaranya DEMA-U Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember periode 2023-2024, HMPS Tadris Matematika periode 2021/2022, MAPALA Palmstar, Pers Mahasiswa UPM Milenium Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dan lain sebagainya. Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai Iis dan penelitian yang dilakukan dapat menghubungi melalui email dengan alamat istiqomahiis000@gmail.com.