

**STRATEGI METAKOGNITIF SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS
DALAM MENYELESAIKAN SOAL LITERASI MATEMATIKA
BERDASARKAN GAYA BERPIKIR MATEMATIS**

TESIS

OLEH

FIDA DINAR FAUZIYAH

NIM. 220108210015



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

2024



**STRATEGI METAKOGNITIF SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS
DALAM MENYELESAIKAN SOAL LITERASI MATEMATIKA
BERDASARKAN GAYA BERPIKIR MATEMATIS**

TESIS

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

Oleh

Fida Dinar Fauziyah

NIM. 220108210015



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

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Tesis dengan judul “Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Berdasarkan Gaya Berpikir Matematis” oleh Fida Dinar Fauziah ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke sidang ujian pada tanggal 25 Juli 2024.

Pembimbing I,



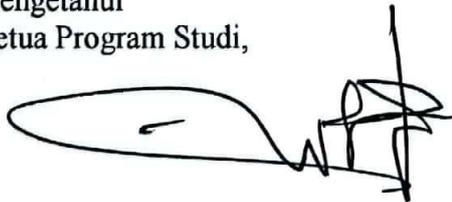
Dr. Imam Sujarwo, M.Pd.
NIP. 19630502 198703 1 005

Pembimbing II,



Dr. Elly Susanti, M.Si.
NIP. 19741129 200012 2 005

Mengetahui
Ketua Program Studi,

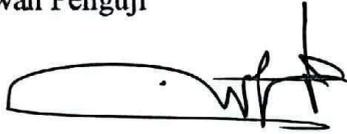


Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd.
NIP. 19710420 200003 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis dengan judul “Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Berdasarkan Gaya Berpikir Matematis” oleh Fida Dinar Fauziyah ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 11 Oktober 2024.

Dewan Penguji



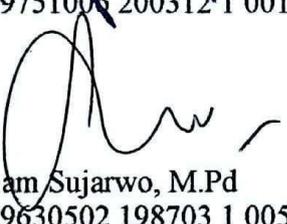
Dr. Wahyu Henky Irawan, M.Pd
NIP. 197110420200003 1 003

Penguji Utama



Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP. 19751006200312 1 001

Ketua



Dr. Imam Sujarwo, M.Pd
NIP. 19630502198703 1 005

Sekretaris



Dr. Ely Susanti, M.Sc
NIP. 19741129200012 2 005

Anggota



Mengesahkan
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd.
NIP. 19650403199803 1 002

Dr. Imam Sujarwo, M.Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Tesis Fida Dinar Fauziyah
Lamp. : 4 (Empat) Eksemplar

Malang, 25 Juli 2024

Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Fida Dinar Fauziyah
NIM : 220108210015
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Judul Tesis : Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Berdasarkan Gaya Berpikir Matematis

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,



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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fida Dinar Fauziyah

NIM : 220108210015

Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

Judul Tesis : Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Berdasarkan Gaya Berpikir Matematis

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 tugas akhir skripsi/tesis/disertasi 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, 25 Juli 2024

Hormat saya,

A handwritten signature in black ink is written over a postage stamp. The stamp is rectangular and features a green and yellow design with the text 'SEPUUH RIBURIPAH' on the left and 'TEL. METEORAL' on the right. Below the stamp, the alphanumeric code '64FALX283051776' is printed.

Fida Dinar Fauziyah

NIM. 220108210015

LEMBAR MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ۗ

Artinya: Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut kesanggupannya.

(QS. Al-Baqarah 2:286)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamiin, teriring rasa syukur yang senantiasa tercurahkan kepada Allah SWT atas segala nikmat, kesempatan dan kekuatannya, sehingga dapat terselesaikannya tesis ini yang saya persembahkan khusus kepada orang-orang terkasih yakni

Ibu Sunarmiasih

Terima kasih atas segala do'a, ridho, kepercayaan, pengorbanan dan dukungannya yang selalu menjadi motivasi terbesar dalam hidup saya.

Bapak Mahmudin (Alm)

Terima kasih atas didikan dan pelajaran hidup yang membentuk saya menjadi pribadi yang lebih sabar, ikhlas, kuat, bertanggung jawab dan pantang menyerah.

Adik Dafa Dinar Iffatulmaulal Karimah

Terima kasih atas segala kompromi, pengertian, semangat dan kerjasamanya untuk selalu berusaha bersama-sama membahagiakan kedua orang tua.

Mas Moh. Fikri In'ami

Terima kasih telah memilih saya sebagai partner untuk melangkah bersama dalam menjalani kehidupan dan mewujudkan mimpi-mimpi indah di masa yang akan datang.

Dan tak lupa kepada segenap keluarga besar dan orang-orang terdekat yang juga telah mendukung dan membantu dalam proses menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga dengan selesainya tesis ini dapat mendatangkan keberkahan dan menjadi kebanggaan serta sebagai langkah awal saya dalam meraih pencapaian-pencapaian selanjutnya. Aamiin.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah *robbil 'aalamiin* segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tesis dengan judul "*Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Berdasarkan Gaya Berpikir Matematis*" ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tetap turunkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umatnya menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan cahaya iman.

Penyusunan dan penulisan tesis ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar strata dua magister pendidikan (M.Pd) pada Program Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penyusunan tesis ini tentu tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A. selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang beserta jajarannya.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang beserta jajarannya.
3. Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang beserta jajarannya, serta seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Magister Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmunya.
4. Dr. Imam Sujarwo, M.Pd. dan Dr. Elly Susanti, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan ilmu dan arahan selama proses penyusunan tesis ini.

5. Tesa Hamase, M.Si. dan Tri Rochmawati, M.Pd. selaku guru pamong serta siswa siswi MAN Kota Mojokerto dan SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang yang telah membantu selama proses penelitian.
6. Kedua orang tua, Bapak Mahmudin (Alm) dan Ibu Sunarmiasih serta Adik Dafa Dinar yang selalu mendo'akan dan memberi dukungan moril maupun materil.
7. Moh. Fikri In'ami yang senantiasa menemani, membantu, memberi semangat dan dukungan serta menjadi partner terbaik.
8. Teman-teman seperjuangan MPMAT 2022 Ganjil khususnya Atiqotur Royyani dan Ina Maya Sabara yang telah kebersamai selama proses menempuh perkuliahan dari awal hingga akhir.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah terlibat dan membantu dalam penyusunan tesis ini

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini tidak luput dari kesalahan. Harapan penulis, semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca.

Malang, 25 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL	
LEMBAR LOGO	
LEMBAR PENGAJUAN	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	
LEMBAR MOTTO	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
ABSTRAK.....	xxii
ABSTRACT.....	xxiii
مستخلص البحث.....	xxiv
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN.....	xxv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Orisinalitas Penelitian.....	9
F. Definisi Istilah.....	12

G. Sistematika Penulisan.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
A. Kajian Teori.....	14
1. Strategi Metakognitif	14
2. Soal Literasi Matematika	20
3. Strategi Metakognitif dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika	25
4. Gaya Berpikir Matematis	31
B. Perspektif Teori dalam Islam	36
C. Kerangka Berpikir	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
A. Jenis Penelitian	40
B. Lokasi Penelitian	40
C. Kehadiran Peneliti	41
D. Subjek Penelitian.....	41
E. Data dan Sumber Data.....	44
F. Instrumen Penelitian.....	44
G. Teknik Pengumpulan Data	49
H. Pengecekan Keabsahan Data.....	51
I. Analisis Data	51
J. Prosedur Penelitian.....	56
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN.....	59
A. Paparan Data	62
1. Paparan dan Analisis Data Subjek Gaya Berpikir Matematis Visual 1 (GBMV1).....	62
2. Paparan dan Analisis Data Subjek Gaya Berpikir Matematis Visual 2 (GBMV2).....	96

3. Paparan dan Analisis Data Subjek Gaya Berpikir Matematis Analitik 1 (GBMA1).....	127
4. Paparan dan Analisis Data Subjek Gaya Berpikir Matematis Analitik 2 (GBMA2).....	151
5. Paparan dan Analisis Data Subjek Gaya Berpikir Matematis Integrasi 1 (GBMI1)	175
6. Paparan dan Analisis Data Subjek Gaya Berpikir Matematis Integrasi 2 (GBMI2)	207
B. Hasil Penelitian	237
BAB V PEMBAHASAN	254
A. Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika berdasarkan Gaya Berpikir Matematis Visual.....	254
B. Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika berdasarkan Gaya Berpikir Matematis Analitik.....	258
C. Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika berdasarkan Gaya Berpikir Matematis Integrasi	261
BAB VI PENUTUP	266
A. Kesimpulan.....	266
B. Saran.....	267
DAFTAR RUJUKAN	269
LAMPIRAN	275
RIWAYAT HIDUP	341

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Orisinalitas Penelitian	11
Tabel 2.1 Indikator Strategi Metakognitif.....	18
Tabel 2.2 Indikator Strategi Metakognitif dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika	27
Tabel 2.3 Karakteristik Gaya Berpikir Matematis	35
Tabel 3.1 Label Subjek Penelitian	44
Tabel 3.2 Kode Indikator Penelitian	53
Tabel 3.3 Pengkodean dalam Penyajian Data	55
Tabel 4.7 Hasil Penelitian pada Subjek Gaya Berpikir Matematis Visual	239
Tabel 4.8 Hasil Penelitian pada Subjek Gaya Berpikir Matematis Analitik.....	244
Tabel 4.9 Hasil Penelitian pada Subjek Gaya Berpikir Matematis Integrasi	249

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Literasi Matematika dalam Praktiknya	22
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	39
Gambar 3.1 Alur Pemilihan Subjek	43
Gambar 3.2 Alur Penyusunan Instrumen Tes	46
Gambar 3.3 Alur Penyusunan Instrumen Pedoman Wawancara	48
Gambar 3.4 Alur Pengumpulan Data	50
Gambar 3.5 Alur Analisis Data	52
Gambar 4.1 Struktur Masalah	62
Gambar 4.2 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator P1	62
Gambar 4.3 Skema Alur Subjek GBMV1 dalam Aspek <i>Planning</i>	70
Gambar 4.4 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M2.....	72
Gambar 4.5 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M2.....	74
Gambar 4.6 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M2.....	74
Gambar 4.7 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M2.....	76
Gambar 4.8 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M2.....	77
Gambar 4.9 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M4.....	79
Gambar 4.10 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M4.....	79
Gambar 4.11 Skema Alur Subjek GBMV1 dalam Aspek <i>Monitoring</i>	83
Gambar 4.12 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E2.....	85
Gambar 4.13 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E2.....	85
Gambar 4.14 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E2.....	85
Gambar 4.15 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E2.....	85
Gambar 4.16 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E2.....	86
Gambar 4.17 Potongan 6 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E2.....	86
Gambar 4.18 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E3.....	87
Gambar 4.19 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E3.....	87
Gambar 4.20 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E3.....	87
Gambar 4.21 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E3.....	88
Gambar 4.22 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E3.....	88

Gambar 4.23 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E4.....	89
Gambar 4.24 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E4.....	89
Gambar 4.25 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E4.....	89
Gambar 4.26 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E4.....	90
Gambar 4.27 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E4.....	90
Gambar 4.28 Skema Alur Subjek GBMV1 dalam Aspek <i>Evaluating</i>	93
Gambar 4.29 Skema Alur Strategi Metakognitif Subjek GBMV1	96
Gambar 4.30 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator P1	96
Gambar 4.31 Skema Alur Subjek GBMV2 dalam Aspek <i>Planning</i>	103
Gambar 4.32 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M2.....	106
Gambar 4.33 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M2.....	107
Gambar 4.34 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M2.....	108
Gambar 4.35 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M2.....	109
Gambar 4.36 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M2.....	111
Gambar 4.37 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M4.....	113
Gambar 4.38 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M4.....	113
Gambar 4.39 Skema Alur Subjek GBMV2 dalam Aspek <i>Monitoring</i>	116
Gambar 4.40 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator E2.....	118
Gambar 4.41 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator E2.....	118
Gambar 4.42 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator E3.....	119
Gambar 4.43 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator E3.....	120
Gambar 4.44 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator E4.....	121
Gambar 4.45 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator E4.....	121
Gambar 4.46 Skema Alur Subjek GBMV2 dalam Aspek <i>Evaluating</i>	124
Gambar 4.47 Skema Alur Strategi Metakognitif Subjek GBMV2	127
Gambar 4.48 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator P5	129
Gambar 4.49 Skema Alur Subjek GBMA1 dalam Aspek <i>Planning</i>	133
Gambar 4.50 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator M2.....	134
Gambar 4.51 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator M2.....	136
Gambar 4.52 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator M2.....	137
Gambar 4.53 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator M4.....	139
Gambar 4.54 Skema Alur Subjek GBMA1 dalam Aspek <i>Monitoring</i>	142

Gambar 4.55 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2.....	143
Gambar 4.56 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2.....	144
Gambar 4.57 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2.....	144
Gambar 4.58 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2.....	144
Gambar 4.59 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2.....	144
Gambar 4.60 Potongan 6 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2.....	144
Gambar 4.61 Potongan 7 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2.....	144
Gambar 4.62 Skema Alur Subjek GBMA1 dalam Aspek <i>Evaluating</i>	148
Gambar 4.63 Skema Alur Strategi Metakognitif Subjek GBMA1	150
Gambar 4.64 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator P5	153
Gambar 4.65 Skema Alur Subjek GBMA2 dalam Aspek <i>Planning</i>	156
Gambar 4.66 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator M1	157
Gambar 4.67 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator M1	157
Gambar 4.68 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator M2.....	159
Gambar 4.69 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator M2.....	160
Gambar 4.70 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator M2.....	161
Gambar 4.71 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator M4.....	163
Gambar 4.72 Skema Alur Subjek GBMA2 dalam Aspek <i>Monitoring</i>	166
Gambar 4.73 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator E2.....	167
Gambar 4.74 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator E2.....	168
Gambar 4.75 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator E2.....	168
Gambar 4.76 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator E2.....	168
Gambar 4.77 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator E2.....	168
Gambar 4.78 Skema Alur Subjek GBMA2 dalam Aspek <i>Evaluating</i>	172
Gambar 4.79 Skema Alur Strategi Metakognitif Subjek GBMA2	174
Gambar 4.80 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator P1.....	175
Gambar 4.81 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator P5.....	179
Gambar 4.82 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator P6.....	180
Gambar 4.83 Skema Alur Subjek GBMI1 dalam Aspek <i>Planning</i>	184
Gambar 4.84 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M1	184
Gambar 4.85 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M2	186
Gambar 4.86 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M2	187

Gambar 4.87 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M2	189
Gambar 4.88 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M2	190
Gambar 4.89 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M2	190
Gambar 4.90 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M4	193
Gambar 4.91 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M4	193
Gambar 4.92 Skema Alur Subjek GBMI1 dalam Aspek <i>Monitoring</i>	196
Gambar 4.93 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2	198
Gambar 4.94 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2	198
Gambar 4.95 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2	198
Gambar 4.96 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2	198
Gambar 4.97 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2	198
Gambar 4.98 Potongan 6 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2	198
Gambar 4.99 Potongan 7 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2	198
Gambar 4.100 Potongan 8 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2	199
Gambar 4.101 Potongan 9 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2	199
Gambar 4.102 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E3	200
Gambar 4.103 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E4	201
Gambar 4.104 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E4	201
Gambar 4.105 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E4	201
Gambar 4.106 Skema Alur Subjek GBMI1 dalam Aspek <i>Monitoring</i>	204
Gambar 4.107 Skema Alur Strategi Metakognitif Subjek GBMI1	207
Gambar 4.108 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator P1	208
Gambar 4.109 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator P5	211
Gambar 4.110 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator P6	212
Gambar 4.111 Skema Alur Subjek GBMI2 dalam Aspek <i>Planning</i>	215
Gambar 4.112 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M1	216
Gambar 4.113 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M2	218
Gambar 4.114 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M2	219
Gambar 4.115 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M2	220
Gambar 4.116 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M2	221
Gambar 4.117 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M4	224
Gambar 4.118 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M4	224

Gambar 4.119 Skema Alur Subjek GBMI2 dalam Aspek <i>Monitoring</i>	227
Gambar 4.120 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E2	229
Gambar 4.121 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E3	230
Gambar 4.122 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E3	230
Gambar 4.123 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E3	230
Gambar 4.124 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E3	230
Gambar 4.125 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E4	231
Gambar 4.126 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E4	231
Gambar 4.127 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E4	231
Gambar 4.128 Skema Alur Subjek GBMI2 dalam Aspek <i>Monitoring</i>	234
Gambar 4.129 Skema Alur Strategi Metakognitif Subjek GBMI2.....	237

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	275
Lampiran 2 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	276
Lampiran 3 Naskah Asli Tes Gaya Berpikir Matematis	277
Lampiran 4 Tes Gaya Berpikir Matematis.....	280
Lampiran 5 Data Gaya Berpikir Matematis Siswa	285
Lampiran 6 Kisi-kisi Instrumen Soal Tes	286
Lampiran 7 Instrumen Soal Tes	288
Lampiran 8 Alternatif Penyelesaian Soal Tes.....	291
Lampiran 9 Lembar Validasi Soal Tes.....	294
Lampiran 10 Hasil Jawaban Tes Subjek GBMV1	303
Lampiran 11 Hasil Jawaban Tes Subjek GBMV2	304
Lampiran 12 Hasil Jawaban Tes Subjek GBMA1	305
Lampiran 13 Hasil Jawaban Tes Subjek GBMA2	306
Lampiran 14 Hasil Jawaban Tes Subjek GBMI1.....	307
Lampiran 15 Hasil Jawaban Tes Subjek GBMI2.....	308
Lampiran 16 Transkrip Think Aloud Subjek GBMV1	309
Lampiran 17 Transkrip Think Aloud Subjek GBMV2.....	312
Lampiran 18 Transkrip Think Aloud Subjek GBMA1	314
Lampiran 19 Transkrip Think Aloud Subjek GBMA2.....	315
Lampiran 20 Transkrip Think Aloud Subjek GBMI1.....	316
Lampiran 21 Transkrip Think Aloud Subjek GBMI2.....	318
Lampiran 22 Instrumen Pedoman Wawancara	320
Lampiran 23 Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	323
Lampiran 24 Transkrip Wawancara Subjek GBMV1.....	326
Lampiran 25 Transkrip Wawancara Subjek GBMV2.....	329
Lampiran 26 Transkrip Wawancara Subjek GBMA1.....	332
Lampiran 27 Transkrip Wawancara Subjek GBMA2.....	334
Lampiran 28 Transkrip Wawancara Subjek GBMI1	336
Lampiran 29 Transkrip Wawancara Subjek GBMI2	339

ABSTRAK

Fauziyah, Fida Dinar. 2024. *Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Berdasarkan Gaya Berpikir Matematis*. Tesis, Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing : (I) Dr. Imam Sujarwo, M.Pd. (II) Dr. Elly Susanti, M.Sc.

Kata Kunci: Strategi Metakognitif, Gaya Berpikir Matematis, Soal Literasi Matematika

Strategi metakognitif merupakan suatu kesadaran seseorang dalam memunculkan perilaku yang memungkinkan untuk mengawasi dan mengendalikan proses berpikirnya. Soal-soal literasi matematika menuntut siswa untuk memiliki kemampuan penyelesaian masalah yang membutuhkan proses cukup panjang dan melibatkan kemampuan metakognitif. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yakni gaya berpikir matematis. Jika seseorang dapat mengetahui gaya berpikirnya, maka seseorang tersebut kemungkinan dapat mengembangkan cara berpikirnya untuk menyelesaikan permasalahan dengan memilih cara atau langkah yang efektif untuk menyelesaikannya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dengan gaya berpikir matematis visual, analitik dan integrasi dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif eksploratif. Penelitian ini dilakukan di SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang dengan subjek penelitian enam siswa kelas XI yang masing-masing di antaranya dua siswa untuk setiap jenis gaya berpikir matematis. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, *think aloud* dan wawancara. Untuk mengetahui keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis visual memiliki kecenderungan strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika di antaranya yakni dapat melakukan aspek *planning* dengan benar namun kurang lengkap, aspek *monitoring* dengan lengkap dan benar serta aspek *evaluating* dengan lengkap dan benar. Siswa dengan gaya berpikir matematis analitik memiliki kecenderungan strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika di antaranya yakni dapat melakukan aspek *planning* dengan benar namun kurang lengkap, aspek *monitoring* kurang benar dan kurang lengkap serta aspek *evaluating* kurang benar dan kurang lengkap. Sedangkan, siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi memiliki kecenderungan strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika yakni dapat melakukan ketiga aspek *planning*, *monitoring* dan *evaluating* dengan lengkap dan benar.

ABSTRACT

Fauziyah, Fida Dinar. 2024. *Metacognitive Strategies of High School Students in Solving Mathematical Literacy Problems Based on Mathematical Thinking Styles*. Master Thesis, Master of Mathematics Education Study Program, Faculty Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Supervisor : (I) Dr. Imam Sujarwo, M.Pd. (II) Dr. Elly Susanti, M.Sc.

Keywords: *Metacognitive Strategies, Mathematical Thinking Styles, Mathematical Literacy Questions*

Metacognitive strategy is a person's awareness in generating behavior that allows them to monitor and control their thinking process. Mathematical literacy questions require students to have problem-solving skills that require a fairly long process and involve metacognitive abilities. One of the factors that influences students' success in solving mathematical problems is their mathematical thinking style. If someone can know their thinking style, then that person is likely to be able to develop their way of thinking to solve problems by choosing effective ways or steps to solve them.

The purpose of this study was to describe the metacognitive strategies of high school students with visual, analytical and integration mathematical thinking styles in solving mathematical literacy problems. This study uses a qualitative approach with a descriptive exploratory research type. This study was conducted at SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang with research subjects of six grade XI students, each of which consisted of two students for each type of mathematical thinking style. Data collection techniques used were tests, think aloud and interviews. To determine the validity of the data, this study used source triangulation.

The results of this study indicate that students with a visual mathematical thinking style have a tendency towards metacognitive strategies in solving mathematical literacy problems, including being able to carry out the *planning* aspect correctly but incompletely, the *monitoring* aspect completely and correctly, and the *evaluating* aspect completely and correctly. Students with an analytical mathematical thinking style have a tendency towards metacognitive strategies in solving mathematical literacy problems, including being able to carry out the *planning* aspect correctly but incompletely, the *monitoring* aspect incorrectly and incompletely, and the *evaluating* aspect incorrectly and incompletely. Meanwhile, students with an integrated mathematical thinking style have a tendency towards metacognitive strategies in solving mathematical literacy problems, namely being able to carry out all three aspects of *planning*, *monitoring*, and *evaluating* completely and correctly.

مستخلص البحث

فيدي دينار فوزية. 2024. الاستراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة الثانوية في حل أسئلة المعرفة الرياضية على أساس أسلوب التفكير الرياضي. رسالة ماجستير، برنامج دراسة الماجستير في تعليم الرياضيات، كلية علوم التربية والتعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: (١) الدكتور إمام سوجارو، الماجستير (٢) الدكتور إيلي سوساتي، ماجستير

الكلمات الأساسية: استراتيجية ما وراء المعرفة، أسلوب التفكير الرياضي، أسئلة الثقافة الرياضية

استراتيجية ما وراء المعرفة هي وعي الشخص في توليد السلوك الذي يسمح له بمراقبة عمليات تفكيره والتحكم فيها. تتطلب أسئلة المعرفة الرياضية أن يتمتع الطلاب بقدرات على حل المشكلات، الأمر الذي يتطلب عملية طويلة جدًا وتتضمن قدرات ما وراء المعرفة. أحد العوامل التي تؤثر على نجاح الطلاب في حل المشكلات الرياضية هو أسلوب التفكير الرياضي. إذا تمكن شخص ما من معرفة أسلوب تفكيره، فقد يتمكن هذا الشخص من تطوير طريقة تفكيره لحل المشكلات من خلال اختيار أساليب أو خطوات فعالة لحلها.

يهدف هذا البحث إلى وصف الاستراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلاب المدارس الثانوية ذوي أساليب التفكير البصري والتحليلي والرياضي المتكامل في حل مشكلات القراءة والكتابة الرياضية. يستخدم هذا البحث منهجًا نوعيًا مع نوع البحث الوصفي الاستكشافي. تم إجراء هذا البحث في SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang، حيث كان موضوع البحث هو ستة طلاب من الصف الحادي عشر، كل منهم لديه طالبان لكل نوع من أنماط التفكير الرياضي. وكانت تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الاختبارات والتفكير بصوت عالٍ والمقابلات. ولتحديد صحة البيانات، يستخدم هذا البحث تثلث المصدر.

أظهرت نتائج هذا البحث أن الطلاب ذوي أسلوب التفكير الرياضي البصري لديهم ميل للاستراتيجيات ما وراء المعرفة في حل مشكلات المعرفة الرياضية، بما في ذلك القدرة على تنفيذ جوانب التخطيط بشكل صحيح ولكن بشكل غير كامل، ومراقبة الجوانب بشكل كامل وصحيح، وتقييم الجوانب بشكل كامل وصحيح. لدى الطلاب ذوي أسلوب التفكير الرياضي التحليلي ميل نحو الاستراتيجيات ما وراء المعرفة في حل مشكلات المعرفة الرياضية، بما في ذلك القدرة على تنفيذ جوانب التخطيط بشكل صحيح ولكن بشكل غير كامل، ومراقبة الجوانب بشكل غير صحيح وغير كامل وتقييم الجوانب بشكل غير صحيح وغير كامل. وفي الوقت نفسه، فإن الطلاب ذوي أسلوب التفكير الرياضي المتكامل لديهم ميل نحو الاستراتيجيات ما وراء المعرفة في حل مشكلات المعرفة الرياضية، أي القدرة على تنفيذ الجوانب الثلاثة للتخطيط والمراقبة والتقييم بشكل كامل وصحيح.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Pedoman transliterasi Arab-Latin dalam tesis 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

أُو = Ū

إِي = Î

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Istilah literasi matematika mengacu pada pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) (2019) mendefinisikan keterampilan literasi matematika sebagai kemampuan seseorang dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Menurut De Lange (2004), literasi matematika adalah pengetahuan, metode, dan proses matematika yang diterapkan dalam berbagai konteks. Literasi matematika juga dapat dipahami sebagai keterampilan dalam merepresentasikan secara dua arah antara permasalahan dunia nyata dan dunia pembelajaran matematika. Keterampilan ini mencakup berpikir matematis dan penerapan konsep matematika, prosedur, fakta, dan alat yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi suatu fenomena (Maryati dkk., 2021; Salsabila dkk., 2021).

Pentingnya kemampuan literasi matematika mendasari upaya OECD menyelenggarakan *Program for International Student Assessment* (PISA) yang memiliki tujuan untuk menilai kapasitas siswa dalam memecahkan masalah matematika di dunia nyata. PISA adalah salah satu tes yang dapat digunakan sebagai tolak ukur pengembangan kemampuan literasi matematika siswa (Retnawati & Wulandari, 2019). Selain itu, Kemdikbud (2020) menyatakan bahwa salah satu komponen hasil belajar siswa yang diukur pada Asesmen Kompetensi Minimum adalah literasi matematika. Asesmen kemampuan literasi matematika

dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir siswa dalam menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia (Pusmenjar, 2020a).

PISA memiliki standar kompetensi yang harus dimiliki siswa untuk menyelesaikan masalah di luar konteks matematika. Kompetensi tersebut antara lain komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen, merancang strategi, menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dan teknis dan menggunakan alat matematika (OECD, 2017). Hal ini dikarenakan untuk menemukan solusi penyelesaian soal literasi matematika, siswa kemungkinan harus memiliki satu atau lebih dari kompetensi tersebut. Soal-soal literasi matematika menuntut siswa untuk memiliki kemampuan penyelesaian masalah yang membutuhkan proses cukup panjang dan melibatkan kemampuan metakognitif.

Davidson & Sternberg (1998) berpendapat bahwa pengetahuan metakognitif memungkinkan seorang *problem solver* untuk mengkodekan dan merepresentasikan hal-hal yang diberikan dalam masalah tersebut dengan lebih baik dan membuat kinerjanya juga menjadi lebih baik. Metakognitif adalah suatu bentuk kemampuan untuk melihat dan menganalisis yang ada pada diri sendiri sehingga apa yang dia lakukan dapat terkontrol secara optimal. Suherman (2003) mengungkapkan bahwa seseorang yang memiliki kemampuan metakognitif, dimungkinkan memiliki kemampuan tinggi dalam memecahkan masalah, sebab dalam setiap langkah yang dia kerjakan senantiasa muncul pertanyaan: “Apa yang saya kerjakan?”; “Mengapa saya mengerjakan ini?”; “Hal apa yang membantu saya untuk menyelesaikan masalah ini?”.

Metakognisi pertama kali diperkenalkan oleh Flavell (1976) yang mendefinisikannya sebagai kemampuan berpikir tentang apa yang dipikirkan. Metakognisi mengacu pada kesadaran individu pada pemikiran sistematis tentang proses belajarnya sendiri. Menurut Flavell (1979), metakognisi adalah pengetahuan seseorang tentang kendali atas proses berpikir dan aktivitas belajarnya sendiri. Blakey & Spence (1990) mengatakan bahwa metakognisi adalah kognisi tentang kognisi, mulai dari bagaimana merefleksikan apa yang diketahui, bagaimana menganalisis apa yang telah diajarkan, bagaimana memecahkan apa yang dianalisis, sampai bagaimana menerapkan apa yang dipelajari. Woolfolk (2008) memaparkan bahwa metakognisi mengacu pada upaya untuk meningkatkan kesadaran tentang proses berpikir diri sendiri. Kesadaran ini akan terbentuk jika seseorang dapat memulai proses berpikirnya dengan menyusun perencanaan (*planning*) yang tepat, pemantauan (*monitoring*), dan peninjauan ulang (*evaluating*) tentang hasil dan seluruh proses berpikirnya.

Strategi metakognitif merupakan proses berurutan yang digunakan untuk mengontrol aktivitas kognitif dan memastikan bahwa tujuan kognitif telah dicapai (Schneider, 2008). Proses ini terdiri dari perencanaan (*planning*) dan pemantauan (*monitoring*) aktivitas kognitif serta evaluasi (*evaluating*) terhadap hasil aktivitas tersebut. Aktivitas perencanaan (*planning*) seperti menentukan tujuan dan analisis masalah untuk membantu mengaktivasi pengetahuan yang relevan sehingga mempermudah pengorganisasian dan pemahaman dalam penyelesaian masalah. Aktivitas pemantauan (*monitoring*) meliputi perhatian seseorang ketika membaca, dan membuat pertanyaan atau pengujian diri. Aktivitas ini membantu siswa dalam memahami materi dan mengintegrasikannya dengan pengetahuan awal. Aktivitas

evaluasi (*evaluating*) meliputi penyesuaian dan perbaikan aktivitas kognitif siswa. Aktivitas ini membantu peningkatan prestasi dengan cara mengawasi dan mengoreksi perilaku pada saat menyelesaikan masalah.

Pressley et al. (1998) dalam penelitiannya menemukan bahwa siswa menjadi lebih mahir dalam menggunakan strategi ketika memperoleh lebih banyak pengetahuan tentang sifat dari berbagai strategi dan dalam keadaan apa strategi tertentu harus digunakan. Dalam penelitian lain, ditemukan bahwa memiliki pengetahuan metakognitif, seperti mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi pemikiran seseorang (variabel orang), bagaimana memahami suatu masalah atau bagaimana masalah yang berbeda menuntut kognisi yang berbeda (variabel tugas) dan mengetahui kapan dan mengapa harus menggunakan keterampilan tersebut (variabel strategi) dapat memfasilitasi strategi metakognitif (Anderson, 1991; Pintrich & De Groot, 1990; Schraw & Dennison, 1994; Swanson, 1990). Namun, dengan hanya memiliki kesadaran tentang perlunya menerapkan strategi metakognitif tidaklah cukup untuk mencapai kinerja yang baik. Pengetahuan mengenai kapan, bagaimana dan strategi apa yang digunakan dalam konteks yang berbeda juga penting untuk dimiliki.

Keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk gaya berpikir (Isyrofinnisak dkk., 2020). Jika seseorang dapat mengetahui gaya berpikirnya, maka seseorang tersebut kemungkinan dapat mengembangkan cara berpikirnya untuk menyelesaikan permasalahan dengan memilih cara atau langkah yang efektif untuk menyelesaikannya. Hal ini sependapat dengan Djadir et al., (2018) yang berpendapat bahwa berbagai jenis gaya berpikir dapat mempengaruhi keberhasilan seseorang dalam menentukan

langkah-langkah sebagai pengolahan informasi dari stimulus yang ada untuk mencapai tujuannya dalam pemecahan masalah. Rodríguez (2009) menyimpulkan bahwa penggunaan strategi metakognitif berkaitan dengan tiga fungsi gaya berpikir. Hal tersebut dapat dijelaskan berdasarkan pendekatan teoritis, instrumen pengukuran usia siswa, variabel budaya dan kontekstual. Zhang (2000) dan Zhang & Sternberg (2000) dalam penelitiannya tentang hubungan antara fungsi gaya berpikir dengan strategi metakognitif menemukan bahwa gaya berpikir berkontribusi positif terhadap penggunaan strategi metakognitif.

Gaya berpikir (*thinking styles*) dikenal sebagai dominasi otak yang dapat membuat seseorang memilih cara atau strategi dalam menyelesaikan masalah yang sedang terjadi dan disesuaikan dengan kemampuannya (AlGhraibeh, 2015). Gaya berpikir dipelopori oleh Sternberg pada tahun 1997. Dikici (2014) berpendapat bahwa gaya berpikir merupakan teknik berbeda-beda yang digunakan seseorang dalam memproses data. Gaya berpikir seseorang jika dikaitkan dengan persoalan matematika dinamakan gaya berpikir matematis. Gaya berpikir matematis oleh beberapa peneliti dianggap sebagai proses yang berkaitan dengan kemampuan mental dan hal tersebut erat kaitannya dengan kegiatan menalar, meringkas, menghubungkan, merepresentasi, dan beralih di antara perbedaan representasi, menggambarkan, menyusun, menganalisis, menyintesis, menghubungkan, menggeneralisasi dan membuktikan (Nepal, 2016).

Gaya berpikir matematis adalah bagaimana individu lebih memilih untuk menyajikan, memahami dan berpikir tentang fakta matematika dan hubungannya dengan imajinasi internal tertentu dan atau representasi eksternal. Hal ini tidak terfokus pada kinerja tetapi pada preferensi individu, yang diekspresikan atau

diwakili secara eksternal (Huinchahue dkk., 2021). Gaya berpikir matematis merupakan suatu cara seseorang untuk memahami serta mempelajari matematika (Ferri, 2012). Gaya berpikir matematis memungkinkan siswa untuk mempunyai karakter berpikir tentang matematika (Moutsios-Rentzos & Simpson, 2010). Berpikir matematis membuat siswa tidak hanya berpikir tentang bilangan dan konsep matematika yang abstrak, melainkan aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari (Onal dkk., 2017).

Salah satu klasifikasi yang dikembangkan dari Sternberg yaitu klasifikasi gaya berpikir matematis yang ditinjau dari perspektif representasi. Klasifikasi gaya berpikir matematis tersebut di antaranya visual, analitik, dan integrasi (Ferri, 2012; Moutsios-Rentzos & Simpson, 2010). Gaya berpikir matematis visual yaitu bagaimana siswa merepresentasikan suatu konsep atau konten matematika melalui gambar atau gambar dinamis. Gaya berpikir matematis visual juga dapat disebut sebagai gaya berpikir matematis geometri (Vale I & Barbosa A, 2017). Gaya berpikir matematis analitik yaitu bagaimana siswa merepresentasikan konsep atau konten matematika dengan melakukan simbolisasi atau formalisasi matematis. Sedangkan gaya berpikir integrasi adalah gabungan antara gaya berpikir visual dan analitik.

Berdasarkan uraian di atas, maka strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika dilihat melalui tiga aspek yakni *planning*, *monitoring* dan *evaluation*. Strategi metakognitif tersebut juga dilihat berdasarkan tiga jenis gaya berpikir matematis yakni gaya berpikir matematis visual, gaya berpikir matematis analitik dan gaya berpikir matematis integrasi. Sehingga tercapai tujuan penelitian yakni untuk mengetahui strategi

metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang penelitian di atas, maka masalah dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis visual?
2. Bagaimana strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis analitik?
3. Bagaimana strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis integrasi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka dapat diketahui bahwa penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis visual

2. Untuk mengetahui strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis analitik
3. Untuk mengetahui strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis integrasi

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam memberikan informasi mengenai strategi metakognitif dan gaya berpikir matematis siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika serta dapat menjadi acuan guru untuk mengetahui permasalahan yang sebenarnya terjadi pada diri siswa dalam proses belajarnya dan dapat mengatasinya.

b. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk mengevaluasi program kebijakan yang diterapkan oleh sekolah agar dapat lebih menunjang kegiatan pembelajaran yang lebih baik dengan memperhatikan strategi metakognitif dan gaya berpikir matematis siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika.

c. Bagi lembaga

Penelitian ini diharapkan mampu berperan sebagai tambahan ilmu pengetahuan, khususnya pada program studi Magister Pendidikan Matematika serta

menjadi referensi dan sumber pustaka di perpustakaan Universitas yang juga dapat dikembangkan oleh peneliti setelahnya.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman, wawasan, dan pengetahuan kepada peneliti tentang strategi metakognitif dan gaya berpikir matematis siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika, serta dapat mengetahui kendala yang terjadi pada proses pembelajaran matematika.

2. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi rujukan bagi peneliti yang lain dalam melakukan penelitian selanjutnya yang memiliki keterkaitan dengan strategi metakognitif dan gaya berpikir matematis siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika.

E. Orisinalitas Penelitian

Peneliti mengambil beberapa penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan penelitian yang dilakukan, dengan demikian diketahui keorisinalitasan penelitian.

1. Penelitian oleh Prasetyo Kurniawan dan Pradnyo Wijayanti (2022) yang membahas tentang profil metakognisi siswa berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah dalam memecahkan masalah matematika materi fungsi komposisi dan fungsi invers. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah dalam memecahkan masalah matematika materi fungsi komposisi dan fungsi invers memiliki kemiripan dalam kemampuan metakognisinya karena mampu

memahami permasalahan, sadar dengan langkah yang diambil, dan melakukan peninjauan ulang. Namun pada siswa berkemampuan rendah perbedaannya adalah tidak melakukan peninjauan ulang. Kesamaan dengan penelitian ini adalah mengkaji tentang metakognitif. Sedangkan perbedaannya adalah pada pemilihan subjek berdasarkan kemampuan siswa dan materi yang diujikan masalah matematika materi fungsi komposisi dan fungsi invers.

2. Penelitian oleh Wa Ode Dahiana, Darma A. Ngilawajan, Paul Arjanto dan Wa Halija (2022) yang membahas tentang gambaran bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dipengaruhi oleh gaya berpikir akibat dari pendekatan pembelajaran yang digunakan yaitu pendekatan metakognitif. Kesamaan dengan penelitian ini adalah membahas tentang metakognitif dan gaya berpikir. Sedangkan perbedaannya yakni pada fokus penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari gaya berpikirnya masing-masing dengan menggunakan pendekatan metakognitif.
3. Penelitian oleh Binur Panjaitan (2010) yang membahas tentang perbedaan karakteristik metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kategori tipe kepribadian. Kesamaan dengan penelitian ini adalah mengkaji tentang metakognitif. Sedangkan perbedaannya adalah pada pemilihan subjek berdasarkan kategori tipe kepribadian.

Tabel 1.1 Tabel Orisinalitas Penelitian

No.	Nama Peneliti, Judul, Bentuk, Penerbit, Tahun	Kesamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Prasetyo Kurniawan dan Pradnyo Wijayanti, <i>Profil Metakognisi Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers ditinjau dari Kemampuan Siswa</i> , Artikel, Mathedunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 2022.	Mengkaji tentang metakognitif	Pemilihan subjek berdasarkan kemampuan siswa dan materi yang diujikan masalah matematika materi fungsi komposisi dan fungsi invers	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini membahas tentang strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis • Strategi metakognitif yang dikaji pada penelitian ini dilihat melalui <i>planning, monitoring</i> dan <i>evaluating</i>
2.	Wa Ode Dahiana dkk, <i>Metacognitive Approach to Improve Students' Mathematical Problem Solving Skills based on Thinking Styles</i> , Artikel, Jurnal Didaktik Matematika, 2022.	Membahas tentang metakognitif dan gaya berpikir	Fokus penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari gaya berpikirnya masing-masing dengan menggunakan pendekatan metakognitif	<ul style="list-style-type: none"> • Gaya berpikir matematis pada penelitian ini berdasarkan klasifikasi oleh Kaiser & Ferri (2001) yakni gaya berpikir matematis visual, analitik dan integrasi. • Soal literasi matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang mengacu pada soal PISA pada konten <i>quantity</i>, konteks <i>personal</i> dan level 5
3.	Binur Panjaitan, <i>Karakteristik Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasarkan Tipe Kepribadian</i> , Artikel, Jurnal Ilmu Pendidikan, 2010.	Mengkaji tentang karakteristik metakognitif siswa	Pemilihan subjek berdasarkan berdasarkan kategori tipe kepribadian	

F. Definisi Istilah

Definisi istilah berfungsi untuk menghindari perbedaan pemahaman mengenai istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut istilah tersebut:

1. Strategi metakognitif merupakan suatu kesadaran seseorang dalam memunculkan perilaku yang memungkinkan untuk mengawasi dan mengendalikan proses berpikirnya. Hal tersebut akan dilihat melalui tiga aspek yakni *planning*, *monitoring* dan *evaluating*.
2. Soal literasi matematika merupakan soal yang dibuat untuk mengidentifikasi kompetensi matematika yang digunakan oleh siswa melalui penyelesaian masalah kontekstual, konseptual, dan operasional. Soal tersebut mengacu pada soal PISA pada konten *quantity*, konteks *personal* dan level 5.
3. Gaya berpikir matematis adalah suatu cara seseorang dalam memilih untuk menyajikan, memahami dan berpikir tentang matematika dengan imajinasi internal dan/atau representasi eksternal tertentu. Dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi gaya berpikir matematis visual, gaya berpikir matematis analitik dan gaya berpikir matematis integrasi.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini digunakan untuk mempermudah peneliti dan pembaca agar dapat memahami penelitian ini. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti menyertakan sistematika penulisan yang sesuai dengan permasalahan yang sedang diteliti. Bab I pendahuluan memiliki isi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, orisinalitas

penelitian dan sistematika penulisan. Bab II kajian teori terdapat pembahasan teori-teori tentang strategi metakognitif, soal literasi matematika, strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika dan gaya berpikir matematis. Selain itu juga terdapat perspektif teori dalam Islam dan kerangka berpikir. Bab III metode penelitian menjelaskan tentang jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, data dan sumber data penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, pengecekan keabsahan data, analisis data serta prosedur penelitian. Bab IV paparan data dan hasil penelitian menjelaskan paparan data hasil dari penelitian yang telah dilakukan peneliti di lapangan serta temuan penelitian. Bab V tentang pembahasan hasil penelitian mengkaji tentang strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis yang meliputi visual, analitik dan integrasi. Bab VI Penutup berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Strategi Metakognitif

Metakognisi sering disebut sebagai berpikir tentang berpikir atau kognisi tentang kognisi. Metakognisi pertama kali diperkenalkan oleh Flavell (1976) sebagai “*one’s knowledge concerning one’s own cognitive processes or anything related to them*” yakni pengetahuan seseorang mengenai proses kognitifnya sendiri atau apa pun yang berhubungan dengannya. Menurut Flavell (1979) metakognisi adalah kesadaran seseorang tentang bagaimana seseorang tersebut belajar, kemampuan untuk menilai kesukaran sesuatu masalah, kemampuan untuk mengamati tingkat pemahaman dirinya sendiri, kemampuan menggunakan berbagai informasi untuk mencapai tujuan, dan kemampuan menilai kemajuan belajar sendiri. Dalam Psikolog Kognitif, metakognisi disebut sebagai sistem kontrol eksekutif pikiran manusia dan sebagai kognisi tingkat tinggi yang mengawasi pikiran, pengetahuan, dan tindakan seseorang (Miller, 2000; Newell & Simon, 1972; Weinert, 1987). Pengawasan tersebut dicapai melalui persepsi terhadap apa yang diketahui dan tidak diketahui, pengetahuan terhadap diri sendiri sebagai pemikir, dan pengaturan cara berpikir terhadap suatu permasalahan. Secara sederhana, metakognisi menggambarkan kesadaran dan pengendalian pikiran sendiri.

Metakognisi sering dikonseptualisasikan menjadi dua komponen yakni komponen pengetahuan dan komponen regulasi (Brown, 1987; Flavell, 1979).

Komponen pengetahuan mengacu pada pengetahuan tentang proses kognitif seseorang, seperti pengetahuan tentang diri sendiri sebagai pemikir, karakteristik tugas yang ada dan strategi apa yang diperlukan untuk melaksanakan kinerja yang efektif. Sedangkan komponen regulasi mengacu pada strategi aktual yang diterapkan seseorang untuk mengendalikan proses kognitif, seperti merencanakan cara menyelesaikan suatu tugas, memantau pemahaman, dan mengevaluasi proses dan kinerja. Menurut Flavell (1979) pengetahuan metakognitif mengacu pada pengetahuan yang diperoleh dan dapat digunakan untuk mengontrol proses kognitif. Pengetahuan metakognitif dibagi menjadi tiga kategori yakni variabel pengetahuan tentang orang, variabel tugas, dan variabel strategi. Selain itu, Brown (1987) juga menambahkan *metacomprehension*, yaitu mengetahui bahwa seseorang memahami suatu pertanyaan sebagai kategori penting dari pengetahuan metakognitif. Melalui komponen regulasi, individu memanfaatkan pengetahuan tersebut untuk memodifikasi dan meningkatkan kinerja intelektual. Artinya, pengetahuan metakognitif memberikan dasar bagi regulasi yang efektif, yaitu bagaimana dan kapan perencanaan, pemantauan dan evaluasi harus dilakukan. Dengan demikian, komponen pengetahuan dan regulasi saling melengkapi dan keduanya penting untuk kinerja yang optimal (Livingston, 1997; Schraw, 1998).

Pengetahuan metakognitif terdiri dari pengetahuan atau keyakinan tentang faktor atau variabel tindakan dan interaksi dengan cara apa yang mempengaruhi proses dan hasil dari usaha kognitif. Ada tiga kategori utama faktor atau variabel dari pengetahuan metakognitif yakni orang, tugas, dan strategi. Kategori orang mencakup segala sesuatu yang dapat diyakini tentang sifat diri sendiri dan orang lain sebagai pemroses kognitif. Hal ini selanjutnya dapat disubkategorikan menjadi

keyakinan tentang perbedaan intraindividu, perbedaan antar individu, dan kognisi universal. Kategori tugas memiliki salah satu sub kategori yakni berkaitan dengan informasi yang tersedia selama usaha kognitif. Informasi tersebut bisa berlimpah atau sedikit, familiar atau asing, berlebihan atau padat, terorganisir dengan baik atau buruk, menarik atau membosankan, dapat dipercaya atau tidak dapat dipercaya, dan sebagainya. Pengetahuan metakognitif dalam sub kategori ini adalah pemahaman tentang implikasi variasi tersebut terhadap cara terbaik mengelola usaha kognitif dan seberapa sukses dalam mencapai tujuannya. Sub kategori lain pada kategori tugas yakni mencakup pengetahuan metakognitif tentang tuntutan atau tujuan tugas. Seseorang akan mengetahui bahwa beberapa usaha kognitif lebih menuntut dan sulit dibandingkan yang lain, bahkan jika diberikan informasi yang sama. Selanjutnya yakni kategori strategi yang mencakup banyaknya pengetahuan yang dapat diperoleh mengenai strategi apa yang mungkin efektif dalam mencapai sub-tujuan dan sasaran dalam jenis usaha kognitif. Seseorang mungkin akan percaya, misalnya, bahwa salah satu cara yang baik untuk mempelajari dan mengingat banyak informasi adalah dengan memberikan perhatian khusus pada poin-poin utama dan mencoba mengulanginya sendiri dengan kata-katanya sendiri. Sehingga pada kategori strategi ini memungkinkan untuk memperoleh strategi metakognitif dan juga strategi kognitif (Flavell, 1979). Sehingga yang dimaksud strategi metakognitif pada penelitian ini adalah suatu kesadaran seseorang dalam memunculkan perilaku yang memungkinkan untuk mengawasi dan mengendalikan proses berpikirnya. Hal tersebut dilihat melalui tiga aspek yakni *planning*, *monitoring* dan *evaluating*.

Halpern (1998, 2014), Luckey (2003) & Swartz (2014) berpendapat bahwa siswa perlu dilatih dan diuji dalam penggunaan strategi ini. Dirkes (1985) menyatakan tentang strategi metakognitif dasar di antaranya:

- a. Menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya
- b. Memilih strategi berpikir dengan sengaja
- c. Merencanakan (*planning*), memantau (*monitoring*) dan mengevaluasi (*evaluating*) proses berpikir

Lebih lanjut Blakey & Spence (1990) menjelaskan bahwa orang yang berpikir akan bertanggung jawab atas perilakunya. Hal ini berarti bahwa seseorang tersebut dapat menentukan kapan perlunya menggunakan strategi metakognitif, memilih strategi untuk mendefinisikan situasi masalah dan meneliti solusi alternatif, menyesuaikan pencarian informasi ini dengan batasan waktu dan energi, memantau, mengendalikan, dan menilai pemikirannya serta mengevaluasi dan memutuskan kapan suatu masalah dapat diselesaikan sampai tingkat yang memuaskan atau kapan tuntutan hidup sehari-hari mendapat prioritas lebih tinggi, baik sementara atau permanen.

Berdasarkan uraian tersebut, maka strategi metakognitif terbagi dalam tiga aspek yakni perencanaan (*planning*), pemantauan (*monitoring*), dan evaluasi (*evaluating*). Contoh kegiatan *planning* mencakup kegiatan yang bertujuan pada penentuan prosedur yang mengarahkan pemikiran, pemilihan strategi yang tepat, dan alokasi sumber daya yang tersedia (King, 1991; Schraw, 1998). *Monitoring* mengacu pada kesadaran berkelanjutan tentang pemahaman tugas (Schraw, 1998). Kegiatan *monitoring* mencakup memeriksa informasi tugas untuk memvalidasi pemahaman, mengalokasikan perhatian pada ide-ide penting, dan menunjukkan

ambiguitas informasi (Luckey, 2003; Swartz, 2014). Strategi *evaluating* melibatkan pemeriksaan dan koreksi proses kognitif seseorang (Facione, 1990). Hal ini termasuk mengevaluasi alasan, tujuan dan kesimpulan seseorang (Schraw, 1998) serta membuat revisi bila diperlukan. Sehingga, indikator yang digunakan dalam penelitian ini dapat dirumuskan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Indikator Strategi Metakognitif

Aspek Strategi Metakognitif	Indikator	Sub Indikator	Contoh Kalimat Pemicu
<i>Planning</i>	Mengidentifikasi prosedur dan persyaratan suatu masalah	Menunjukkan kesadaran perlunya perencanaan dalam menyelesaikan masalah Menentukan tindakan perencanaan aktual dalam menyelesaikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> • “Apa yang harus saya lakukan dalam tugas ini?” • “Apa yang harus saya lakukan pertama kali?” • “Saya tidak tahu banyak tentang ini” • “Apa yang harus saya lakukan selanjutnya?” • “... ini adalah penyelesaian yang panjang; Saya harus pelan-pelan dan memberi diri saya lebih banyak waktu untuk memikirkannya.” • “Tugas tersebut mengharuskan saya membuat prediksi terlebih dahulu lalu memberikan penjelasan” • “Saya harus membaca paragraf ini sekali lagi sebelum saya melakukan apa pun”
<i>Monitoring</i>	Memeriksa atau menunjukkan	Menunjukkan perlunya	<ul style="list-style-type: none"> • “Apa arti kalimat ini?”

Aspek Strategi Metakognitif	Indikator	Sub Indikator	Contoh Kalimat Pemicu
	pemahaman atau kekurangan pemahaman serta informasi yang diketahui dan tidak diketahui	memeriksa pemahaman dalam menyelesaikan masalah Menunjukkan dengan jelas informasi yang diketahui dan ambigu	<ul style="list-style-type: none"> • “Saya tidak mengerti bagian ini” • “Informasi apa yang hilang?” • “Pertanyaannya tidak memberi saya informasi yang jelas tentang ...” • “Bagian ini tidak memberi tahu kita tentang ... “ • “Bagian ini tidak menjelaskan secara spesifik tentang ...’ • “Saya memahami dengan baik tentang ... “
<i>Evaluating</i>	Merepresentasikan penilaian atas pemikiran dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan masalah serta menunjukkan pengakuan jika terdapat <i>problem</i> atau kesalahan	Mengenali <i>problem</i> dalam penyelesaian masalah Mengevaluasi proses penyelesaian masalah yang mengarah pada perbaikan atau revisi	<ul style="list-style-type: none"> • “Saya pikir penafsiran saya terhadap teks tersebut tidak akurat.” • “Jawaban saya mungkin terlalu singkat.” • “Saya pikir saya telah membuat penilaian yang masuk akal” • “Saya telah membuat beberapa hipotesis, hipotesis pertama tampaknya lebih tepat.” • “Saya kira apa yang baru saja saya sampaikan hanya menjawab sebagian pertanyaan, perlu dijabarkan lebih lanjut.”

Diadaptasi dari: Ku & Ho (2010)

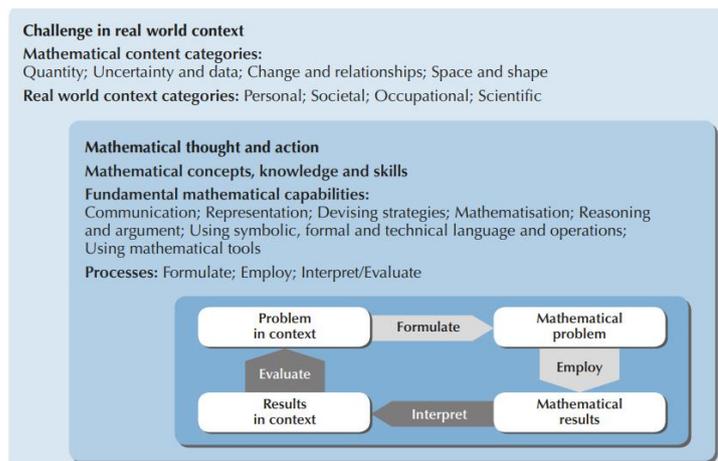
2. Soal Literasi Matematika

Dalam Kamus Bahasa Inggris Oxford, “*literacy*” diartikan sebagai: (1) kemampuan membaca dan menulis; dan (2) kompetensi atau pengetahuan di bidang tertentu. Artinya seseorang yang memiliki literasi matematika adalah mampu membaca dan menulis serta mempunyai kompetensi atau pengetahuan pada suatu bidang tertentu, misalnya: mempunyai kompetensi dalam bidang matematika (Oxford, 2011). Mengacu pada *Programme for International Student Assessment* (PISA), literasi matematika adalah keterampilan seseorang untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks seperti kemampuan penalaran matematika dan memanfaatkan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan, atau meramalkan suatu fenomena atau peristiwa (OECD, 2014). Literasi matematika merupakan kebutuhan sekaligus pengetahuan yang harus diketahui dan diterapkan sebagai landasan matematika untuk kehidupan sehari-hari (INTO, 2013; Kusumah, 2011). Hal ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan dan kepercayaan diri untuk berpikir secara numerik dan spasial untuk menafsirkan dan menganalisis secara kritis situasi sehari-hari dan untuk memecahkan masalah (Departemen of Education, 2005). McCrone & Dossey (2007) menyimpulkan bahwa literasi matematika sebagai kapasitas untuk memahami peran matematika dalam kehidupan sehari-hari dan menggunakan matematika untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Kemdikbud (2020) menyatakan bahwa literasi matematika adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan

untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia. Literasi matematika dimaknai sebagai kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam menggunakan pengetahuan matematika yang dimilikinya dalam menjelaskan kejadian, memecahkan masalah, atau mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat membantu siswa mengenali peran matematika dalam kehidupan nyata sehingga dapat membuat penilaian dan keputusan yang diperlukan serta menjadi manusia bertanggung jawab yang mampu bernalar dan berpikir logis.

Penilaian untuk mengidentifikasi literasi matematika dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan kompetensi matematikanya melalui penyelesaian masalah kontekstual, konseptual, dan operasional (Sáenz, 2009). Literasi matematika dapat dianalisis melalui tiga aspek yang saling berkaitan, yakni (1) Proses matematika, yakni proses apa yang dilakukan siswa ketika memecahkan masalah matematika kontekstual, dan kemampuan apa yang diharapkan dapat ditunjukkan oleh siswa seiring dengan pertumbuhan literasi matematika yang dimilikinya; (2) Konten matematika atau pengetahuan matematika yang ditargetkan untuk digunakan siswa dalam item penilaian; dan (3) Konteks, yakni dalam konteks apa literasi matematika dapat diamati dan dinilai (OECD, 2017). Dalam PISA 2015, model literasi matematika dalam praktiknya (Gambar 2.1) mencakup tentang kategori konten matematika, kategori konteks dalam dunia nyata, kemampuan dasar matematika yang harus dimiliki serta proses dalam literasi matematika. Sehingga hal tersebut dapat menjadi acuan sebagai komponen penting dalam menyusun soal-soal berbasis literasi matematika.



Gambar 2.1 Model Literasi Matematika dalam Praktiknya

Untuk memecahkan masalah dan menafsirkan situasi dalam berbagai konteks terdapat kebutuhan untuk memanfaatkan pengetahuan dan pemahaman tentang konten matematika tertentu. Sering kali suatu situasi dapat diatasi dengan cara berbeda dengan memanfaatkan konsep, prosedur, fakta, atau alat matematika yang berbeda. Sehingga terdapat kategori konten yang mencerminkan rentang fenomena matematika yang mendasarinya. Yang pertama yakni *Change and Relationship* yang mencakup tentang fungsi dan aljabar, termasuk ekspresi aljabar, persamaan dan pertidaksamaan, representasi data dan hubungan yang dideskripsikan menggunakan statistik, serta hubungan yang muncul dari pengukuran geometri. Yang kedua yaitu *Space and Shape* mencakup berbagai fenomena yang ditemui di dunia visual dan fisik seperti pola, sifat objek, posisi dan orientasi, representasi objek, penguraian dan pengkodean informasi visual, navigasi, dan interaksi dinamis dengan bentuk nyata. Selanjutnya yakni *Quantity* yang mencakup pengetahuan tentang bilangan dan operasi bilangan, pemahaman tentang pengukuran, penghitungan, besaran, satuan, indikator, ukuran relatif, serta pola numerik. Kategori yang keempat yakni *Uncertainty and Data* mencakup

mengenali tempat terjadinya variasi dalam proses dan memahami kuantifikasinya, mengetahui ketidakpastian dan kesalahan dalam pengukuran, mengetahui tentang peluang, teori probabilitas dan statistik serta teknik representasi dan deskripsi data.

Penggunaan kategori konteks memberikan dasar untuk memilih campuran konteks item dan memastikan bahwa penilaian mencerminkan berbagai penggunaan matematika, mulai dari penggunaan pribadi sehari-hari hingga tuntutan ilmiah dalam permasalahan global. Kategori konteks dalam soal literasi matematika terdiri dari *personal*, *occupational*, *societal* dan *scientific*. Masalah yang diklasifikasikan dalam kategori konteks *personal* berfokus pada aktivitas diri sendiri, keluarga, atau kelompok teman sebaya. Sedangkan permasalahan yang masuk dalam kategori konteks *occupational* berpusat pada dunia kerja. Untuk permasalahan yang diklasifikasikan dalam kategori konteks *societal* berfokus pada komunitas, baik lokal, nasional, atau global. Sedangkan permasalahan yang diklasifikasikan dalam kategori *scientific* berkaitan dengan penerapan matematika pada alam dan isu serta topik yang berkaitan dengan sains dan teknologi.

Proses dalam literasi matematika mengacu pada kapasitas individu untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika. Hal tersebut menjadi struktur yang berguna dan bermakna untuk mengatur proses matematika yang menggambarkan apa yang dilakukan siswa untuk menghubungkan konteks suatu masalah dengan matematika dan memecahkan masalah tersebut. Proses *formulate* (merumuskan) menunjukkan seberapa efektif siswa mampu mengenali dan mengidentifikasi peluang untuk menggunakan matematika dalam situasi masalah dan kemudian menyediakan struktur matematika yang diperlukan untuk merumuskan masalah kontekstual tersebut ke dalam bentuk matematika. Proses

employ (menggunakan) menunjukkan seberapa baik siswa mampu melakukan perhitungan dan manipulasi serta menerapkan konsep dan fakta yang mereka ketahui untuk sampai pada solusi matematis terhadap masalah yang dirumuskan secara matematis. Proses *interpret* (menafsirkan) menunjukkan seberapa efektif siswa mampu merefleksikan solusi atau kesimpulan matematis, menafsirkannya dalam konteks permasalahan dunia nyata, dan menentukan apakah hasil atau kesimpulan tersebut masuk akal.

Penelitian Mogens Niss dan rekan-rekannya di Denmark (M. Niss, 2003; M. A. Niss & Højgaard, 2011; M. Niss & Jensen, 2002) mengidentifikasi delapan kemampuan yang berperan penting dalam perilaku matematika. Namun PISA 2015 memodifikasinya menjadi tujuh kemampuan berdasarkan penyelidikan pengoperasian kompetensi melalui item PISA yang diberikan sebelumnya (Turner dkk., 2013). Tujuh kemampuan tersebut di antaranya kemampuan komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen, merancang strategi untuk memecahkan masalah, menggunakan simbol, bahasa formal dan bahasa teknik, dan operasi, dan menggunakan alat matematika. Kemampuan kognitif ini tersedia atau dapat dipelajari oleh individu untuk memahami dan terlibat dengan dunia secara matematis atau untuk memecahkan masalah. Ketika tingkat literasi matematika yang dimiliki oleh seorang individu meningkat, individu tersebut mampu memanfaatkan kemampuan dasar matematika pada tingkat yang semakin meningkat (Turner & Adams, 2012). Dengan demikian, peningkatan aktivasi kemampuan matematika dasar dikaitkan dengan peningkatan kesulitan soal.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti menentukan kategori soal literasi matematika yang digunakan pada penelitian ini dengan konten *quantity*, konteks

personal, dan level 5 sebagai acuan untuk menyusun soal literasi matematika. Hal tersebut disesuaikan dengan kebutuhan penelitian yakni untuk mengungkap strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Adapun indikator soal literasi matematika pada penelitian ini yang diadaptasi dari OECD (2017) adalah sebagai berikut

- a. Siswa mengembangkan dan bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks
- b. Siswa mengidentifikasi kendala dan menentukan asumsi dalam penyelesaian soal
- c. Siswa memilih, membandingkan dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah yang tepat untuk menghadapi masalah kompleks
- d. Siswa bekerja secara strategis dengan menggunakan keterampilan berpikir dan penalaran yang luas dan berkembang dengan baik, representasi terkait yang sesuai, karakterisasi simbolik dan formal, dan wawasan yang berkaitan dengan masalah
- e. Siswa merefleksikan pekerjaannya dan merumuskan serta mengkomunikasikan interpretasi dan alasan dalam penyelesaian soal.

3. Strategi Metakognitif dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika

Strategi metakognitif dalam penelitian ini dapat diukur dari cara siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Sehingga peneliti menyusun indikator baru mengenai strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika yang menjadi patokan peneliti dalam mengumpulkan data penelitian di lapangan. Indikator tersebut merupakan pengaitan dari indikator strategi

metakognitif yang diadaptasi dari Ku & Ho (2010) dan indikator soal literasi matematika yang diadaptasi dari OECD (2017). Adapun indikator strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Indikator Strategi Metakognitif dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika

Strategi Metakognitif				Indikator Soal Literasi Matematika	Indikator Strategi Metakognitif dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika
Aspek Strategi Metakognitif	Indikator	Sub Indikator	Contoh Kalimat Pemicu		
<i>Planning</i>	Mengidentifikasi prosedur dan persyaratan suatu masalah	Menunjukkan kesadaran perlunya perencanaan dalam menyelesaikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> • “Apa yang harus saya lakukan dalam tugas ini?” • “Apa yang harus saya lakukan pertama kali?” • “Saya tidak tahu banyak tentang ini” • “Apa yang harus saya lakukan selanjutnya?” • “... ini adalah penyelesaian yang panjang; Saya harus pelan-pelan dan memberi diri saya lebih banyak waktu untuk memikirkannya.” 	1. Siswa memilih, membandingkan dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah yang tepat untuk menghadapi masalah kompleks	Siswa menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal Siswa menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal Siswa menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal Siswa memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal
		Menentukan tindakan perencanaan aktual dalam		2. Siswa mengembangkan dan bekerja dengan model	Siswa menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal Siswa menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal

Strategi Metakognitif				Indikator Soal Literasi Matematika	Indikator Strategi Metakognitif dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika
Aspek Strategi Metakognitif	Indikator	Sub Indikator	Contoh Kalimat Pemicu		
<i>Monitoring</i>	Memeriksa atau menunjukkan pemahaman atau kekurangan pemahaman serta informasi yang diketahui dan tidak diketahui	menyelesaikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> • “Tugas tersebut mengharuskan saya membuat prediksi terlebih dahulu lalu memberikan penjelasan” • “Saya harus membaca paragraf ini sekali lagi sebelum saya melakukan apa pun” 	<p>untuk situasi yang kompleks</p> <p>3. Siswa bekerja secara strategis dengan keterampilan berpikir dan penalaran yang luas dan berkembang dengan baik, representasi terkait yang sesuai,</p>	<p>Siswa menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya</p>
		Menunjukkan perlunya memeriksa pemahaman dalam menyelesaikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> • “Apa arti kalimat ini?” • “Saya tidak mengerti bagian ini” • “Informasi apa yang hilang?” • “Pertanyaannya tidak memberi saya informasi yang jelas tentang ...” 	<p>Siswa memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal</p> <p>Siswa melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya</p>	

Strategi Metakognitif				Indikator Soal Literasi Matematika	Indikator Strategi Metakognitif dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika
Aspek Strategi Metakognitif	Indikator	Sub Indikator	Contoh Kalimat Pemicu		
<i>Evaluating</i>	Merepresentasikan penilaian atas pemikiran dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan masalah serta menunjukkan	Menunjukkan dengan jelas informasi yang diketahui dan ambigu	<ul style="list-style-type: none"> • “Bagian ini tidak memberi tahu kita tentang ... “ • “Bagian ini tidak menjelaskan secara spesifik tentang ...’ • “Saya memahami dengan baik tentang ... “ 	karakterisasi simbolik dan formal, dan wawasan yang berkaitan dengan masalah	Siswa mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis
		Mengenali <i>problem</i> dalam penyelesaian masalah	<ul style="list-style-type: none"> • “Saya pikir penafsiran saya terhadap teks tersebut tidak akurat.” • “Jawaban saya mungkin terlalu singkat.” 	4. Siswa mengidentifikasi kendala dan menentukan asumsi dalam penyelesaian soal	Siswa membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
				5. Siswa merefleksikan pekerjaannya dan	Siswa membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya Siswa meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar

Strategi Metakognitif				Indikator Soal Literasi Matematika	Indikator Strategi Metakognitif dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika
Aspek Strategi Metakognitif	Indikator	Sub Indikator	Contoh Kalimat Pemicu		
	pengakuan jika terdapat <i>problem</i> atau kesalahan	Mengevaluasi proses penyelesaian masalah yang mengarah pada perbaikan atau revisi	<ul style="list-style-type: none"> • “Saya pikir saya telah membuat penilaian yang masuk akal” • “Saya telah membuat beberapa hipotesis, hipotesis pertama tampaknya lebih tepat.” • “Saya kira apa yang baru saja saya sampaikan hanya menjawab sebagian pertanyaan, perlu dijabarkan lebih lanjut.” 	merumuskan serta mengkomunikasikan interpretasi dan alasan dalam penyelesaian soal	Siswa menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal Setelah menemukan kesalahan, siswa melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat

(Diadaptasi dari Ku & Ho, 2010 & OECD, 2017)

4. Gaya Berpikir Matematis

Istilah gaya dapat didefinisikan sebagai cara seseorang dalam berekspresi. Pengaitan gaya dalam pendidikan adalah bentuk ekspresi hasil pembelajaran berdasarkan pada pemahaman yang telah diperoleh. Selain gaya belajar (learning styles) (Lehmann & Ifenthaler, 2012) dalam pendidikan, terdapat gaya mengajar (teaching styles) (Ibrahim & Ahmad, 2016) dan gaya berpikir (thinking styles) (Sagone & Caroli, 2012). Gaya berpikir (thinking styles) dikenal sebagai dominansi otak yang dapat membuat seseorang memilih cara atau strategi dalam menyelesaikan masalah yang sedang terjadi dan disesuaikan dengan kemampuannya (AlGhraibeh, 2015). Gaya berpikir merupakan teknik berbeda-beda yang digunakan seseorang dalam memproses data (Dikici, 2014) dipelopori oleh Sternberg pada tahun 1997. Gaya berpikir yang berbeda menentukan cara orang mengatur, atau mempertimbangkan, jawaban dan pendekatan mereka terhadap prosedur positif. Gaya berpikir tidak mengacu pada keterampilan yang digunakan, seperti kecerdasan, namun lebih pada bagaimana orang memilih pemikirannya. Analisis gaya berpikir juga berkaitan dengan bagaimana orang merespons, atau memilih untuk merespons, terhadap suatu kejadian tertentu (Kim & Song, 2012).

Gaya berpikir matematis didefinisikan sebagai suatu cara seseorang untuk memahami serta mempelajari matematika (Ferri, 2012). Gaya berpikir matematis adalah bagaimana individu lebih memilih untuk menyajikan, memahami dan berpikir tentang fakta matematika dan hubungannya dengan imajinasi internal tertentu dan/atau representasi eksternal. Hal ini tidak berfokus pada kinerja tetapi pada preferensi individu, yang diekspresikan atau diwakili secara eksternal

(Huincahue dkk., 2021). Oleh karena itu, gaya berpikir matematis didasarkan pada dua komponen: (1) imajinasi internal dan representasi eksternal, dan (2) masing-masing cara pandang secara menyeluruh terhadap prosedur dalam membedah proses. Gaya berpikir matematis memungkinkan siswa untuk mempunyai karakter berpikir tentang matematika (Moutsios-Rentzos & Simpson, 2010). Berpikir matematis membuat siswa tidak hanya berpikir tentang bilangan dan konsep matematika yang abstrak, melainkan aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari (Onal dkk., 2017).

Salah satu klasifikasi yang dikembangkan dari Sternberg yaitu klasifikasi gaya berpikir matematis yang ditinjau dari perspektif representasi. Klasifikasi gaya berpikir matematis tersebut adalah visual, analitik, dan integrasi (Ferri, 2012; Moutsios-Rentzos & Simpson, 2010). Gaya berpikir matematis visual yaitu bagaimana siswa merepresentasikan suatu konsep atau konten matematika melalui gambar atau gambar dinamis. Gaya berpikir matematis visual juga dapat disebut sebagai gaya berpikir matematis geometri (Vale I & Barbosa A, 2017). Gaya berpikir matematis analitik yaitu bagaimana siswa merepresentasikan konsep atau konten matematika dengan melakukan simbolisasi atau formalisasi matematis. Sedangkan gaya berpikir integrasi adalah gabungan antara gaya berpikir visual dan analitik.

- a. Gaya berpikir matematis secara visual mempunyai karakteristik yaitu siswa berada di tahapan visualisasi atau penggambaran (Haryati dkk., 2016; Tanujaya dkk., 2017). Penggambaran dilakukan dengan menggunakan sketsa sebagai bantuan dari penyelesaian permasalahan. Permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari akan dikaitkan dengan permasalahan matematika yang

diberikan di sekolah. Dengan melakukan penggambaran sketsa, siswa akan merasa yakin dalam menemukan atau menyelesaikan permasalahan secara sistematis (Stier, 2009). Penggambaran awal atau sketsa awal dibuat dengan cara berbeda berdasar imajinasi masing-masing siswa (Risnanosanti, 2017). Hal ini didasarkan pada pemahaman fakta atau apa yang diketahui dari permasalahan dan koneksi matematis siswa. Penggambaran sketsa di awal penyelesaian masalah berdasar imajinasi internal didasarkan pada pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Anwar et al. (2022) menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan visual yang baik dapat menyelesaikan masalah matematika dengan baik dan dapat menjelaskan secara logis setiap langkah yang digunakan. Risnanosanti (2017) juga menyatakan bahwa dalam hal perencanaan, siswa dengan gaya berpikir matematis visual mengolah informasi untuk membuat perencanaan solusi tetapi tidak lengkap.

- b. Gaya berpikir matematika secara analitik memungkinkan siswa menyelesaikan permasalahan secara simbolik dan diselesaikan secara formal (Moutsios-Rentzos & Simpson, 2010). Siswa yang mempunyai gaya berpikir matematis ini menunjukkan imajinasi internal dan eksternal menggunakan representasi formal dalam bentuk simbol matematika (Ferri, 2012). Siswa juga dapat memahami dan menggunakan fakta matematis secara tepat. Selain itu, siswa yang mempunyai gaya berpikir matematis secara analitik menyelesaikan permasalahan dengan prosedur penyelesaian yang sistematis dan hierarki. Gaya berpikir matematis analitik mempunyai ciri khusus dalam penyelesaian masalah yaitu menggunakan metode non visual, di antaranya prosedur secara

aljabar, numerik, dan representasi verbal (Vale I & Barbosa A, 2017). Sering kali siswa menyelesaikan permasalahan secara verbal baik secara lisan maupun tulisan. Penjelasan verbal dilakukan untuk meyakinkan evaluator dalam setiap tahapan penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa dengan mencantumkan alasan matematis di setiap tahapan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kaiser & Ferri (2001) bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis analitik memiliki kemampuan imajinasi visual yang rendah, sehingga menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yang sering kali disajikan dalam konteks kehidupan nyata dan memerlukan imajinasi visual dalam pemahaman konteks serta gambaran besar atau konsep utama yang perlu diterapkan dalam penyelesaian soal. Risnanosanti (2017) juga menyatakan bahwa dalam hal perencanaan, siswa dengan gaya berpikir matematis analitik mengolah informasi untuk membuat perencanaan solusi tetapi tidak lengkap.

- c. Gaya berpikir matematis secara integrasi merupakan penggabungan dari kedua gaya berpikir matematis secara visual dan analitik (Ferri, 2012). Siswa mempunyai pola pikir dalam bentuk visual kemudian dianalisis dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Haryati dkk., 2016). Gaya berpikir matematis secara integrasi sering kali disebut dengan gaya berpikir harmonik (Vale I & Barbosa A, 2017). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ummah & Handayani (2019) menyatakan bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi karena dapat menyelesaikan masalah secara fleksibel. Risnanosanti (2017) juga menyatakan bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi mengolah informasi

yang diterimanya dengan cara memroses persyaratan-persyaratan dari suatu masalah, kemudian mencatat pertanyaannya dan menggunakannya untuk menentukan solusi dari masalah tersebut.

Tabel 2.3 Karakteristik Gaya Berpikir Matematis

Jenis	Karakteristik
Gaya Berpikir Visual	<p>Penggunaan model mental. Proses pemecahan masalah dan strategi yang mendasarinya adalah menggunakan model mental dengan menempatkan gambar bersama dengan representasi grafis.</p> <p>Orientasi tindakan. Dalam pendekatan pemecahan masalah, menggabungkan imajinasi visual dengan tindakan, sehingga aspek algoritmik menjadi jelas.</p> <p>Adanya sketsa di awal penyelesaian masalah tanpa ada penjelasan secara verbal. Notasi matematika dituliskan secara lengkap untuk memperjelas gambar atau sketsa yang dibuat.</p>
Gaya Berpikir Analitik	<p>Dominasi persamaan dan variabel. Pemecahan masalah dan strategi yang mendasarinya adalah penerapan persamaan yang secara eksplisit menggunakan konsep variabel</p> <p>Berfokus pada formula. Prosedur yang dilakukan secara eksplisit ditujukan untuk membuat rumus atau menggunakan rumus yang sudah diketahui. Dengan cara mencari aturan dan pola serta mencoba mengenali suatu sistem dalam penyelesaian permasalahan.</p> <p>Rendahnya imajinasi visual. Pemecahan masalah jarang menggunakan gambar visual. Imajinasi yang dibawakan selalu berkaitan dengan aksi.</p> <p>Penyelesaian masalah dilakukan secara prosedural dengan memperhatikan notasi-notasi matematika tanpa disertai gambar. Penjelasan verbal digunakan dengan cara menyebutkan kembali definisi yang digunakan untuk penyelesaian masalah</p>
Gaya Berpikir Integrasi	<p>Dominasi strategi solusi algoritmik dan berulang. Karakteristik dari pendekatan solusinya adalah prosedur langkah demi langkah berdasarkan algoritma.</p>

Jenis	Karakteristik
Gaya Berpikir	<p>Lebih cenderung menggunakan pendekatan sistematis. Mencari dalam uji coba solusi suatu sistem yang menjadi dasar masalahnya. Dan dengan memulihkan suatu pola, mencoba mengambil pendekatan umum untuk mencari solusinya.</p> <p>Penggunaan model mental. Dalam solusinya, menggunakan model mental, gambaran visual. Visualisasi ini tidak memiliki nilai tersendiri dan tidak berfungsi sebagai strategi solusi, namun sebagai notasi hasil.</p> <p>Penyelesaian masalah dilakukan menggunakan gambar dan terkadang tidak. Hal ini dilakukan secara fleksibel. Penjelasan verbal juga disertai dengan penggambaran sketsa atau gambar untuk memudahkan dalam mendeskripsikan konsep.</p>

(Diadopsi dari Kaiser & Ferri, 2001)

B. Perspektif Teori dalam Islam

Istilah "strategi" mungkin tidak secara langsung disebutkan dalam Al-Quran atau Hadis, namun prinsip-prinsip umum tentang perencanaan, tindakan bijaksana, dan pengelolaan waktu dapat ditemukan dalam ajaran Islam. Sebagai contoh, beberapa ayat Al-Quran menekankan pentingnya pemikiran dan perencanaan yang bijaksana, seperti Ali-Imran (3:159) yang menyebutkan kebijaksanaan dalam mengambil keputusan.

فِيمَا رَحِمَةٍ مِّنَ اللَّهِ لَئِن كُنْتَ فَطًّا عَلِيظًا أَلْقَيْتَ الْقُلُوبَ لِأَنفُسُهُمْ مِنْ حَوْلِكَ فَاعْفُ عَنْهُمْ وَاسْتَغْفِرْ لَهُمْ وَشَاوِرْهُمْ فِي الْأَمْرِ فَإِذَا عَزَمْتَ فَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ

Artinya: Maka, berkat rahmat Allah engkau (Nabi Muhammad) berlaku lemah lembut terhadap mereka. Seandainya engkau bersikap keras dan berhati kasar, tentulah mereka akan menjauh dari sekitarmu. Oleh karena itu, maafkanlah mereka,

mohonkanlah ampunan untuk mereka, dan bermusyawarahlah dengan mereka dalam segala urusan (penting). Kemudian, apabila engkau telah membulatkan tekad, bertawakallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah mencintai orang-orang yang bertawakal (Kemenag, 2019).

Salah satu contoh hadis yang menekankan pada perencanaan dan strategi adalah hadis yang diriwayatkan oleh Abu Hurairah yang menyatakan: "Seorang mukmin yang cerdas dan bijaksana adalah lebih baik dan lebih dicintai oleh Allah daripada seorang mukmin yang tidak cerdas dan bijaksana, walaupun keduanya memiliki kebaikan." (HR. Muslim). Hadis ini menyoroti pentingnya kecerdasan, kebijaksanaan, dan perencanaan dalam kehidupan seorang mukmin. Dengan demikian, seorang Muslim diharapkan untuk menggunakan akal dan kebijaksanaannya dalam menghadapi berbagai situasi hidup (Muslim, 2007).

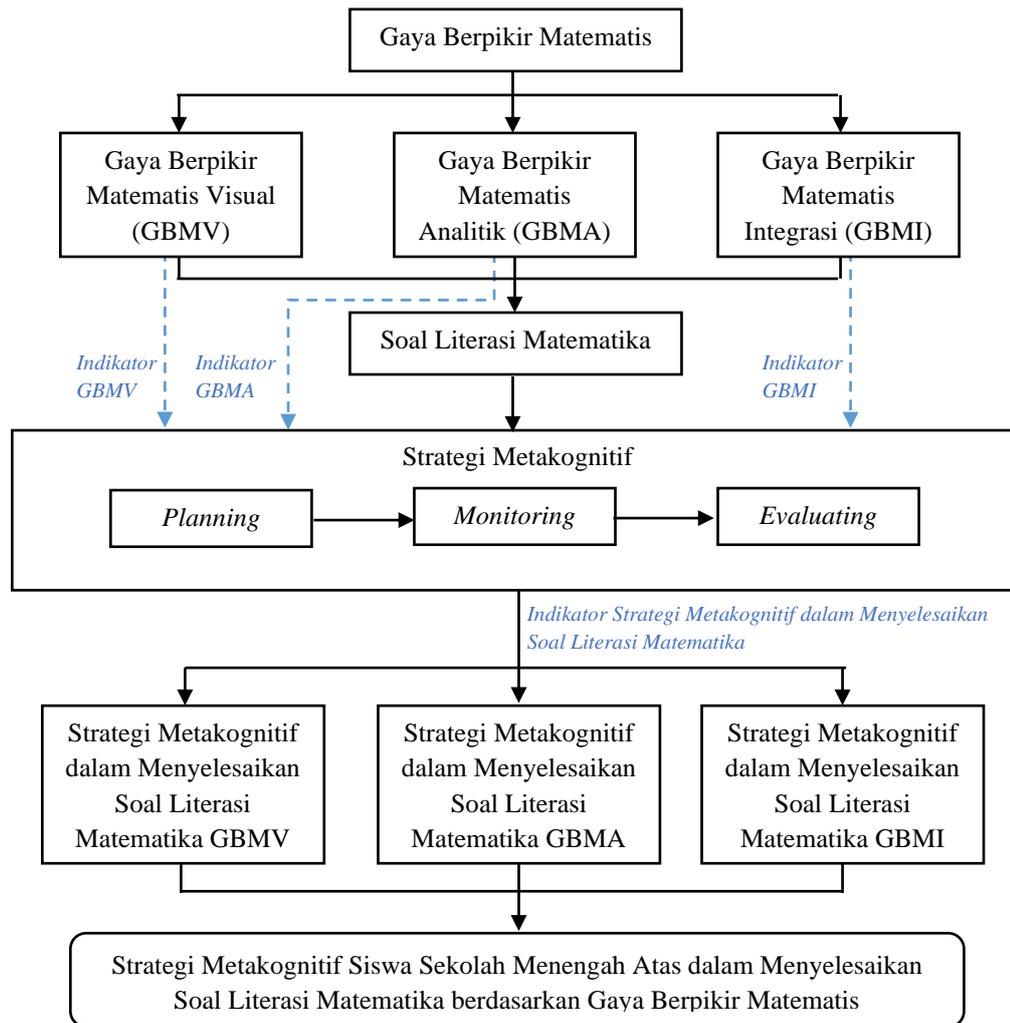
Meskipun istilah "strategi berpikir" tidak secara langsung disebutkan dalam teks-teks agama, konsep-konsep yang mendukung pengembangan pemikiran yang baik dapat diambil dari beberapa ayat Al-Quran dan hadis. Sebagai contoh, Allah menekankan pentingnya berpikir dan merenung dalam beberapa ayat, seperti dalam Surah Sad (38:29). Ayat ini mengajarkan pentingnya menggunakan akal dan berpikir untuk memahami ayat-ayat Allah. Dalam Islam, pemikiran yang kritis dan reflektif dilihat sebagai sarana untuk mendekatkan diri kepada kebenaran.

كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ ۖ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُوا الْأَلْبَابِ

Artinya: (Al-Qur'an ini adalah) kitab yang Kami turunkan kepadamu (Nabi Muhammad) yang penuh berkah supaya mereka menghayati ayat-ayatnya dan orang-orang yang berakal sehat mendapat pelajaran (Kemenag, 2019).

C. Kerangka Berpikir

Penelitian ini diawali dengan adanya perbedaan gaya berpikir matematis pada setiap siswa, yang dikategorikan menjadi tiga yakni gaya berpikir matematis visual, gaya berpikir matematis analitik dan gaya berpikir matematis integrasi. Kemudian pada setiap gaya berpikir matematis, siswa diberi soal literasi matematika dan diidentifikasi strategi metakognitif dalam menyelesaikannya. Soal literasi matematika yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada soal PISA dengan konten yang digunakan adalah *quantity*, konteks *personal* dan level 5. Selanjutnya diidentifikasi strategi metakognitif siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika tersebut yang meliputi *planning*, *monitoring* dan *evaluating*. Sehingga, hasil yang ditemukan berupa strategi metakognitif siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis visual, analitik dan integrasi. Kerangka berpikir pada penelitian ini digambarkan pada diagram (Gambar 2.2) sebagai berikut:



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksploratif dengan pendekatan kualitatif. Dikatakan penelitian deskriptif eksploratif karena penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis. Penelitian ini juga bertujuan untuk memperoleh hasil data berupa kata-kata tertulis atau lisan yang dideskripsikan dari hasil pengamatan terhadap strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis. Data-data yang didapatkan dinarasikan dan juga disajikan dalam bentuk gambar, tabel atau bagan. Dengan demikian tercapailah tujuan penelitian yakni untuk mengetahui strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang yang terletak Pondok Pesantren Darul Ulum, Wonokerto Selatan, Rejoso, Kec. Peterongan, Kabupaten Jombang, Jawa Timur 61481. Alasan dipilihnya sekolah tersebut yakni telah memiliki penilaian standar akreditasi dengan nilai A serta memiliki fasilitas yang mendukung proses penelitian. Selain itu, belum ada penelitian serupa yang dilakukan di sekolah tersebut.

C. Kehadiran Peneliti

Penelitian ini menggunakan peneliti sebagai instrumen kunci yang bertindak sebagai perencana, pelaksana, dan pelapor dari hasil penelitian. Peneliti berperan sebagai pengamat non partisipan yang berarti peneliti turun ke lapangan langsung namun tidak melibatkan diri secara langsung dalam kehidupan subjek penelitian. Sehingga peneliti sebisa mungkin berusaha untuk membangun koneksi yang baik dengan subjek penelitian yang menjadi informan atau subjek penelitian agar memperoleh data yang benar-benar valid tentang strategi metakognitif siswa. Oleh karena itu, kehadiran peneliti sangat berpengaruh pada berhasil tidaknya penelitian ini.

D. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah sekelompok siswa kelas XI SMA/MA sederajat. Peneliti menentukan subjek penelitian berdasarkan jenis gaya berpikir matematis yakni visual, analitik dan integrasi. Kemudian pada setiap jenis gaya berpikir matematis dipilih minimal dua siswa yang menjadi subjek penelitian dan selanjutnya diwakili oleh dua siswa yang dipaparkan datanya pada laporan penelitian. Alasan dipilihnya minimal dua siswa berdasarkan jenis gaya berpikir matematis adalah untuk melakukan triangulasi sumber dan memastikan bahwa data yang diperoleh adalah data yang memiliki kecenderungan sama sehingga dapat dikatakan sebagai data konsisten dan akurat. Alur penentuan subjek dijelaskan sebagai berikut:

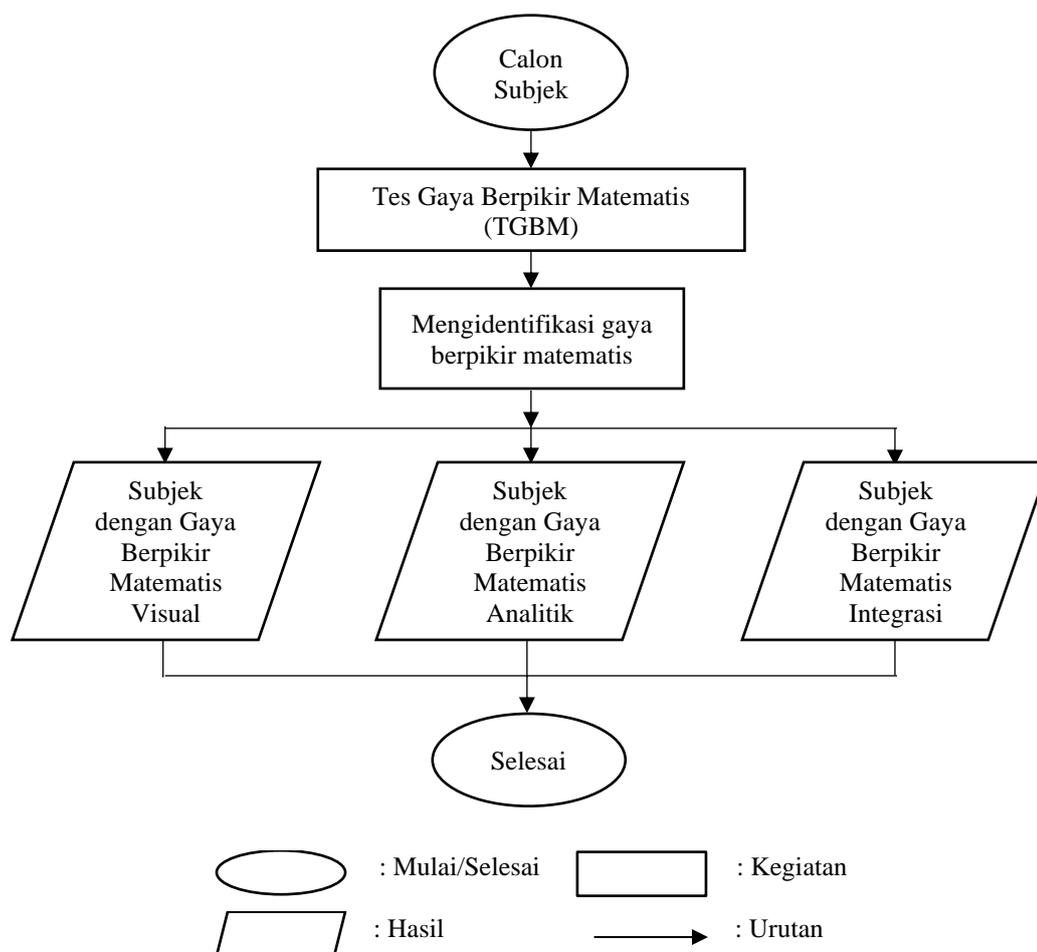
1. Peneliti menggunakan tes gaya berpikir matematis (TGBM) yang diadopsi dari penelitian milik Ferri (2012) untuk menentukan subjek penelitian. Tes

gaya berpikir matematis digunakan untuk mengidentifikasi jenis gaya berpikir matematis siswa berdasarkan indikator dari setiap gaya berpikir matematis yakni visual, analitik dan integrasi. Tes tersebut berupa soal matematika yang disertai angket mengenai gaya berpikir matematis. Pernyataan pada angket terdiri dari lima pernyataan yang menunjukkan gaya berpikir matematis visual, satu pernyataan netral dan lima pernyataan yang menunjukkan gaya berpikir matematis analitik. Penilaian pada tes ini dilakukan secara kualitatif dengan melihat hasil jawaban pada soal dan diperkuat dengan skor jawaban siswa pada beberapa pernyataan pada angket gaya berpikir matematis. Skor yang digunakan yakni 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Setuju dan 4 = Sangat Setuju. Tes gaya berpikir matematis diberikan kepada sekelompok siswa yang dinilai sesuai dengan kriteria tujuan penelitian yang didasarkan pada informasi dari guru. Total siswa yang diberi tes gaya berpikir matematis yakni 27 siswa SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang.

2. Selanjutnya peneliti mengidentifikasi gaya berpikir matematis siswa dengan mengacu pada indikator setiap gaya berpikir matematis.
3. Berdasarkan hasil identifikasi, diperoleh jumlah siswa yang memiliki gaya berpikir matematis visual sebanyak tujuh siswa, gaya berpikir matematis analitik sebanyak 16 siswa dan gaya berpikir integrasi sebanyak empat siswa. Data gaya berpikir matematis siswa keseluruhan terlampir. Dari masing-masing jenis gaya berpikir matematis tersebut dipilih sebanyak empat siswa dengan gaya berpikir visual, empat siswa dengan gaya berpikir analitik dan dua siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi untuk menjadi subjek

penelitian. Sehingga subjek pada penelitian ini sebanyak sepuluh siswa. Pemilihan subjek juga mempertimbangkan kapasitas dan kemampuan subjek yang disesuaikan dengan tujuan penelitian.

Cara pemilihan subjek penelitian dijelaskan pada diagram berikut ini:



Gambar 3.1 Alur Pemilihan Subjek

Setelah diperoleh subjek penelitian, peneliti memilih dua siswa dengan masing-masing jenis gaya berpikir matematis untuk dipaparkan datanya dalam laporan hasil penelitian, kemudian subjek tersebut diberikan label untuk memudahkan dalam memahami penelitian ini. Adapun label untuk subjek terpilih pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Label Subjek Penelitian

Inisial Nama Subjek	Label	Keterangan
HDA	GBMV1	Subjek dengan Gaya Berpikir Matematis Visual Pertama
MA	GBMV2	Subjek dengan Gaya Berpikir Matematis Visual Kedua
AN	GBMA1	Subjek dengan Gaya Berpikir Matematis Analitik Pertama
NR	GBMA2	Subjek dengan Gaya Berpikir Matematis Analitik Kedua
FAH	GBMI1	Subjek dengan Gaya Berpikir Matematis Integrasi Pertama
ANS	GBMI2	Subjek dengan Gaya Berpikir Matematis Integrasi Kedua

E. Data dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data mengenai strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis yang berupa lembar kerja hasil tes strategi metakognitif (TSM), rekaman *think aloud* dan rekaman wawancara semi terstruktur. Data penelitian ini bersumber pada subjek penelitian yakni siswa SMA/MA sederajat yang dimintai informasinya sesuai dengan masalah penelitian. Sehingga, agar didapatkan data yang akurat maka informan harus memiliki karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan data (*purposive*) yakni siswa yang memiliki gaya berpikir visual, analitik dan integrasi serta siswa tersebut sesuai dengan indikator dari strategi metakognitif. Selain itu, subjek yang dipilih juga harus mendukung kebutuhan penelitian, di antaranya yakni sehat jasmani dan rohani, komunikatif dan sudah mendapatkan materi terkait instrumen penelitian yang telah dipelajari sebelumnya.

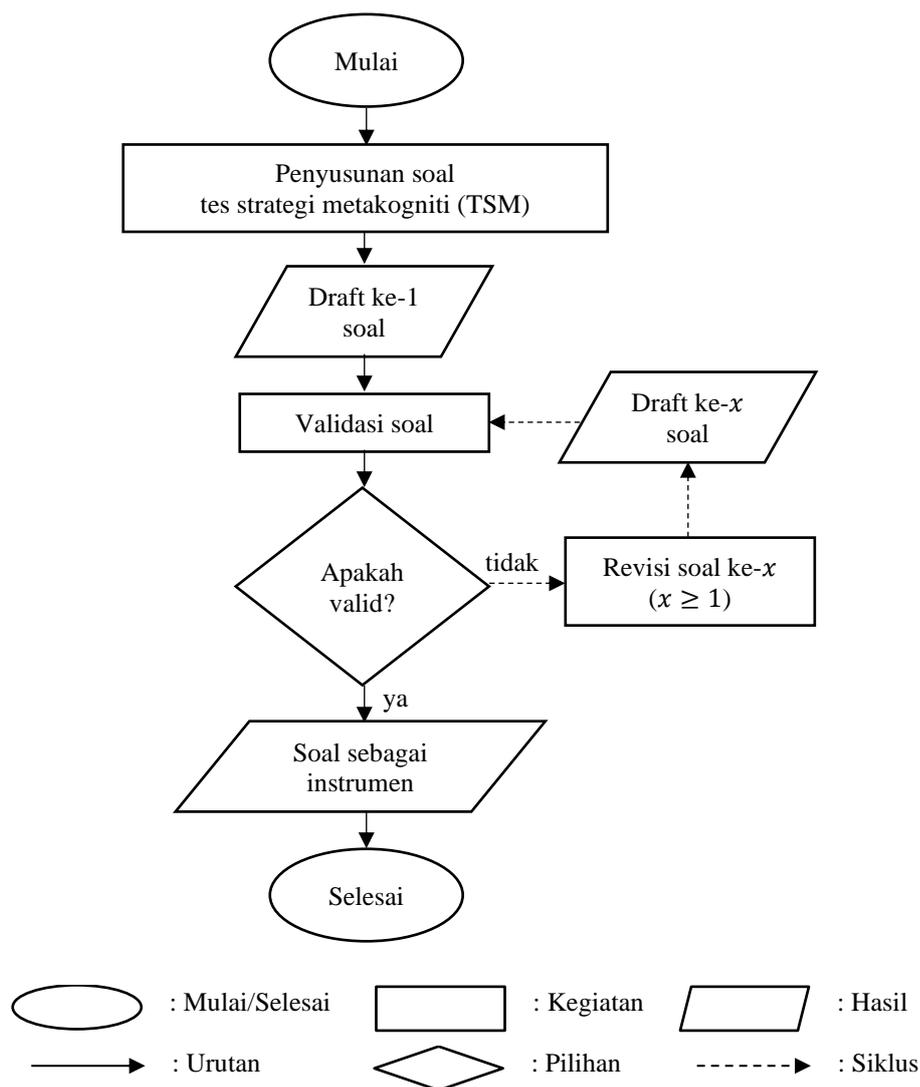
F. Instrumen Penelitian

Data pada penelitian ini dikumpulkan melalui tes, *think aloud* dan wawancara semi terstruktur. Setelah subjek terpilih melalui alur pemilihan subjek

yang telah dijelaskan, subjek diberikan soal tes strategi metakognitif dengan *think aloud*. Selanjutnya dilakukan wawancara semi terstruktur sesuai dengan kebutuhan data penelitian. Sehingga instrumen pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Soal tes strategi metakognitif (TSM)

Soal tes strategi metakognitif digunakan untuk mengetahui strategi metakognitif siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis. Soal literasi matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang mengacu pada soal PISA dengan konten *quantity*, konteks *personal* dan level 5. Tes yang digunakan pada penelitian ini berbentuk soal uraian karena dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi indikator strategi metakognitif siswa melalui hasil kerja subjek penelitian. Kisi-kisi soal tes strategi metakognitif (TSM) terlampir. Penyusunan soal diawali dengan pemilihan referensi soal literasi matematika, kemudian peneliti mengadaptasi serta memodifikasi soal tersebut pada bagian yang diperlukan untuk disesuaikan dengan masalah penelitian. Sebelum diujikan, soal divalidasi terlebih dahulu oleh validator. Validator soal terdiri dari dua dosen sebagai validator ahli serta seorang praktisi yaitu guru matematika. Jika instrumen soal belum dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian, maka peneliti merevisi soal sesuai dengan saran dari validator. Jika soal telah dinyatakan valid dan layak, maka soal diberikan kepada subjek penelitian terpilih untuk dikerjakan. Soal hanya diberikan satu kali kepada subjek penelitian. Penilaian soal dilakukan secara kualitatif berdasarkan indikator penelitian. Berikut ini adalah alur penyusunan soal tes strategi metakognitif (TSM):



Gambar 3.2 Alur Penyusunan Instrumen Tes

Berdasarkan proses validasi yang telah dilakukan oleh peneliti, maka diperoleh hasil yakni soal tes strategi metakognitif (TSM) dinyatakan valid dengan perbaikan pada istilah-istilah yang terdapat pada soal sesuai dengan saran dari validator. Selain itu, validator juga menyarankan agar peneliti membuat alternatif penyelesaian yang disesuaikan dengan indikator strategi metakognitif, khususnya kemungkinan jawaban atau tanggapan siswa yang merepresentasikan metakognitif. Hasil validasi soal tes terlampir.

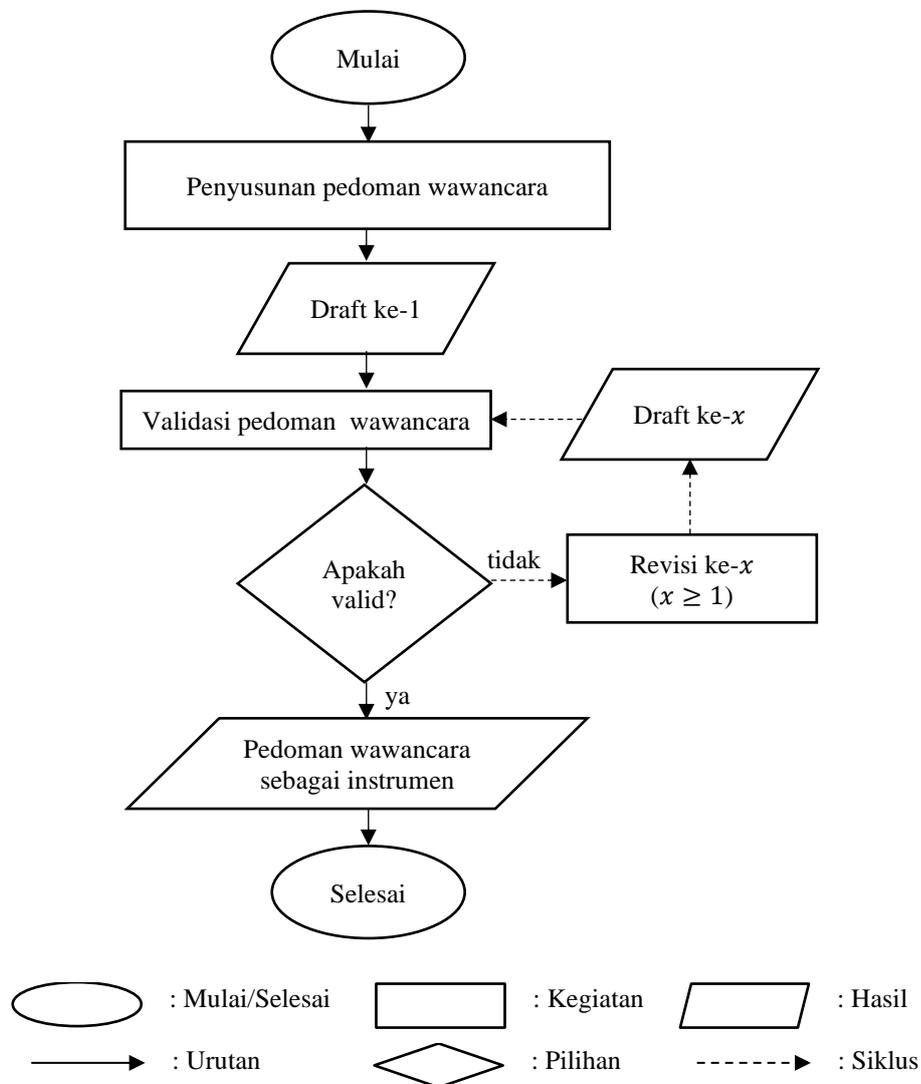
2. Lembar *Think Aloud*

Lembar *Think Aloud* berisi petunjuk bagi siswa dalam melakukan *think aloud* yang diberikan bersamaan dengan pemberian soal tes TSM. Peneliti meminta subjek untuk membunyikan secara lisan apa saja yang sedang subjek pikirkan selama mengerjakan soal tes. Jika subjek belum berpengalaman dalam melakukan *think aloud*, maka peneliti memberi contoh dan melatih subjek sebelum dilaksanakan proses penelitian.

3. Pedoman wawancara semi terstruktur

Wawancara semi terstruktur dilakukan untuk menggali lebih dalam informasi berdasarkan data-data yang telah diperoleh pada tes dan *think aloud*. Sehingga proses wawancara dilaksanakan secara kondisional atau bisa saja tidak dilakukan jika data yang diperoleh dari hasil tes dan *think aloud* sudah memenuhi kebutuhan penelitian. Wawancara dilakukan kepada setiap subjek penelitian setelah pelaksanaan tes dan *think aloud*. Pedoman wawancara yang dibuat peneliti berisi tentang contoh-contoh pertanyaan yang mengacu kepada indikator pada setiap aspek strategi metakognitif. Pertanyaan yang digunakan pada penelitian yakni pertanyaan terbuka yang memungkinkan seseorang menjawab dengan kata-katanya sendiri. Jumlah pertanyaan yang digunakan adalah minimal 12 butir pertanyaan yang masih bisa berkembang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan penelitian. Penyusunan pedoman wawancara diawali dengan pemilihan referensi pertanyaan yang relevan dengan indikator penelitian, kemudian peneliti mengadaptasi serta memodifikasi pertanyaan-pertanyaan tersebut pada bagian yang diperlukan untuk disesuaikan dengan masalah penelitian. Sebelum dilakukan wawancara, pedoman wawancara divalidasi terlebih dahulu oleh validator. Validator pedoman

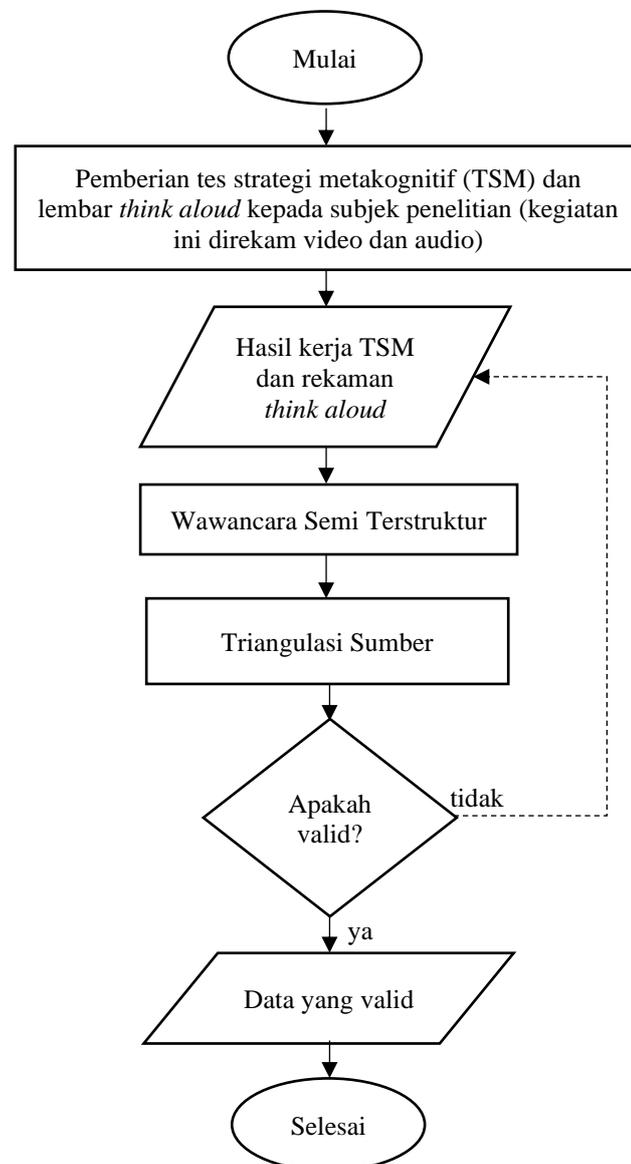
wawancara yakni dosen sebagai validator ahli yang memiliki kualifikasi Profesor pada bidang pendidikan matematika. Jika pedoman wawancara belum dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian, maka peneliti merevisi pedoman wawancara tersebut sesuai dengan saran dari validator. Jika pedoman wawancara telah dinyatakan valid dan layak, maka wawancara dapat dilakukan kepada subjek penelitian terpilih. Hasil validasi pedoman wawancara terlampir. Proses wawancara juga memanfaatkan alat bantu perekam untuk mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi.

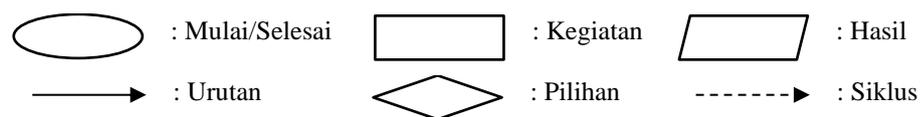


Gambar 3.3 Alur Penyusunan Instrumen Pedoman Wawancara

G. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa pemberian tes, rekaman *think aloud* dan wawancara semi terstruktur. Alur proses pengumpulan data diawali dengan subjek penelitian diberikan soal tes strategi metakognitif (TSM) dengan lembar *think aloud*. Untuk menggali data yang lebih dalam, peneliti melakukan wawancara semi terstruktur berdasarkan data-data yang telah diperoleh pada proses sebelumnya. Alur pengumpulan data pada penelitian ini dijelaskan pada diagram berikut:





Gambar 3.4 Alur Pengumpulan Data

1. Tes

Pada proses ini, soal tes strategi metakognitif (TSM) diberikan kepada subjek penelitian yang telah terpilih sesuai dengan alur pemilihan subjek. Subjek diminta mengerjakan soal tersebut secara mandiri. Data yang didapatkan dari pemberian soal tes TSM adalah berupa hasil kerja subjek yang kemudian dianalisis berdasarkan indikator strategi metakognitif dengan juga mempertimbangkan hasil rekaman dari *think aloud*.

2. *Think Aloud*

Think Aloud dilakukan kepada subjek penelitian dengan cara memberi instruksi atau perintah kepada siswa untuk membunyikan pikirannya pada saat mengerjakan soal tes. Saat proses tersebut, peneliti memanfaatkan alat perekam video dan audio untuk memaksimalkan pengumpulan data, selain itu juga untuk mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi.

3. Wawancara semi terstruktur

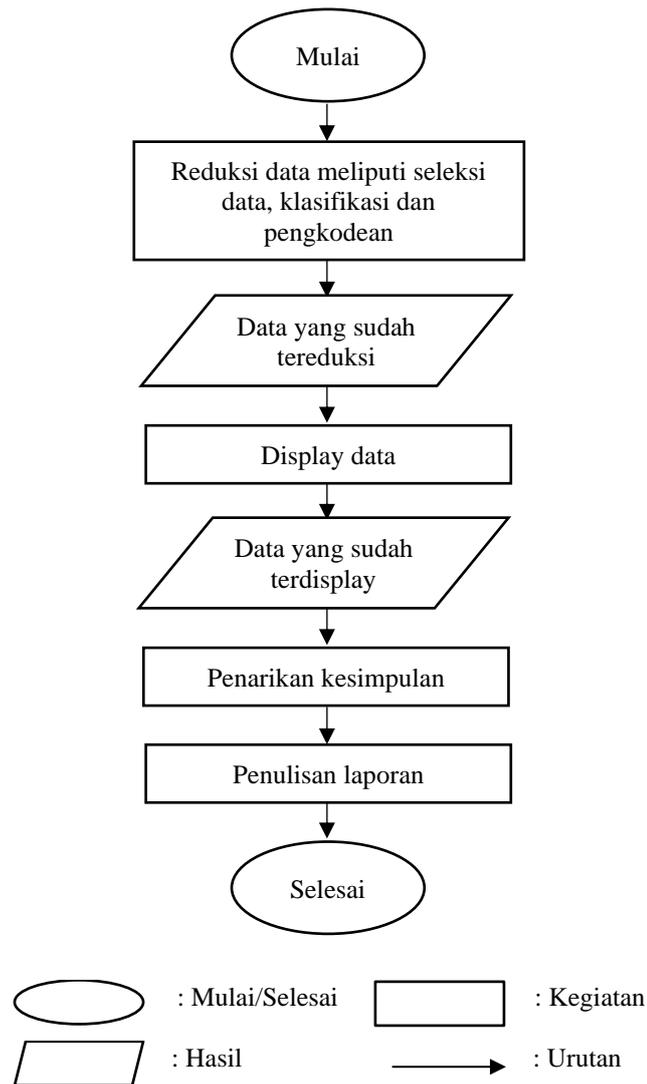
Proses wawancara semi terstruktur dilakukan untuk menggali lebih dalam informasi berdasarkan data-data yang telah diperoleh pada proses sebelumnya. Sehingga proses wawancara dilaksanakan secara kondisional. Saat proses tersebut, peneliti juga memanfaatkan alat perekam audio untuk memaksimalkan pengumpulan data.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk mengecek keabsahan data, peneliti menggunakan triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas dari data yang telah diperoleh. Alasan peneliti menggunakan triangulasi sumber dikarenakan sumber dalam pengumpulan data dilakukan pada minimal dua atau lebih subjek yang berbeda pada setiap jenis gaya berpikir matematis. Maka triangulasi sumber digunakan dengan harapan dapat menguji kredibilitas data yang diperoleh mengenai strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis. Bila data yang dihasilkan memiliki kecenderungan yang sama, maka data tersebut kredibel dan dapat digunakan. Namun bila data yang dihasilkan berbeda, maka pemberian soal tes TSM, *think aloud* dan wawancara semi terstruktur kembali dilakukan kepada subjek atau sumber yang lain sampai memperoleh data yang kredibel.

I. Analisis Data

Data pada penelitian ini berupa hasil kerja siswa terhadap tes strategi metakognitif (TSM), *think aloud*, dan hasil wawancara semi terstruktur. Data dari subjek kemudian dianalisis untuk mengetahui strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis. Analisis data dilakukan pada saat berlangsungnya proses pengumpulan data hingga data telah selesai dikumpulkan. Alur analisis data yang dilakukan yakni meliputi reduksi data, *display* data, dan penarikan kesimpulan, dijelaskan pada diagram berikut:



Gambar 3.5 Alur Analisis Data

1. Reduksi Data

Data yang sudah diperoleh melalui tes, think aloud dan wawancara diklasifikasikan berdasarkan indikator strategi metakognitif yang meliputi *planning*, *monitoring* dan *evaluating*. Data yang telah diperoleh tersebut dipilih hal-hal pokok yang relevan dan difokuskan terhadap masalah penelitian. Dengan demikian, data yang telah direduksi memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. Untuk mempermudah dalam mengklasifikasi data,

maka peneliti membuat kode serta derajat pengukuran pada setiap indikator penelitian yang dikaji sebagai berikut.

Tabel 3.2 Kode Indikator Penelitian

Aspek	Strategi	Indikator Penelitian	Kode	Derajat Pengukuran
Metakognitif	<i>Planning</i>	Siswa menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal	P1	<ul style="list-style-type: none"> • Lengkap dan benar • Lengkap namun kurang benar • Benar namun kurang lengkap • Kurang lengkap dan kurang benar
		Siswa menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal	P2	<ul style="list-style-type: none"> • Lengkap dan benar • Lengkap namun kurang benar • Benar namun kurang lengkap • Kurang lengkap dan kurang benar
		Siswa menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal	P3	<ul style="list-style-type: none"> • Terpenuhi dan tepat • Terpenuhi namun kurang tepat • Tidak terpenuhi
		Siswa memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal	P4	<ul style="list-style-type: none"> • Terpenuhi dan tepat • Terpenuhi namun kurang tepat • Tidak terpenuhi
		Siswa menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal	P5	<ul style="list-style-type: none"> • Lengkap dan benar • Lengkap namun kurang benar • Benar namun kurang lengkap • Kurang lengkap dan kurang benar
		Siswa menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal	P6	<ul style="list-style-type: none"> • Terpenuhi dan tepat • Terpenuhi namun kurang tepat • Tidak terpenuhi
		Siswa menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan	P7	<ul style="list-style-type: none"> • Lengkap dan sesuai • Lengkap namun kurang sesuai • Sesuai namun kurang lengkap

Aspek	Strategi	Indikator Penelitian	Kode	Derajat Pengukuran
	Metakognitif			
	<i>Monitoring</i>	menjelaskan alasan dari setiap langkahnya		<ul style="list-style-type: none"> • Kurang lengkap dan kurang sesuai
		Siswa memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal	M1	<ul style="list-style-type: none"> • Terpenuhi dan tepat • Terpenuhi namun kurang tepat • Tidak terpenuhi
		Siswa melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya	M2	<ul style="list-style-type: none"> • Lengkap dan benar • Lengkap namun kurang benar • Benar namun kurang lengkap • Kurang lengkap dan kurang benar
		Siswa mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis	M3	<ul style="list-style-type: none"> • Terpenuhi dan tepat • Terpenuhi namun kurang tepat • Tidak terpenuhi
	<i>Evaluating</i>	Siswa membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis	M4	<ul style="list-style-type: none"> • Lengkap dan benar • Lengkap namun kurang benar • Benar namun kurang lengkap • Kurang lengkap dan kurang benar
		Siswa membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya	E1	<ul style="list-style-type: none"> • Terpenuhi • Tidak terpenuhi
		Siswa meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian	E2	<ul style="list-style-type: none"> • Terpenuhi • Tidak terpenuhi

Aspek Strategi Metakognitif	Indikator Penelitian	Kode	Derajat Pengukuran
	yang dilakukannya sudah benar		
	Siswa menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal	E3	<ul style="list-style-type: none"> • Terpenuhi • Tidak terpenuhi
	Setelah menemukan kesalahan, siswa melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat	E4	<ul style="list-style-type: none"> • Terpenuhi • Tidak terpenuhi

2. *Display Data*

Tahap selanjutnya setelah data direduksi adalah *display data*. Pada tahap ini peneliti menyusun informasi dan menyajikan data yang menampilkan hasil jawaban soal tes, *think aloud* dan wawancara. Kemudian hasil tersebut dideskripsikan berdasarkan strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis. Adapun dalam penyajian data, peneliti menggunakan pengkodean sebagai berikut.

Tabel 3.3 Pengkodean dalam Penyajian Data

Digit ke-	Kode	Keterangan
1 dan 4	TS _n	Tulisan Subjek ke-n, dengan n = 01, 02, 03, ...
	TA _n	Hasil <i>Think Aloud</i> ke-n, dengan n = 01, 02, 03, ...
	PW _n	Pertanyaan Wawancara ke-n, dengan n = 01, 02, 03, ...
	JW _n	Jawaban Wawancara ke-n, dengan n = 01, 02, 03, ...
4 dan 5	S _n	Subjek Penelitian ke-n, dengan n = 1, 2, 3, ...
6 - 9	GBMV	Gaya Berpikir Matematis Visual
	GBMA	Gaya Berpikir Matematis Analitik
	GBMI	Gaya Berpikir Matematis Integrasi

Sebagai contoh TS₀₁S₁GBMV bermakna tulisan jawaban ke 1 subjek ke 1 dengan gaya berpikir matematis visual

3. Penarikan Kesimpulan

Tahap selanjutnya yakni penarikan kesimpulan dari temuan hasil penelitian serta didukung oleh bukti-bukti yang sah dan konsisten. Sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang kredibel. Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dari analisis data.

Proses analisis data secara spesifik yaitu, data yang berupa hasil kerja tes strategi metakognitif (TSM), rekaman *think aloud* dan rekaman wawancara yang berasal dari subjek dengan masing-masing gaya berpikir matematis ditranskripsi terlebih dahulu. Kemudian data diidentifikasi berdasarkan indikator strategi metakognitif yakni *planning*, *monitoring* dan *evaluating*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana siswa dapat memenuhi setiap indikator strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Selain itu, data juga diidentifikasi berdasarkan indikator dari setiap gaya berpikir matematis yang terdiri dari gaya berpikir visual, gaya berpikir analitik dan gaya berpikir integrasi. Sehingga tercapai tujuan penelitian yakni mengetahui strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis.

J. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga tahap untuk menjawab rumusan masalah, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap pengolahan dan analisis data. Tahap persiapan dilakukan sebelum melaksanakan penelitian, pada tahap ini peneliti

menyiapkan segala hal yang dibutuhkan pada penelitian yang dilakukan. Tahap pelaksanaan merupakan tahapan ketika peneliti melakukan penelitian di lapangan. Peneliti mencari subjek dan menggali semua informasi atau data yang dibutuhkan. Tahap pengolahan dan analisis data dilakukan setelah peneliti mendapatkan data-data yang dibutuhkan. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis data, menarik kesimpulan dan menulis laporan hasil penelitian.

1. Tahap Persiapan

Beberapa hal yang dilakukan pada tahap persiapan adalah sebagai berikut.

- a. Meminta izin pada pihak sekolah untuk melakukan penelitian. Setelah permohonan izin disetujui, peneliti membuat kesepakatan dengan guru pendamping di sekolah waktu penelitian.
- b. Menyiapkan instrumen penelitian berupa tes gaya berpikir matematis (TGBM), tes strategi metakognitif (TSM) dan lembar *think aloud*.

2. Tahap pelaksanaan

Beberapa hal yang dilakukan pada tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut.

- a. Memilih subjek penelitian sesuai dengan proses pemilihan subjek yang telah dijelaskan pada sub bab subjek penelitian.
- b. Memberikan soal tes strategi metakognitif (TSM), merekam *think aloud* dan melakukan wawancara semi terstruktur pada subjek jika terdapat data yang masih belum jelas untuk memperdalam informasi yang diperoleh dari subjek penelitian

3. Tahap pengolahan dan analisis data

Beberapa hal yang dilakukan pada tahap pengolahan dan analisis data adalah sebagai berikut.

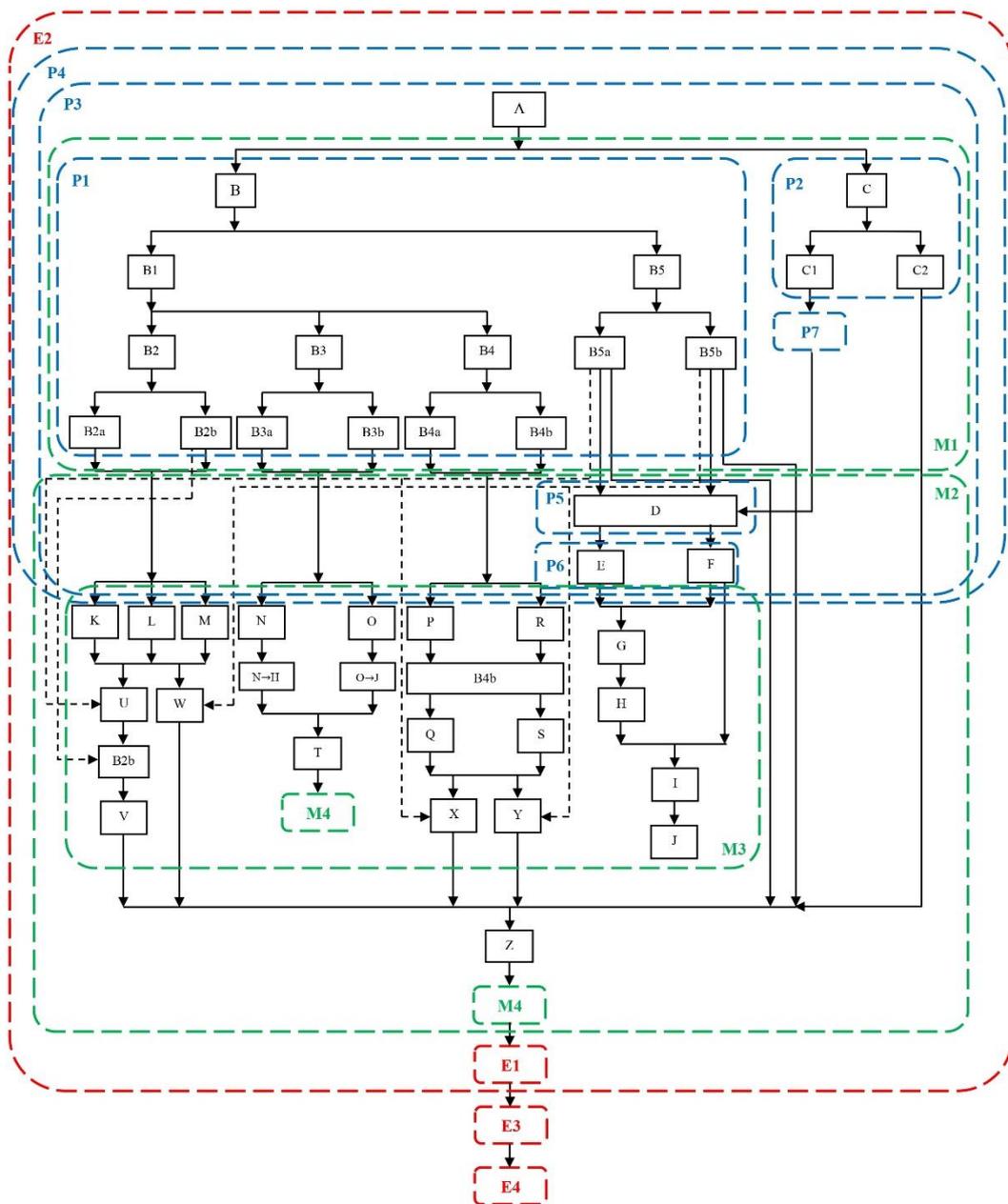
- a. Menganalisis data yang telah didapat dari hasil tes, rekaman *think aloud* dan hasil wawancara semi terstruktur pada subjek penelitian. Proses analisis data dilakukan sesuai dengan teknik analisis data yang telah dijelaskan sebelumnya.
- b. Menarik kesimpulan dan menuliskan laporan hasil penelitian

BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dengan menggunakan tes, *think aloud* dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap sepuluh siswa yang menjadi subjek penelitian akan dipaparkan pada bagian ini. Namun peneliti hanya memilih dua subjek penelitian yang mewakili masing-masing jenis gaya berpikir matematis untuk dipaparkan datanya. Data yang diperoleh yaitu data berupa hasil jawaban tes tulis, data cuplikan *think aloud* dan data cuplikan wawancara terkait dengan instrumen soal tes yang terdapat pada *Lampiran 7*.

Data yang dipaparkan adalah data yang telah direduksi sesuai kebutuhan penelitian. Setelah dipaparkan, data tersebut dideskripsikan berdasarkan indikator dari setiap aspek strategi metakognitif berdasarkan gaya berpikir matematis. Hasil analisis disajikan dalam bentuk skema alur penyelesaian soal dari tahap awal hingga tahap akhir pengerjaan soal yang mengacu kepada struktur masalah sebagai berikut.



Keterangan:

- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek
- ↓ : Menghubungkan dengan unsur yang telah diketahui sebelumnya
- A : Informasi masalah
- B : Unsur yang diketahui dari soal
- B1 : Unsur yang diketahui dari soal Baju dan celana yang dijual di Toko 1 sama dengan Toko 2 dan sama dengan Toko 3
- B2 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 1
- B3 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 2
- B4 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 3
- B5 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di satu Toko yang sama
- B2a : Harga baju dan celana di Toko 1

Keterangan:

- B2b : Diskon yang diberikan Toko 1
 B3a : Harga baju dan celana di Toko 2
 B3b : Diskon yang diberikan Toko 2
 B4a : Harga baju dan celana di Toko 3
 B4b : Diskon yang diberikan Toko 3
 B5a : Bu Ina membeli 5 baju dan 3 celana dengan mengeluarkan uang sebesar Rp. 1.105.500,00
 B5b : Bu Ami membeli 4 baju dan 2 celana dengan mengeluarkan uang sebesar Rp. 822.000,00
 C : Unsur yang ditanya dari soal
 C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
 C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut
 D : Membuat pemisalan harga baju setelah diskon = x , harga celana setelah diskon = y
 E : Membuat persamaan (1) dari rincian belanja Bu Ina
 F : Membuat persamaan (2) dari rincian belanja Bu Ami
 G : Mencari nilai x dengan eliminasi persamaan (1) dan persamaan (2)
 H : Memperoleh nilai x
 I : Mencari nilai y dengan mensubstitusi nilai x ke persamaan (2)
 J : Memperoleh nilai y
 K : Mencari harga setelah didiskon 50% untuk pembelian 2 potong untuk semua jenis pakaian dari Toko 1 jika membeli 1 baju dan 1 celana
 L : Mencari harga setelah didiskon 50% untuk pembelian 2 potong untuk semua jenis pakaian dari Toko 1 jika membeli 2 baju
 M : Mencari harga setelah didiskon 50% untuk pembelian 2 potong untuk semua jenis pakaian dari Toko 1 jika membeli 2 celana
 N : Mencari harga baju per potong setelah didiskon dari Toko 2
 O : Mencari harga celana per potong setelah didiskon dari Toko 2
 P : Mencari harga baju per potong setelah didiskon 30% dari Toko 3
 Q : Mencari harga baju per potong setelah ditambah diskon 20% dari Toko 3
 R : Mencari harga celana per potong setelah didiskon 30% dari Toko 3
 S : Mencari harga celana per potong setelah ditambah diskon 20% dari Toko 3
 T : Membuat kesimpulan berdasarkan informasi harga baju dan celana perpotong setelah diskon untuk menjawab soal poin a
 U : Menghitung total belanja Bu Ina jika berbelanja di Toko 1
 V : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 setelah mendapatkan diskon tambahan 20% karena total belanja melebihi 1 juta
 W : Menghitung total belanja Bu Ami jika berbelanja di Toko 1
 X : Menghitung total belanja Bu Ina jika berbelanja di Toko 3
 Y : Menghitung total belanja Bu Ami jika berbelanja di Toko 3
 Z : Membuat kesimpulan berdasarkan total belanja di setiap toko untuk menjawab soal poin b
 P1 : Subjek menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal
 P2 : Subjek menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal
 P3 : Subjek menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal
 P4 : Subjek memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal
 P5 : Subjek menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal
 P6 : Subjek menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal
 P7 : Subjek menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya
 □ : Aspek *Planning* yang dilakukan oleh subjek
 M1 : Subjek memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal
 M2 : Subjek melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya

Keterangan:

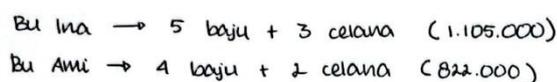
- M3 : Subjek mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis
- M4 : Subjek membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
- [] : Aspek *Monitoring* yang dilakukan oleh subjek
- E1 : Subjek membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya
- E2 : Subjek meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar
- E3 : Subjek menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal
- E4 : Ketika menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat
- [] : Aspek *Evaluating* yang dilakukan oleh subjek

Gambar 4.1 Struktur Masalah**A. Paparan Data****1. Paparan dan Analisis Data Subjek Gaya Berpikir Matematis Visual 1 (GBMV1)**

Pada bagian ini, peneliti menyajikan hasil jawaban subjek pertama dengan gaya berpikir matematis visual (GBMV1) pada tes strategi metakognitif yang berupa soal literasi matematika beserta cuplikan hasil *think aloud* dan cuplikan wawancara. Kemudian dilakukan analisis strategi metakognitif subjek berdasarkan tiga aspek yang meliputi *Planning*, *Monitoring* dan *Evaluating*.

a. Aspek *Planning*

Pada aspek *planning*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal (P1). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut



Bu Ina → 5 baju + 3 celana (1.105.000)
 Bu Ami → 4 baju + 2 celana (822.000)

Gambar 4.2 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator P1**TS₀₁S₁GBMV**

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Berarti pertama ditulis dulu kan belinya apa? Oke oke ditulis ulang berarti. Sek, Bu Ina itu beli, Bu Ina lima baju tiga celana, Bu Ami empat baju ples dua celana dengan total 1.105.500, 822.000.

TA₀₁S₁GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₀₁S₁GBMV** : *Oke jadi yang pertama, ketika selesai membaca soal, berdasarkan tulisan dan hasil think aloud disini kamu menuliskan dan menyebutkan Bu Ina 5 baju 3 celana 1.105.500, Bu Ami 4 baju 2 celana 822.000, ini maksudnya apa? Coba jelaskan!*
- JW₀₁S₁GBMV** : *Itu buat patokannya, buat memudahkan, soalnya kan soalnya ada dibaliknya, jadi daripada bolak balik*
- PW₀₂S₁GBMV** : *Apakah hal tersebut sama dengan informasi yang diketahui dari soal?*
- JW₀₂S₁GBMV** : *Iya ini diketahuinya, saya tulis aja, gak pakai format kayak diketahui sama dengan gitu*

Subjek GBMV1 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal (P1) yakni Bu Ina membeli lima baju dan tiga celana sedangkan Bu Ami membeli empat baju dan dua celana. Bu Ina menghabiskan uang sebesar Rp. 1.105.500,00 dan Bu Ami menghabiskan uang sebesar Rp. 822.000,00 (TS₀₁S₁GBMV, TA₀₁S₁GBMV, JW₀₂S₁GBMV). Namun subjek tidak menuliskan unsur lain yang diketahui dari soal. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV1 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal dengan benar, namun kurang lengkap.*

Selanjutnya data yang dipaparkan kedua adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal (P2). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan

pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja?

TA₀₂S₁GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₀₃S₁GBMV** : *Oke, selanjutnya setelah selesai membaca soal, kamu menyebutkan dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja, itu apa maksudnya?*
- JW₀₃S₁GBMV** : *Itu yang ditanya atau yang disuruh nyari dari soalnya*
- PW₀₄S₁GBMV** : *Baik, tapi kenapa kamu tidak menulisnya di lembar jawaban?*
- JW₀₄S₁GBMV** : *Kalau saya kan menurut saya itu ditanya itu kan udah jelas sering satu hal, mungkin maksimal ya dua hal apa tiga, jadi kan pasti udah, apa gimana ya?, udah diketahui udah jelas lah udah bisa diingat, kalau dalam matematika gitu kan biasanya ada rumus, nah kalau apa namanya maksudnya cari salah satu unsur rumusnya, kan berarti yang lain udah diketahui, jadi jelas mau cari itu, nggak usah ditulis lagi*
- PW₀₅S₁GBMV** : *Apakah hanya itu saja yang ditanya dari soal?*
- JW₀₅S₁GBMV** : *Tidak, ada dua yang satunya apakah di toko tersebut mendapatkan harga termurah*
- PW₀₆S₁GBMV** : *Oke, mengapa kamu tidak menyebutkan di awal sebelum mengerjakan soal?*
- JW₀₆S₁GBMV** : *Karena saya fokus ke soal yang pertama dulu baru nanti kalau udah selesai yang pertama, lihat lagi apa yang ditanya dari yang kedua gitu*

Subjek GBMV1 menyebutkan unsur yang ditanya dari soal (P2) yakni dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja?. (TA₀₂S₁GBMV, JW₀₃S₁GBMV, JW₀₄S₁GBMV) namun tidak menuliskan dalam lembar jawaban karena menurutnya tidak perlu ditulis hanya perlu diingat saja. Kemudian pada wawancara subjek juga menyebutkan bahwa unsur lain yang ditanyakan dari soal adalah mencari apakah di toko tersebut Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga termurah? (JW₀₅S₁GBMV), namun ia tidak terlalu memperhatikan di awal sebelum penyelesaian soal karena subjek fokus terhadap pertanyaan pertama terlebih dahulu, dan akan fokus ke pertanyaan kedua setelah subjek menemukan jawaban dari

pertanyaan pertama (JW₀₆S₁GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV1 menyebutkan unsur yang ditanya dari soal dengan lengkap dan benar.*

Berikutnya data yang dipaparkan ketiga adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Tapi sek, diskon itu untuk pembelian, untuk semua jenis pakaian, berarti tiap jenis pakaian tu dapat 70% diskon apa buat beli? Mau di itung satu satu apa dihitung barengan kan sama aja, soalnya, endingnya 70% semuanya? Lak belonjo kan biasa e 50% kan perpotong nggak se se, perpotong ambek di gabung kan podo ae, dadi gak ngitung 2 kali. Jadi mending langsung ae gakpopo, sesuai kepercayaan masing masing

TA₀₃S₁GBMV

Kan diskon, sek to, baju 100 ribu diskon 40 % sehingga harganya, 60 ribu di kali 40% terus di kurangi kan

TA₀₄S₁GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₀₇S₁GBMV** : *Yaaa, Oke. Terus ini cara dalam menghitung diskon dari harga, kamu seperti sudah tau caranya, berarti kamu dulu sudah pernah belajar tentang diskon-diskon gini?*
- JW₀₇S₁GBMV** : *Iya sudah pernah, kalau tidak salah pas SMP*
- PW₀₈S₁GBMV** : *Bagaimana caranya yang kamu ingat?*
- JW₀₈S₁GBMV** : *Caranya harganya dikali diskonnya, terus habis itu harga asli dikurangi harga diskon*
- PW₀₉S₁GBMV** : *Disini kamu juga sempat menyebutkan perhitungan ketika kamu berbelanja kemudian didiskon, coba jelaskan!*
- JW₀₉S₁GBMV** : *Iya saya membayangkan ketika saya belanja memborong bsju kemudian saya mendapatkan diskon, menurut saya harga ketika didiskon per potong atau digabung hasilnya sama aja, jadi saya menghitungnya langsung aja digabung*

Subjek GBMV1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3)

yakni tentang penghitungan diskon saat akan menghitung diskon dari setiap item di setiap toko, selain itu subjek juga menyebutkannya saat menentukan harga setelah diskon (TA₀₃S₁GBMV, TA₀₄S₁GBMV). Subjek juga menyebutkan dalam wawancara bahwa pengetahuan tentang perhitungan diskon tersebut pernah dipelajarinya pada saat di jenjang SMP (JW₀₇S₁GBMV, JW₀₈S₁GBMV). Selain itu subjek juga menyebutkan ketika ia pernah mengalami di kehidupan sehari-hari yakni ketika subjek berbelanja dan mendapatkan diskon (TA₀₃S₁GBMV, JW₀₉S₁GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahaminya sebelumnya di luar soal dengan tepat saat mendapat materi di sekolah secara formal maupun saat subjek mengalaminya sendiri di kehidupan sehari-hari untuk membantu dalam penyelesaian soal.*

Data yang dipaparkan keempat adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal (P4). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Berdasarkan pengambilan data *think aloud* yang dilakukan dengan menggunakan alat bantu perekam video, menunjukkan bahwa subjek GBMV1 dapat menyelesaikan soal tes dalam waktu sekitar 30 menit dari alokasi waktu pengerjaan yang diberikan yakni 60 menit. Hal ini diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₀S₁GBMV : *Baik. Selanjutnya pada saat kamu mengerjakan, dalam soal, tertulis alokasi waktu 60 menit dan saya pun juga sempat memberi tahu sebelum kamu memulai pengerjaan soal. Dan berdasarkan rekaman, kamu hanya menghabiskan waktu sebanyak 30 menit saja. Apakah selama pengerjaan soal kamu memperhitungkan waktu tersebut?*

JW₁₀S₁GBMV : *Iya kalau dikasih soal apa maksudnya dari pengamatan saya kalau dibandingkan teman teman lain itu apa namanya agak lebih cepat mengerjakan sejauh ini. Jadi saya menanamkan kalau oh bisa ngerjakan cepet yasudah fokus ke soalnya aja agar tidak sampai kehabisan waktu*

Subjek GBMV1 dapat menyelesaikan jawaban soal tes dalam waktu 30 menit. Subjek mengatakan bahwa dalam proses pengerjaan soal, subjek memperhatikan waktu yang diberikan, kemudian subjek menerapkan cara mengerjakan yang cepat dan tepat agar tidak sampai kehabisan waktu (JW₁₀S₁GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV1 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal dengan tepat.*

Selanjutnya data yang dipaparkan kelima adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal (P5). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV1 tidak menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal.*

Berikutnya data yang dipaparkan keenam adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal (P6). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV1 tidak menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal.*

Data yang dipaparkan ketujuh adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya (P7). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya

menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Berarti tinggal di cobalah satu-satu, iya kan?

TA₀₅S₁GBMV

Karena toko kedua Cuma di potong 70% jadi kita ambil yang paling gampang aja dulu,

TA₀₆S₁GBMV

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₁S₁GBMV : *Baik. Selanjutnya, jadi setelah membaca soal, berarti rencana penyelesaian kamu seperti apa?*

JW₁₁S₁GBMV : *Rencana penyelesaiannya adalah mencari satu-satu total belanja masing masing dari toko yang diskonnya paling mudah yakni, toko 2, toko 3, dan toko 1*

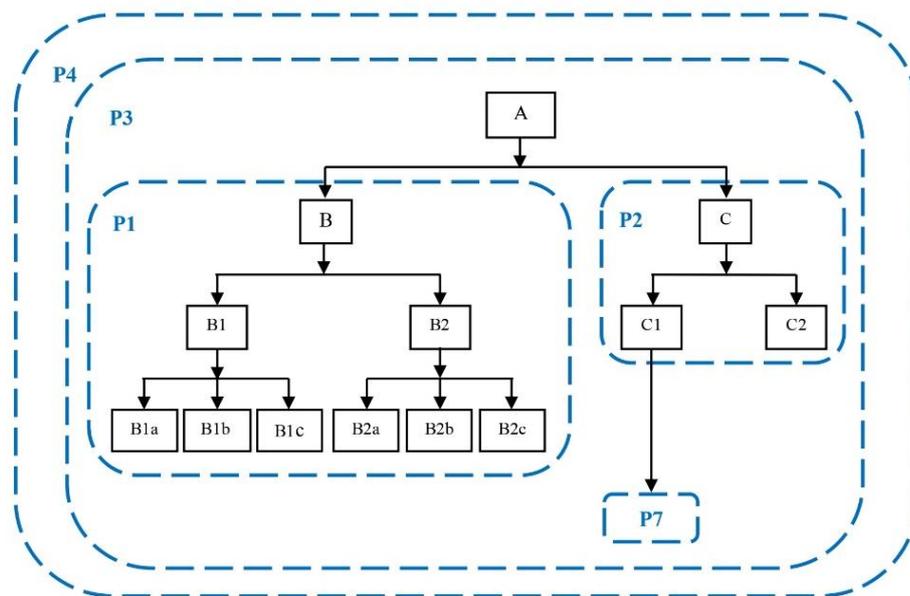
PW₁₂S₁GBMV : *Jadi kamu menghitung semuanya?*

JW₁₂S₁GBMV : *Iya, menghitung enam kali*

Subjek GBMV1 dalam penyelesaian soal akan mencobakan satu-satu dari unsur yang diketahui dari soal untuk menentukan toko mana tempat Bu Ina dan Bu Ami berbelanja (TA₀₅S₁GBMV). Lalu subjek GBMV1 juga mengatakan akan menghitung dari langkah yang menurutnya paling mudah terlebih dahulu, yakni diskon Toko 2 (TA₀₆S₁GBMV). Selain itu subjek juga mengatakan dalam wawancara bahwa ia membuat rencana penyelesaian dengan mencari satu-satu total belanja masing masing dari toko yang diskonnya paling mudah yakni, toko 2, toko 3, dan toko 1 (JW₁₁S₁GBMV, JW₁₂S₁GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV1 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan lengkap dan sesuai yakni mencoba satu-satu semua kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah dari yang menurutnya paling mudah terlebih dahulu.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMV1 pada aspek *Planning* menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal

dengan benar, namun kurang lengkap (P1), menyebutkan unsur yang ditanya dari soal dengan lengkap dan benar (P2), menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya di luar soal dengan tepat saat mendapat materi di sekolah secara formal maupun saat subjek mengalaminya sendiri di kehidupan sehari-hari untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3), memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal dengan tepat (P4) serta menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan lengkap dan sesuai yakni mencoba satu-satu semua kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah dari yang menurutnya paling mudah terlebih dahulu (P7). Namun subjek GBMV1 tidak menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal (P5) dan tidak menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal (P6). Berikut adalah skema alur subjek GBMV1 dalam aspek *Planning*.



Keterangan:

↓ : Alur berpikir subjek

□ : Langkah proses berpikir Subjek GBMV1

- A : Informasi masalah
- B : Unsur yang diketahui dari soal
- B1 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina
- B2 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami
- B1a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
- B1b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
- B1c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina
- B2a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
- B2b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
- B2c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
- C : Unsur yang ditanya dari soal
- C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
- C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut
- P1 : Subjek GBMV1 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal
- P2 : Subjek GBMV1 menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal
- P3 : Subjek GBMV1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal
- P4 : Subjek GBMV1 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal
- P7 : Subjek GBMV1 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya
- [] : Aspek *Planning* yang dilakukan oleh Subjek GBMV1

Gambar 4.3 Skema Alur Subjek GBMV1 dalam Aspek *Planning*

b. Aspek *Monitoring*

Pada aspek *monitoring*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal (M1). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Berdasarkan informasi di atas, Dimanakah Bu Ina dan Bu Ami berbelanja? (diam sejenak dan berpikir) Berarti tinggal di cobalah satu-satu, iya kan?

TA₀₇S₁GBMV

Diskon itu untuk pembelian, untuk semua jenis pakaian, berarti tiap jenis pakaian tu dapat 70% diskon apa buat beli? (diam sejenak sambil berpikir) mau diitung satu satu apa dihitung barengan kan sama aja, soalnya, endingnya 70% semuanya?

TA₀₈S₁GBMV

Oh mendapatkan harga termurah, oke. Jadi tetep di hitung semuanya

TA₀₉S₁GBMV

Nah kalau di toko ketiga, 30%+20% iki gimana? Soal e diskon untuk semua jenis pakaian, dan 30% di tambah 20% berarti diskon disek 30% baru sisane di diskon 20%

TA₁₀S₁GBMV

Diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja Minimal 1.000.000. nah, karena disini pasti di atas dua semuane, jelas. Berarti wes 50 % minimal belanja 1.000.000 jadi setelah di diskon 50% baru nak di atas 1 juta di kasih 20% nak gak di atas satu juta gak di kasih 20%.

TA₁₁S₁GBMV

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₁₃S₁GBMV** : *Oke. Apakah kamu memahami unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal? Coba jelaskan!*
- JW₁₃S₁GBMV** : *Iya, kan ditanya dimana berbelanja jadi saya hitung semua kemungkinannya di toko 1 toko 2 dan toko 3*
- PW₁₄S₁GBMV** : *Kamu mulai menghitung di toko 2, apa yang kamu pahami dari soal pada toko 2?*
- JW₁₄S₁GBMV** : *Iya toko 2 itu paling mudah diskonnya langsung aja dikali 70%*
- PW₁₅S₁GBMV** : *Oke setelah itu apa yang kamu lakukan?*
- JW₁₅S₁GBMV** : *Lalu menghitung di toko 3, karena harus mencari yang termurah*
- PW₁₆S₁GBMV** : *Apa yang kamu pahami dari toko 3?*
- JW₁₆S₁GBMV** : *Toko 3 itu diskonnya 30% ditambah 20% untuk semua jenis pakaian, jadi didiskon 30% dulu lalu sisanya dari harga aslinya didiskon lagi 20%*
- PW₁₇S₁GBMV** : *Oke selanjutnya apa yang kamu lakukan lagi?*
- JW₁₇S₁GBMV** : *Menghitung toko 1, karena dia paling susah diskonnya*
- PW₁₈S₁GBMV** : *Apa yang kamu pahami dari toko 1?*
- JW₁₈S₁GBMV** : *Diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja minimal 1.000.000. Bu Ina dan Bu Ami kan membeli lebih dari dua potong semua jadi pasti mendapat 50%. Lalu minimal belanja 1.000.000 jadi setelah didiskon 50% kalau hasilnya di atas 1 juta berarti mendapat diskon 20% kalau tidak diatas ya tidak dapat 20%*

Pada saat proses penyelesaian soal, subjek GBMV1 sempat beberapa kali menyebutkan pemahamannya terhadap unsur yang diketahui dan ditanya dari soal. Subjek memahami informasi yang ditanya dari soal yakni mencari dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja dan apakah telah mendapatkan harga termurah, yang membuat subjek memutuskan untuk menghitung semua kemungkinan yang ada

pada toko 1, toko 2, maupun toko 3 (TA₀₇S₁GBMV, TA₀₉S₁GBMV). Selain itu subjek juga menyebutkan pada saat wawancara bahwa karena perintah pada soal yang harus mencari yang termurah maka ia menghitung di setiap toko (JW₁₃S₁GBMV, JW₁₅S₁GBMV). Kemudian subjek GBMV1 juga memahami informasi diskon dari setiap toko beserta cara menghitungnya dengan benar (TA₀₈S₁GBMV, TA₀₉S₁GBMV, TA₁₁S₁GBMV, JW₁₄S₁GBMV, JW₁₆S₁GBMV, JW₁₇S₁GBMV, JW₁₈S₁GBMV). Sehingga dapat dikatakan *Subjek GBMV1 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya (M2). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

Toko 2

• Bu Ina beli 5 baju + 3 celana

$$\begin{array}{r} 425.000 \\ 425.000 \\ \hline 5 \\ 2.125.000 \\ \text{(baju)} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 520.000 \\ 520.000 \\ \hline 3 \\ 1.560.000 \\ \text{(celana)} \end{array}$$

• Total belanja asli = 2.125.000 + 1.560.000 = 3.685.000

• Harga diskon = 3.685.000 × $\frac{70}{100}$

$$\begin{array}{r} 3685 \\ 7 \\ \hline 2579500 \end{array}$$

• Total belanja asli = 2.740.000

• Harga diskon = 274 × $\frac{7}{10}$ = 1918.000

• Total belanja = 2.740.000 - 1.918.000 = 822.000

Gambar 4.4 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M2

TS₀₂S₁GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Bu Ina dulu, Bu Ina 5 baju, 298 ribu kali, lho kok 298, eh 425 maaf, 425 di kali 5, Dua Lima, sepuluh, Dua Belas, Dua Satu, ketemu hasil e 2.125.000 di tambah celana 520.000 di kali 3, 52 di kali 3 sama dengan enam, lima belas, 5 kali 3 15, 1.560.000 di tambah jadi, 5, 8, 6, 3, di kali, iki Bu Ina. 70 per 100, coret-corek jadi 3685 di kali 7, 35, 56, 59, 67, 42, 47, 21, 25, 795, 0, 0, kan diskon, sek to, baju 100 ribu diskon

40 % sehingga harganya, 60 ribu di kali 40% terus di kurangi kan, berarti, 368, 5 ribu di kurangi 2579 lima ratus, 14 dikurangi 9, 5, Nol, 6 kurang 5, 1, eh, eh, eh... kwkwkw. Nemu ya allah, nemu, pancen mengerjakan itu dari belakang gaes. Hahahhaa. Bisa mengerjakan matetamatika bahagia sekali, 425 dikali 4, 20, 10, 4 ditambah 4, eh 4 dikali 4, 17 ribu, 1.700.000 di tambah 2 celana 520, 1 juta 40 ribu, Nol;, Nol, Nol, 4, 7, 2, di kali 70% per 100. SIP. 27, 40, 274 dikali 7, 28, 7 dikali 7, 49, 51, 2 dikali 7, 14, 19. 1, 2, 3 ribu Satu juta, berarti ini dikurangi 1.918.000. Nol nol nol, 10, 3, 2, 2, 17 dikurangi 9 hasile 8. 822.000

TA₁₂S₁GBMV

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₁₉S₁GBMV** : *Oke. Sekarang coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang telah kamu kerjakan dari awal hingga akhir!*
- JW₁₉S₁GBMV** : *Jadi pertama saya menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 karena yang diskonnya paling gampang, saya hitung dulu total belanja asli yang belum ada diskonnya, baju berapa celana berapa lalu dijumlahkan, setelah itu saya kalikan diskonnya 70% untuk mencari harga diskonnya, lalu totalnya dikurangi harga diskon dan hasilnya Rp. 1.105.500, yang Bu Ami juga sama caranya dan hasilnya Rp. 822.000*

Subjek GBMV1 menuliskan pada lembar jawaban serta menyebutkan dalam *think aloud* mula-mula dengan menghitung total belanja Bu Ina dan Bu Ami di Toko 2 yang menurutnya diskonnya paling mudah untuk di hitung. Subjek menghitung menggunakan rincian belanja dikalikan dengan rincian harga kemudian dikalikan dengan diskon yang diberikan oleh di toko 3 yang tertera pada soal. Sehingga subjek GBMV1 memperoleh total hasil belanjaan Bu Ina dan Bu Ami di toko 2 masing-masing Rp. 1.105.500 dan Rp. 822.000 (TS₀₂S₁GBMV, TA₁₂S₁GBMV. JW₁₉S₁GBMV). Setelah disesuaikan dengan informasi yang diketahui pada soal, total belanja di toko 2 sama dengan total uang yang dihabiskan oleh Bu Ina dan Bu Ami untuk membeli baju dan celana.

Langkah selanjutnya yang dilakukan subjek GBMV1 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

Toko 3

Bu Ina → $\frac{215.000}{5} \times 5 = 1.075.000$ (baju)

$\frac{325.000}{3} \times 3 = 975.000$ (celana)

Total belanja $1.075.000 + 975.000 = 2.050.000$

Diskon 30% = $\frac{205}{3} = 615.000$

Diskon 20%
 $\frac{1435}{1435} \times 287 = 287.000$

Jadi totalnya $1.435.000 - 287.000 = 1.148.000$

Diskon 20%
 $\frac{1435}{1435} \times 287 = 287.000$

Jadi totalnya $1.435.000 - 287.000 = 1.148.000$

Gambar 4.5 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M2

TS03S1GBMV

Bu Ami

$\frac{215.000}{4} \times 4 = 860.000$ (baju)

$\frac{325.000}{2} \times 2 = 650.000$ (celana)

Total belanja $860.000 + 650.000 = 1.510.000$

Diskon 30%
 $\frac{151}{3} = 50.333$ jadi $1.510.000 - 50.333 = 1.057.000$

Diskon 20%
 $\frac{1057}{1057} \times 211.400 = 211.400$ jadi $1.057.000 - 211.400 = 845.600$

Gambar 4.6 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M2

TS04S1GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Bu Ina kan beli 5 baju berarti 215 di kali 5 dua, lima, tujuh, sepuluh. Heemm ribu, ini 1 juta, di tambah si bajune, eh, lima baju dan tiga celana, celananya satu juta eh tiga ratus dua lima ribu, 325 di kali 3, lima belas, tujuh, sembilan, ribu, 975 ribu, nek di tontok tontok emang hasil e wes lebih si, jadi ndak mungkin di toko 3 lebih murah, sek. Di pastikan lagi, empat belas, sepuluh, di toko 3 Bu Ina habis dua juta lima puluh ribu, terus ini buat Bu Ina. Di diskon 50% dulu, eh diskon 30% dulu, langsung ya 205 di kali 3 lima belas, satu, enam, nolnya kan wes di coret dua, tinggal satu dua tiga, tuing, diskon 20% kan? Eh diskon 20% itu ini di kurangi ini dulu. Berapa? Jadi, 20, 50 615 tetetet, sret min, nol.nol, lima, tiga, dua puluh kurangi 615. Ya itu baru di diskon 20% lagi, itu berarti tinggal di kalikan dua aja, 1435 kali 2, 1435 kali 2. Jadi totalnya 1.435.000 ribu di kurangi 287 ribu, sret sret, nol nol, 15 di kurangi 7 delapan, 12 kurangi 8 4, kan iku wes di ambil satu jadi 3, tiga di kurangi satu, eh iya satu ne keru, yeeeeee. Kalau Bu Ami, karena belinya 4 baju berarti 215 di kali 4, Dua Puluh, Enam, Delapan, 860 ribu, di tambah celananya 325, Sepuluh, Lima, Enam. 650 ribu, di lihat-lihat yo wes ndak mungkin se ketoke. 860 sama 650, kosong sebelas, 7 ambek 6 terus 13 ambek, satu juta 300, eh satujuta 500, mangkanya matematika ini harus di tulis yaa, gak boleh di awang, nol 14, 8 ambek 6 14 iki langsung di diskon? Diskon 30%, jadinya 151 di kali 3, 3 lima belas, empat, nol e di coret 2, di tambah 3 satu dua tiga, 4 juta, haaahhh eh maaf maaf 453rb oh oh betullll. Ehhhehehehehe jadi 1510 10 di kurangi 3 tujuh, nol di kurangi 5 5 yaa

saiki seng diskon 20% satu, nol lima tujuh, kali 2, sret sret, sebelas, satu, dua di coret, jadi nol nya 2 tuing tuing, jadi 1057, 6 kurangi 1 5, lima kurai 1 empat, 10 kurangi 2 8

TA₁₃S₁GBMV

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₂₀S₁GBMV : *Kemudian setelah dari toko 2 kamu sudah menemukan jawabannya?*

JW₂₀S₁GBMV : *Iya, tapi karena disuruh cari yang termurah jadi saya tetap menghitung lagi di toko 3 dan toko 1*

PW₂₁S₁GBMV : *Bagaimana langkah-langkah kamu menghitung di toko 3?*

JW₂₁S₁GBMV : *Caranya sama kayak toko 2, tapi karena toko 3 diskonnya ada 2, jadi setelah saya menghitung total belanja, pertama saya diskon 30% dulu, lalu saya kurangi dengan harga diskonnya. Setelah itu hasilnya sisanya saya diskon lagi 20%, lalu saya kurangi lagi. Bu Ami juga gitu caranya sama*

Subjek GBMV1 memperhatikan kembali pertanyaan yang kedua dari soal yakni apakah Bu Ina dan Bu Ami mendapatkan harga termurah. Sehingga subjek GBMV1 menuliskan pada lembar jawaban serta menyebutkan dalam think aloud dengan menghitung total belanja Bu Ina dan Bu Ami di Toko 3 (JW₂₀S₁GBMV). Subjek menghitung menggunakan rincian belanja dikalikan dengan rincian harga kemudian dikalikan dengan diskon yang diberikan oleh di toko 3 yang tertera pada soal. Karena diskon yang diberikan oleh Toko 3 ada dua kali, maka subjek melakukan perhitungan diskon 30% terlebih dahulu kemudian hasilnya didiskon lagi 20%. Sehingga subjek GBMV1 memperoleh total hasil belanjaan Bu Ina dan Bu Ami di toko 3 masing-masing Rp. 1.148.000 dan Rp. 845.600 (TS₀₃S₁GBMV, TS₀₄S₁GBMV, TA₁₃S₁GBMV. JW₂₁S₁GBMV).

Langkah selanjutnya yang dilakukan subjek GBMV1 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

Toko 1

• Bu Ina		
↳ 298.000	388.000	
5	3	
$\frac{298.000}{5} \times$	$\frac{388.000}{3} \times$	
14.900.000	11.64.000	
(baju)	(celana)	

• Total belanja $\frac{1.490.000}{1.164.000} +$
 $\frac{2.654.000}{}$

• Diskon 50% = 1.327.000
 • Diskon 20% = 1327
 $\frac{2}{265.400} \times$

jadi totalnya $\frac{1327.000}{265.400}$
1.061.600

Bu Ami

↳ 298.000	388.000	
4	2	
$\frac{298.000}{4} \times$	$\frac{388.000}{2} \times$	
11.92.000	776.000	
(baju)	(celana)	

• Total belanja $\frac{1.192.000}{776.000} +$
 $\frac{1.968.000}{}$

• Diskon 50% $\frac{984.000}{2 / 1968}$
 $\frac{18}{16}$
 $\frac{16}{8}$
 $\frac{8}{0}$

jadi $\frac{1.968.000}{984.000}$
984.000

Gambar 4.7 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M2

TS05S1GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

298 dikali 5 40, 45, 49, 14 ribu, 1 juta, iki aku gak salah kan ngitunge, ndak, 388 dikali beli 3 celana, 3 kali 8, 24, 26, 9, 11 ribu, tuing, tuing, eh salah, jadi 1.164.000 ribu nol nol nol. 4, 15, 6, 2, diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja Minimal 1.000.000. nah, karena disini pasti di atas dua semuane, jelas. Berarti wes 50% minimal belanja 1.000.000 jadi setelah di diskon 50% baru nak di atas 1 juta di kasih 20% nak gak di atas satu juta gak di kasih 20%. Coret-core. Berarti di diskon y awes setengah eitu satu juta eh yo, sama dengan 1 juta 300 54 bagi 2 25, 27 dia masih dapat 20% 10 kurangi 4 enam, 12 kurangi 6 enam 2 nol satu, oke kiu kiu. Ketemu hasile, murah kan iki (diam sejenak) oh heeh, heeh, faham, toko pertama iki, dari segi harga emang lebih di bawah, eh tengah-tengah si, tapi mereka ini lebih mendorong konsumen buat beli di atas 1 juta, karena kalau 1 Juta itu ada tambahan diskon jadi total e, jadi delok ae bandingkan toko 1 dan 2, dengan total diskon yang sama, toko 2 jelas di atas 1 juta, dan harganya yang beda jauh, mending nak toko satu, mending nak shopi si, Sek Bu Ami beli, Bu Ami beli 4, terus 388 sek, 8 kali 4, 32, 9 kali 4 36, duh kenapa otakku berhenti yaa, 36 tambah 3 sembilan, 2 tambah 8 11, Bu Ami, 16,17, 8, 9, 16, 50% sek mariki tak awang 500 di tambah 459, 950.....19. 68,2 9, 9, 61, 1,1,68, 984 di tulis aja ya, 984 bagi 2 wes poro gapit, iki kan setengah e, 16, 8,4. Di tulis gak sih ngene nol

TA14S1GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₂₂S₁GBMV : Langkah selanjutnya bagaimana?

JW₂₂S₁GBMV : *Saya menghitung di toko 1, caranya juga sama, menghitung total belanja dulu lalu saya diskon 2 kali seperti di toko 3, 50% terus 20%. Yang Bu Ina hasilnya Rp. 1.061.600. Oiya kalau yang Bu Ami itu karna diskonnya yang 20% itu diberikan kalau total belanjanya minimal 1 juta, Tapi Bu Ami totalnya nggak sampek 1 juta, jadi Cuma saya diskon 50% saja. Hasilnya Rp. 984.000*

Selanjutnya subjek menghitung di Toko 1 menggunakan rincian belanja dikalikan dengan rincian harga kemudian dikalikan dengan diskon yang diberikan oleh di toko 1 yang tertera pada soal. Karena diskon yang diberikan oleh Toko 1 ada dua kali dengan syarat mendapatkan diskon kedua jika total belanja minimal 1 juta, maka subjek melakukan perhitungan diskon 50% terlebih dahulu. Pada perhitungan Bu Ina subjek melanjutkan dengan memberikan diskon lagi 20% karena total belanja Bu Ina telah melebihi 1 juta. Sedangkan pada Bu Ami subjek tidak memberikannya karena total belanjanya tidak mencapai 1 juta. Sehingga subjek GBMV1 memperoleh total hasil belanjaan Bu Ina dan Bu Ami di toko 1 masing-masing Rp. 1.061.600 dan Rp. 984.000 (TS₀₅S₁GBMV, TA₁₄S₁GBMV, JW₂₂S₁GBMV).

Langkah terakhir yang dilakukan subjek GBMV1 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

no.	Toko 1	Toko 2	Toko 3
Bu Ina	1.061.600	1.105.500	1.140.000
Bu Ami	984.000	822.000	845.600

Gambar 4.8 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M2

TS₀₆S₁GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Apakah di toko tersebut, Aaaaaa, aku mau bikin tabel toko 1, toko 2 toko 3, Bu Ina toko satu total nya 1.061.600, Bu Ami 984 845.600

TA₁₅S₁GBMV

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₂₃S₁GBMV : *Lalu di akhir ini kamu membuat tabel, coba jelaskan!*

JW₂₃S₁GBMV : *Iya, karena tadi saya sudah menemukan harga di masing-masing toko, saya buat tabel untuk membandingkan dan mencari yang paling murah*

Dari rincian total belanja Bu Ina dan Bu Ami di ketiga toko, subjek GBMV1 membuat sebuah tabel pada lembar jawaban untuk mendata dan membandingkan di toko yang mana yang mendapatkan total harga yang paling murah (TS₀₆S₁GBMV, TA₁₅S₁GBMV, JW₂₃S₁GBMV). Sehingga dapat dikatakan *Subjek GBMV1 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan lengkap dan benar serta menambah langkahnya dengan mendata hasil perhitungan dalam bentuk tabel.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis (M3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Tapi sek, diskon itu untuk pembelian, untuk semua jenis pakaian, berarti tiap jenis pakaian tu dapat 70% diskon apa buat beli? (diam sejenak sambil berpikir) mau di itung satu satu apa dihitung barengan kan sama aja, soalnya, endingnya 70% semuanya? Lak belonjo kan biasa e 50% kan perpotong nggak se se, perpotong ambek di gabung kan podo ae, dadi gak ngitung 2 kali

TA₁₆S₁GBMV

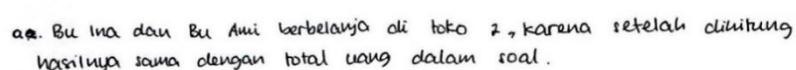
Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₂₃S₁GBMV : Apakah kamu tau alternatif atau cara lain dalam menyelesaikan soal ini? Seperti yang kamu bilang di think aloud bahwa dalam menghitung diskon itu bisa dihitung per item atau dijumlah dulu baru didiskon

JW₂₃S₁GBMV : Iya, tapi disini saya menggunakan cara dijumlah dulu baru didiskon, tapi sebenarnya hasilnya sama aja meskipun dihitung diskon per item dulu. Terus sebenarnya saya juga pernah tau cara lain untuk menghitung diskon, kayak cara cepatnya gitu, tapi sata lupa, mending pakai kayak gini aja

Subjek GBMV1 mengatakan bahwa dalam menghitung diskon dari belanjaan dapat dilakukan dengan cara menghitung diskon dari harga setiap item kemudian dijumlahkan atau dengan menjumlah total belanja terlebih dahulu dan kemudian dihitung diskonnya karena hasil yang diperoleh akan sama (TA₁₆S₁GBMV, JW₂₄S₁GBMV). Sehingga dapat dikatakan *Subjek GBMV1 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis dengan tepat.*

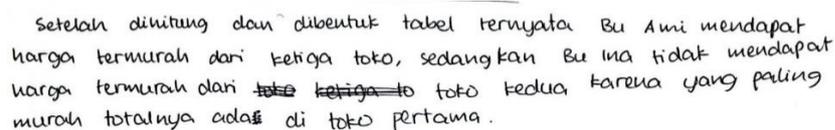
Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis (M4). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.



aa. Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di toko 2, karena setelah dihitung hasilnya sama dengan total uang dalam soal.

Gambar 4.9 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M4

TS₀₇S₁GBMV



Setelah dihitung dan dibentuk tabel ternyata Bu Ami mendapat harga termurah dari ketiga toko, sedangkan Bu Ina tidak mendapat harga termurah dari ~~toko ketiga~~ toko kedua karena yang paling murah totalnya ada di toko pertama.

Gambar 4.10 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator M4

TS₀₈S₁GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

Bu Ina dan Bu Ami besti makanya berbelanja di toko yang sama, Bu Ami berbelanja di toko 2, aku gak salah ngitung kan? Karena setelah di hitung, di hitung dengan teliti dan seksama, hasilnya sama dengan soal ya sudah itulah jawabanya, hitung hasilnya samadengan total uang yang di keluarkan dalam soal

TA₁₇S₁GBMV

Apakah di toko tersebut Bu Ina dan Bu Ami mendapatkan harga termurah? Tidak!

TA₁₈S₁GBMV

Kesimpulannya penilaian ku Bu Ina dan Bu Ami kurang pinter se penilaianku, itu subjektif ya tidak boleh disini matematika yam aka objektif, eh apa ini? Karena hah, kan berbelanjanya di toko 2 karena diskonya lebih besar, tinggal cerita aja, Bu Ina dan Bu Ami memilih berbelanja di, onok tulisan ne diskonya kan di situ, memilih berbelanja di toko 2 karena tergiur dengan tulisan diskon 70%, tanpa menyadari hahaha, jika baju dan celana, di toko ke 2 juga di jual, oh itu marketingnya, juga di jual dengan harga lebih mahal dari pada dua toko lainnya, sedangkan bu Ina tidak mendapat harga termurah dari toko ketiga toko eh toko kedua, Karena yang paling murah, yang di toko pertama. Yang paling murah totalnya ada di toko pertama

TA₁₉S₁GBMV

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

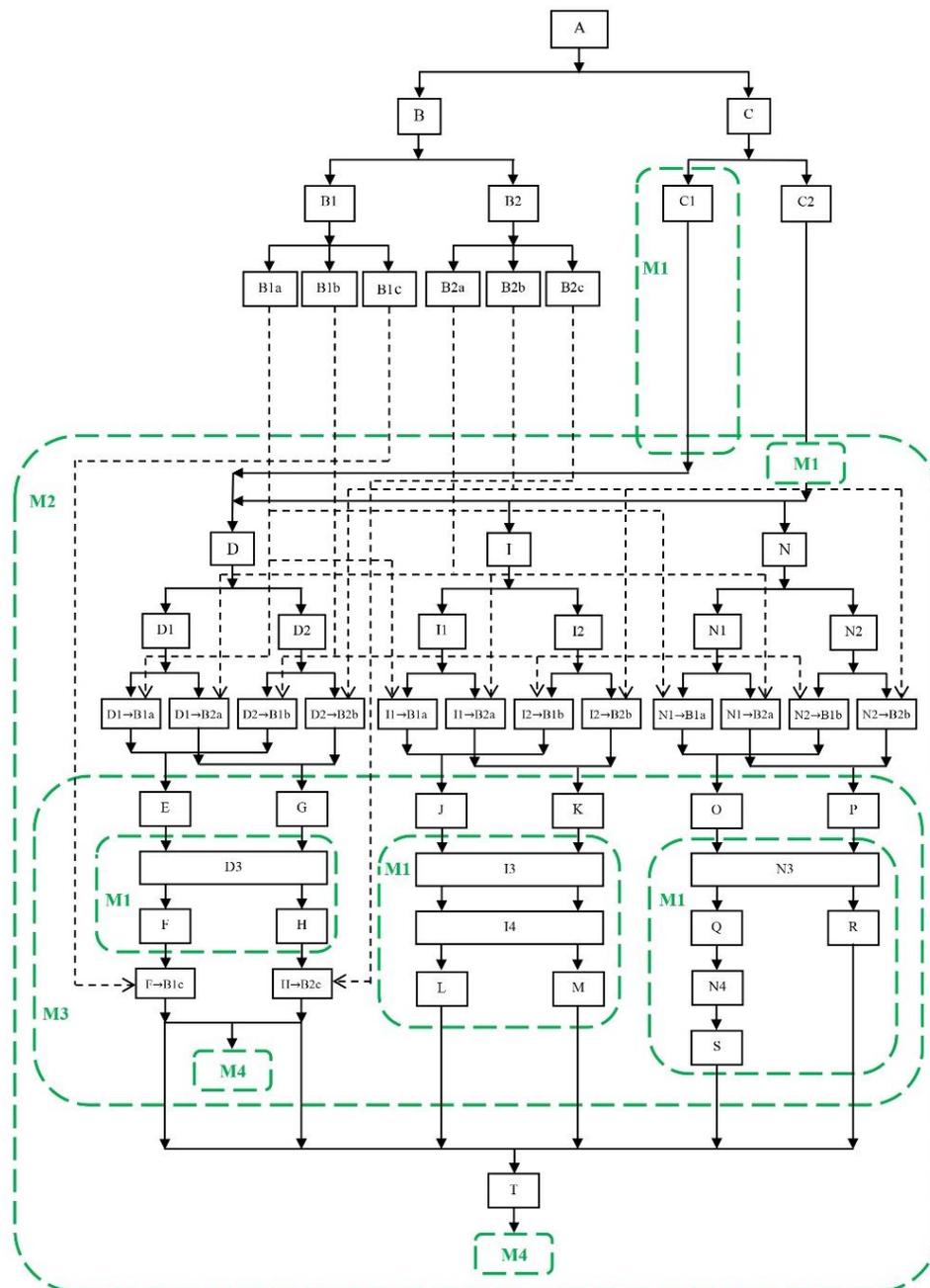
PW₂₄S₁GBMV : *Baik setelah kamu menemukan jawabannya, apakah kamu membuat kesimpulan? Bagaimana kesimpulan yang kamu buat?*

JW₂₄S₁GBMV : *Iya saya membuat kesimpulan dan saya menuliskannya juga dibelakangnya, jadi kesimpulannya adalah Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di Toko 2, karena setelah dihitung hasilnya sama dengan total uang dalam soal. Kemudian setelah dihitung dan dibentuk tabel ternyata Bu Ami sudah mendapat harga termurah dari ketiga toko, sedangkan Bu Ina tidak mendapat harga termurah dari Toko 2 karena yang paling murah totalnya ada di Toko 1*

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan oleh subjek GBMV1, setelah disesuaikan dengan informasi yang diketahui pada soal total belanja di toko 2 sama dengan total uang yang dihabiskan oleh Bu Ina dan Bu Ami untuk membeli baju dan celana, sehingga subjek GBMV1 dapat menarik kesimpulan dan menjawab pertanyaan pertama dari soal yakni Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di Toko 2 (TS₀₇S₁GBMV, TA₁₇S₁GBMV, JW₂₄S₁GBMV). Kemudian, dari rincian total belanja Bu Ina dan Bu Ami di ketiga toko, subjek GBMV1 membuat sebuah tabel

pada lembar jawaban untuk mendata dan membandingkan di toko yang mana yang mendapatkan total harga lebih murah. Berdasarkan hal tersebut, subjek GBMV1 dapat menarik kesimpulan bahwa Bu Ami telah mendapatkan harga termurah dengan berbelanja di Toko 2 sedangkan Bu Ina tidak mendapatkan harga termurah karena belanja di Toko 2 karena seharusnya Bu Ina akan mendapatkan harga yang lebih murah jika berbelanja di Toko 1 (TS₀₈S₁GBMV, TA₁₈S₁GBMV, TA₁₉S₁GBMV, JW₂₄S₁GBMV). Sehingga dapat dikatakan *Subjek GBMV1 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan lengkap dan benar.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMV1 pada aspek *Monitoring* memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat (M1), melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan lengkap dan benar serta menambah langkahnya dengan mendata hasil perhitungan dalam bentuk tabel (M2), mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis dengan tepat (M3) serta membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan lengkap dan benar (M4). Berikut adalah skema alur subjek GBMV1 dalam aspek *Monitoring*.



Keterangan:

- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMV1
- ↓ : Menghubungkan dengan unsur yang telah diketahui sebelumnya
- A : Informasi masalah
- B : Unsur yang diketahui dari soal
- B1 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina
- B2 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami
- B1a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
- B1b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
- B1c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina

Keterangan:

- B2a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
- B2b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
- B2c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
- C : Unsur yang ditanya dari soal
- C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
- C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut
- D : Informasi Toko 2
- D1 : Informasi Toko 2 harga baju
- D2 : Informasi Toko 2 harga celana
- D3 : Informasi Toko 2 diskon
- E : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 tanpa diskon
- F : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 dengan diskon
- G : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 tanpa diskon
- H : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 dengan diskon
- I : Informasi Toko 3
- I1 : Informasi Toko 3 harga baju
- I2 : Informasi Toko 3 harga celana
- I3 : Informasi Toko 3 diskon 30%
- I4 : Informasi Toko 3 diskon +20%
- J : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 tanpa diskon
- K : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 3 tanpa diskon
- L : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 dengan diskon
- M : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 dengan diskon
- N : Informasi Toko 1
- N1 : Informasi Toko 1 harga baju
- N2 : Informasi Toko 1 harga celana
- N3 : Informasi Toko 1 diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong
- N4 : Informasi Toko 1 diskon tambahan 20% dengan total belanja minimum 1 juta
- O : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 tanpa diskon
- P : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 tanpa diskon
- Q : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50%
- R : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50 %
- S : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50% dan diskon tambahan 20%
- T : Subjek GBMV1 membuat tabel untuk mendata semua hasil perhitungan di setiap toko
- M1 : Subjek GBMV1 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal
- M2 : Subjek GBMV1 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya
- M3 : Subjek GBMV1 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis
- M4 : Subjek GBMV1 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
- [] : Aspek *Monitoring* yang dilakukan oleh Subjek GBMV1

Gambar 4.11 Skema Alur Subjek GBMV1 dalam Aspek *Monitoring*c. *Aspek Evaluating*

Pada aspek *evaluating*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya (E1). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada

hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Sek. Di pastikan lagi

TA₂₀S₁GBMV

Iki aku gak salah kan ngitunge?

TA₂₁S₁GBMV

Aku gak salah ngitung kan?

TA₂₂S₁GBMV

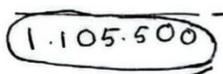
Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₂₅S₁GBMV** : *Apakah kamu sempat mengecek ulang jawaban kamu?*
JW₂₅S₁GBMV : *Kalau di akhir tidak, tapi saya mengecek ditengah-tengah saya mengerjakannya*
PW₂₆S₁GBMV : *Berarti kamu cenderung mengecek per step dari pada mengecek saat selesai semua jawabannya?*
JW₂₆S₁GBMV : *Iya, karena nggak teliti juga*
PW₂₇S₁GBMV : *Berarti meminimalisir ketidaktelitian gitu ya?*
JW₂₇S₁GBMV : *Iya takutnya kalau sudah selesai habis itu ndak ketemu harus ulang dari awal lagi nulis lagi itu bikin males, malah kalau dari awal itu udah yakin kalau bener, kalau dibaca ulang lagi itu malah ini salahnya dimana sih, jadi mending gausah*

Subjek GBMV1 pada proses penyelesaiannya sempat beberapa kali mengecek kembali hasil pekerjaannya, hal ini ditandai dengan adanya respon dalam *think aloud* yang menandakan bahwa subjek sedang memastikan jawabannya tidak salah dalam perhitungan (TA₂₀S₁GBMV, TA₂₁S₁GBMV, TA₂₂S₁GBMV). Respon tersebut diikuti dengan subjek membaca ulang langkah-langkah penyelesaian soalnya. Selain itu subjek juga mengatakan dalam wawancara bahwa ia lebih cenderung mengecek hasil jawabannya langkah demi langkah ketika sedang dalam proses pengerjaan soal untuk meminimalisir ketidaktelitian, sehingga subjek GBMV1 terlebih dahulu memastikan bahwa langkah-langkahnya sudah benar dan kemudian lanjut ke langkah berikutnya (JW₂₅S₁GBMV, JW₂₆S₁GBMV,

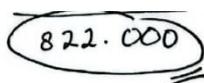
JW₂₇S₁GBMV). Sehingga dapat dikatakan *Subjek GBMV1 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya cenderung dengan cara per-langkah bersamaan dengan proses penyelesaian soal.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar (E2). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.



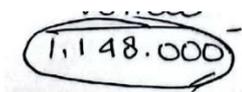
Gambar 4.12 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E2

TS₀₉S₁GBMV



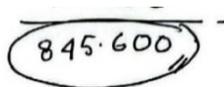
Gambar 4.13 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E2

TS₁₀S₁GBMV



Gambar 4.14 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E2

TS₁₁S₁GBMV



Gambar 4.15 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E2

TS₁₂S₁GBMV

Gambar 4.16 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E2

TS₁₃S₁GBMV

Gambar 4.17 Potongan 6 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E2

TS₁₄S₁GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

Eh, eh, eh... kwkwkw. Nemu ya allah, nemu, pancen mengerjakan itu dari belakang gaes. Hahahhaa. Bisa mengerjakan matetamatika bahagia sekali

TA₂₃S₁GBMV

Lho aku lho wes nemu hasil e

TA₂₄S₁GBMV

Di lingkari sret sret

TA₂₅S₁GBMV

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₂₈S₁GBMV : *Apakah kamu sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?*

JW₂₈S₁GBMV : *Inshaallah saya yakin, semoga benar*

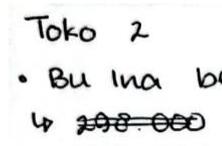
PW₂₉S₁GBMV : *Pada hasil jawaban dan think aloud kamu melingkari beberapa hal, coba jelaskan mengapa kamu melakukan hal tersebut?*

JW₂₉S₁GBMV : *Itu menandakan kalau hasil perhitungan yang saya lakukan sudah benar*

Subjek GBMV1 menuliskan pada lembar jawaban beberapa coretan yakni melingkari yang menunjukkan bahwa setiap perhitungan yang dilakukannya telah menemukan hasil yang benar (TS₀₉S₁GBMV, TS₁₀S₁GBMV, TS₁₁S₁GBMV, TS₁₂S₁GBMV, TS₁₃S₁GBMV, TS₁₄S₁GBMV, JW₂₈S₁GBMV). Selain itu subjek

GBMV1 juga menyebutkan dalam *think aloud* bahwa ia yakin telah menemukan hasil yang benar dari langkah-langkah penyelesaian yang ia lakukan dengan melingkari hasil tersebut (TA₂₃S₁GBMV, TA₂₄S₁GBMV, TA₂₅S₁GBMV, JW₂₈S₁GBMV, JW₂₉S₁GBMV). Sehingga dapat dikatakan *Subjek GBMV1 meyakini setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya.*

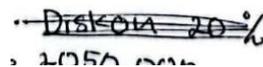
Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 dalam menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal (E3). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.



Toko 2
• Bu Ina beli
↳ 200.000

Gambar 4.18 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E3

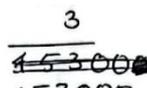
TS₁₅S₁GBMV



• Diskon 20%
• 1.000.000

Gambar 4.19 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E3

TS₁₆S₁GBMV



3
1.500.000

Gambar 4.20 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E3

TS₁₇S₁GBMV

° Diskon 50 %
~~1968~~
~~1968~~
~~1968~~
~~1968~~

Gambar 4.21 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E3

TS₁₈S₁GBMV

~~itu ketiga to~~

Gambar 4.22 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E3

TS₁₉S₁GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

298 ribu kali, lho kok 298, eh 425 maap

TA₂₆S₁GBMV

Sedangkan bu Ina tidak mendapat harga termurah dari toko ketiga toko eh toko kedua

TA₂₇S₁GBMV

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₃₀S₁GBMV : *Selain itu di jawaban kamu juga terdapat beberapa coretan, itu menandakan apa?*

JW₃₀S₁GBMV : *Itu menandakan kalau itu salah, iya karena saya gak punya tipe x jadi dicoret saja*

Subjek GBMV1 beberapa kali mengalami kesalahan dalam menuliskan pada lembar jawaban. Hal tersebut di antaranya harga baju di Toko 2 (TS₁₅S₁GBMV, TA₂₆S₁GBMV), salah menuliskan keterangan diskon 20% (TS₁₆S₁GBMV), salah dalam hasil operasi perkalian (TS₁₇S₁GBMV), salah saat akan menghitung 50% dari 1968 (TS₁₈S₁GBMV) dan salah dalam menuliskan kesimpulan (TS₁₉S₁GBMV, TA₂₇S₁GBMV). Namun, pada kesalahan-kesalahan tersebut subjek langsung menyadarinya dengan cara memberi tanda coretan pada

bagian yang ia anggap salah (JW₃₀S₁GBMV). Sehingga dapat dikatakan *Subjek GBMV1 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal secara langsung dengan cara memberi coretan pada bagian yang salah.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV1 ketika menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat (E4). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

Toko 2
 • Bu Ina be
 ↳ ~~398.000~~
 425.000
 -

Gambar 4.23 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E4

TS₂₀S₁GBMV

• Diskon 20%

$$\begin{array}{r} 1435 \\ 1435 \\ \hline 287.000 \end{array}$$

 • jadi totalnya 1.425.000

~~• Diskon 20%~~

$$\begin{array}{r} 2.050.000 \\ - 615.000 \\ \hline 1.435.000 \end{array}$$

Gambar 4.24 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E4

TS₂₁S₁GBMV

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 45300 \\ \hline 453.000 \end{array}$$

Gambar 4.25 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E4

TS₂₂S₁GBMV

° Diskon 50%

$$\begin{array}{r} \cancel{1968} \\ \cancel{6} \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 984.000 \\ 2 \overline{)1968} \\ \underline{18} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 8 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$

Gambar 4.26 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E4

TS₂₃S₁GBMV

~~toko ketiga~~ toko kedua

Gambar 4.27 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMV1 Indikator E4

TS₂₄S₁GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

298 ribu kali, lho kok 298, eh 425 maaf, 425 di kali 5

TA₂₈S₁GBMV

Sedangkan bu Ina tidak mendapat harga termurah dari toko ketiga toko eh toko kedua

TA₂₉S₁GBMV

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

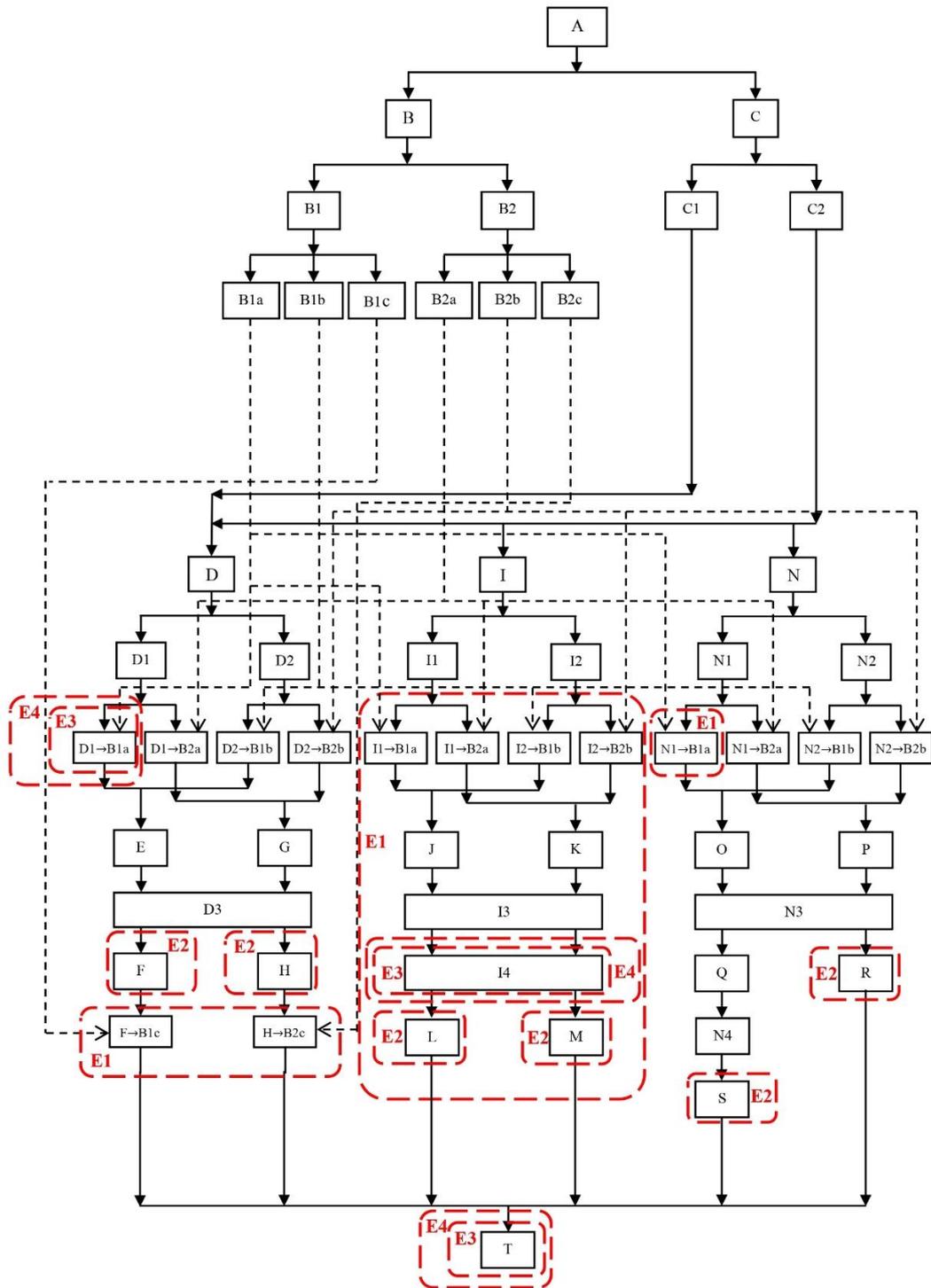
PW₃₁S₁GBMV : *Kemudian ketika kamu menemukan kesalahan, setelah itu apa yang kamu lakukan?*

JW₃₁S₁GBMV : *Saya betulkan dan saya lanjutkan dengan langkah-langkah yang benar*

Berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan subjek yang telah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya, subjek GBMV1 menuliskan pada lembar jawaban revisi dari kesalahan yang ia lakukan di samping ataupun bawahnya dan melanjutkan proses penyelesaian soalnya (TS₂₀S₁GBMV, TS₂₁S₁GBMV, TS₂₂S₁GBMV, TS₂₃S₁GBMV, TS₂₄S₁GBMV). Selain itu subjek GBMV1 juga menyebutkan dalam *think aloud* revisi yang ia lakukan pada langkah-

langkah penyelesaiannya (TA₂₈S₁GBMV, TA₂₉S₁GBMV), sehingga dapat melanjutkan ke langkah berikutnya sampai menemukan jawaban yang tepat (JW₃₁S₁GBMV). Sehingga dapat dikatakan *ketika Subjek GBMV1 menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMV1 pada aspek *Evaluating* membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya cenderung dengan cara per-langkah bersamaan dengan proses penyelesaian soal (E1), meyakini setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya (E2), menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal secara langsung dengan cara memberi coretan pada bagian yang salah (E3) serta pada saat subjek menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat (E4). Berikut adalah skema alur subjek GBMV1 dalam aspek *Evaluating*.



Keterangan:

- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMV1
- ↓ : Menghubungkan dengan unsur yang telah diketahui sebelumnya
- A : Informasi masalah
- B : Unsur yang diketahui dari soal

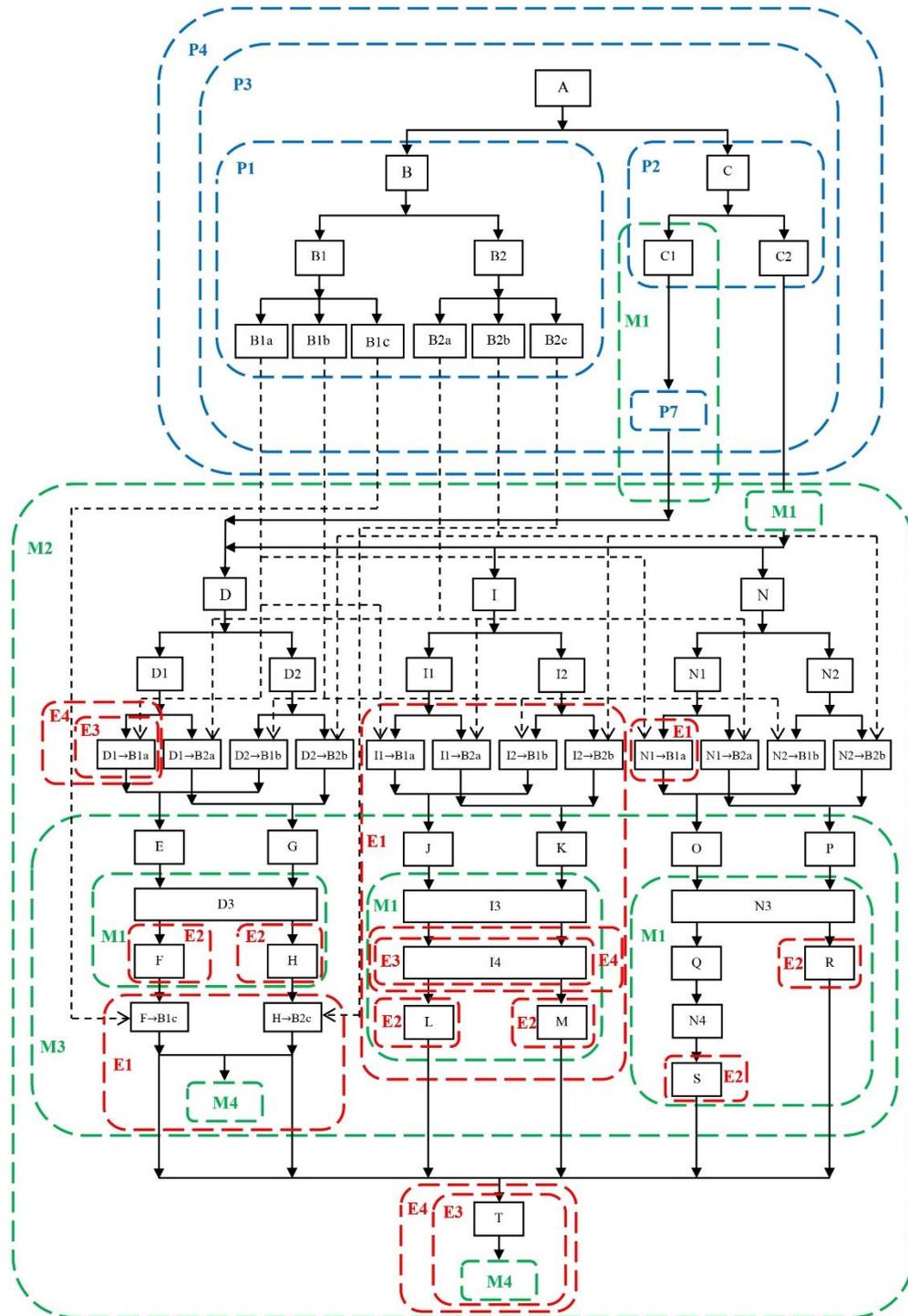
Keterangan:

- B1 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina
- B2 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami
- B1a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
- B1b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
- B1c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina
- B2a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
- B2b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
- B2c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
- C : Unsur yang ditanya dari soal
- C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
- C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut
- D : Informasi Toko 2
- D1 : Informasi Toko 2 harga baju
- D2 : Informasi Toko 2 harga celana
- D3 : Informasi Toko 2 diskon
- E : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 tanpa diskon
- F : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 dengan diskon
- G : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 tanpa diskon
- H : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 dengan diskon
- I : Informasi Toko 3
- I1 : Informasi Toko 3 harga baju
- I2 : Informasi Toko 3 harga celana
- I3 : Informasi Toko 3 diskon 30%
- I4 : Informasi Toko 3 diskon +20%
- J : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 tanpa diskon
- K : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 3 tanpa diskon
- L : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 dengan diskon
- M : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 dengan diskon
- N : Informasi Toko 1
- N1 : Informasi Toko 1 harga baju
- N2 : Informasi Toko 1 harga celana
- N3 : Informasi Toko 1 diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong
- N4 : Informasi Toko 1 diskon tambahan 20% dengan total belanja minimum 1 juta
- O : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 tanpa diskon
- P : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 tanpa diskon
- Q : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50%
- R : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50 %
- S : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50% dan diskon tambahan 20%
- T : Subjek GBMV1 membuat tabel untuk mendaftarkan semua hasil perhitungan di setiap toko
- E1 : Subjek GBMV1 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya
- E2 : Subjek GBMV1 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar
- E3 : Subjek GBMV1 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal
- E4 : Ketika menemukan kesalahan, Subjek GBMV1 melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat
- : Aspek *Evaluating* yang dilakukan oleh Subjek GBMV1

Gambar 4.28 Skema Alur Subjek GBMV1 dalam Aspek *Evaluating*

Berdasarkan tiga aspek strategi metakognitif yang meliputi *Planning*, *Monitoring* dan *Evaluating* yang dilakukan subjek GBMV1 dalam menyelesaikan

soal literasi matematika, maka alur secara keseluruhan dapat disajikan pada skema sebagai berikut.



Keterangan:

- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMV1
- ↓ : Menghubungkan dengan unsur yang telah diketahui sebelumnya
- A : Informasi masalah
- B : Unsur yang diketahui dari soal
- B1 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina
- B2 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami
- B1a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
- B1b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
- B1c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina
- B2a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
- B2b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
- B2c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
- C : Unsur yang ditanya dari soal
- C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
- C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut
- D : Informasi Toko 2
- D1 : Informasi Toko 2 harga baju
- D2 : Informasi Toko 2 harga celana
- D3 : Informasi Toko 2 diskon
- E : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 tanpa diskon
- F : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 dengan diskon
- G : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 tanpa diskon
- H : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 dengan diskon
- I : Informasi Toko 3
- I1 : Informasi Toko 3 harga baju
- I2 : Informasi Toko 3 harga celana
- I3 : Informasi Toko 3 diskon 30%
- I4 : Informasi Toko 3 diskon +20%
- J : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 tanpa diskon
- K : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 3 tanpa diskon
- L : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 dengan diskon
- M : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 dengan diskon
- N : Informasi Toko 1
- N1 : Informasi Toko 1 harga baju
- N2 : Informasi Toko 1 harga celana
- N3 : Informasi Toko 1 diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong
- N4 : Informasi Toko 1 diskon tambahan 20% dengan total belanja minimum 1 juta
- O : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 tanpa diskon
- P : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 tanpa diskon
- Q : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50%
- R : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50 %
- S : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50% dan diskon tambahan 20%
- T : Subjek GBMV1 membuat tabel untuk mendata semua hasil perhitungan di setiap toko
- P1 : Subjek GBMV1 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal
- P2 : Subjek GBMV1 menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal
- P3 : Subjek GBMV1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal
- P4 : Subjek GBMV1 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal
- P7 : Subjek GBMV1 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya
- : Aspek *Planning* yang dilakukan oleh Subjek GBMV1
- M1 : Subjek GBMV1 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal

Keterangan:

- M2** : Subjek GBMV1 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya
- M3** : Subjek GBMV1 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis
- M4** : Subjek GBMV1 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
- []** : Aspek *Monitoring* yang dilakukan oleh Subjek GBMV1
- E1** : Subjek GBMV1 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya
- E2** : Subjek GBMV1 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar
- E3** : Subjek GBMV1 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal
- E4** : Ketika menemukan kesalahan, Subjek GBMV1 melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat
- []** : Aspek *Evaluating* yang dilakukan oleh Subjek GBMV1

Gambar 4.29 Skema Alur Strategi Metakognitif Subjek GBMV1

2. Paparan dan Analisis Data Subjek Gaya Berpikir Matematis Visual 2 (GBMV2)

Pada bagian ini, peneliti menyajikan hasil jawaban subjek kedua dengan gaya berpikir matematis visual (GBMV2) pada tes strategi metakognitif yang berupa soal literasi matematika beserta cuplikan hasil *think aloud* dan cuplikan wawancara. Kemudian dilakukan analisis strategi metakognitif subjek berdasarkan tiga aspek yang meliputi *Planning*, *Monitoring* dan *Evaluating*.

a. Aspek *Planning*

Pada aspek *planning*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal (P1). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut

$$\begin{array}{l} \text{Bu Ina} \rightarrow 5 \text{ baju} + 3 \text{ celana} \quad (1.105.000) \\ \text{Bu Ami} \rightarrow 4 \text{ baju} + 2 \text{ celana} \quad (822.000) \end{array}$$

Gambar 4.30 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator P1

TS01S2GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Bu ina itu membeli 5 baju 3 celana, sedangkan bu ami 4 baju 2 celana, bu ina menghabiskan uang Rp. 1.105.500 dan Bu Ami sebesar Rp. 822.000, berarti ini kan patokannya.

TA₀₁S₂GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₀₁S₂GBMV** : *Oke jadi yang pertama, ketika selesai membaca soal, berdasarkan tulisan dan hasil think aloud disini kamu menuliskan dan menyebutkan Bu Ina 5 baju 3 celana 1.105.500, Bu Ami 4 baju 2 celana 822.000, ini maksudnya apa? Coba jelaskan!*
- JW₀₁S₂GBMV** : *Itu buat memudahkan, kan modelnya juga soal cerita*
- PW₀₂S₂GBMV** : *Apakah hal tersebut sama dengan informasi yang diketahui dari soal?*
- JW₀₂S₂GBMV** : *Iya ini diketahuinya, tapi formatnya gak diketahui, kek misalnya yaudah ditulis aja biar nggak terlalu panjang jadi set set set set*

Subjek GBMV2 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal (P1) yakni Bu Ina membeli lima baju dan tiga celana sedangkan Bu Ami membeli empat baju dan dua celana. Bu Ina menghabiskan uang sebesar Rp. 1.105.500,00 dan Bu Ami menghabiskan uang sebesar Rp. 822.000,00 (TS₀₂S₂GBMV, TA₀₂S₂GBMV, JW₀₂S₂GBMV). Namun subjek tidak menuliskan unsur lain yang diketahui dari soal. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal dengan benar, namun kurang lengkap.*

Selanjutnya data yang dipaparkan kedua adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal (P2). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja?

TA₀₂S₂GBMV

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₀₃S₂GBMV** : *Oke, selanjutnya setelah selesai membaca soal, kamu menyebutkan di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja, itu apa maksudnya?*
- JW₀₃S₂GBMV** : *Itu yang ditanya dari soalnya*
- PW₀₄S₂GBMV** : *Baik, tapi kenapa kamu tidak menuliskannya di lembar jawaban?*
- JW₀₄S₂GBMV** : *Saya gak terbiasa sih kak nulis yang ditanya, jadi yaa dipahami aja*
- PW₀₅S₂GBMV** : *Apakah hanya itu saja yang ditanya dari soal?*
- JW₀₅S₂GBMV** : *Nggak, ada yang b juga itu apakah sudah mendapatkan harga yang termurah*
- PW₀₆S₂GBMV** : *Oke, mengapa kamu tidak menyebutkan di awal sebelum mengerjakan soal?*
- JW₀₆S₂GBMV** : *Karena fokus ke soal yang a dulu terus kalau udah selesai, lihat lagi apa yang ditanya dari yang b gitu*

Subjek GBMV2 menyebutkan unsur yang ditanya dari soal (P2) yakni dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja?. (TA₀₂S₂GBMV, JW₀₃S₂GBMV, JW₀₄S₂GBMV) namun tidak menuliskan dalam lembar jawaban karena menurutnya tidak perlu ditulis hanya perlu diingat saja. Kemudian pada wawancara subjek juga menyebutkan bahwa unsur lain yang ditanyakan dari soal adalah mencari apakah di toko tersebut Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga termurah? (JW₀₅S₂GBMV), namun ia tidak terlalu memperhatikan di awal sebelum penyelesaian soal karena subjek fokus terhadap pertanyaan pertama terlebih dahulu, dan akan fokus ke pertanyaan kedua setelah subjek menemukan jawaban dari pertanyaan pertama (JW₀₆S₂GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 menyebutkan unsur yang ditanya dari soal dengan lengkap dan benar.*

Berikutnya data yang dipaparkan ketiga adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes.

Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Sek sek maksudte kata katane, diskon 70% untuk semua jenis pakaian hem hem hem hemmm, langsung didiskon apa di total dulu baru didiskon ya? Di total dulu nggak si, kan 70% untuk semua jenis pakaian, masak per item didiskon 70% kan gak mungkin, hmmm lak belonjo kan biasane 50% kan perpotong nggak se, perpotong ambek digabung kan podo ae, jadi biar nggak ngitung dua kali digabung jadi satu aja

TA₀₃S₂GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₇S₂GBMV : *Yaaa, Oke. Terus ini cara dalam menghitung diskon dari harga, kamu seperti sudah tau caranya, berarti kamu dulu sudah pernah belajar tentang diskon-diskon gini?*

JW₀₇S₂GBMV : *Iya*

PW₀₈S₂GBMV : *Bagaimana caranya yang kamu ingat?*

JW₀₈S₂GBMV : *Harganya dikali diskonnya, terus harga asli dikurangi harga diskon ya intinya gitu, sebenarnya saya inget ada cara cepat cuma saya lupa cara cepatnya gimana, tapi cara umumnya emang kayak gini*

PW₀₉S₂GBMV : *Disini kamu juga sempat menyebutkan perhitungan ketika kamu berbelanja kemudian didiskon, coba jelaskan!*

JW₀₉S₂GBMV : *Iya saya kalau ngerjakan mesti gitu, tak angen angen dulu pas saya belanja kemudian saya mendapatkan diskon, kaaknya harga ketika didiskon per potong atau digabung hasilnya sama aja, jadi saya menghitungnya langsung aja digabung*

Subjek GBMV2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3) yakni tentang penghitungan diskon saat akan menghitung diskon dari setiap item di setiap toko, selain itu subjek juga menyebutkannya saat menentukan harga setelah diskon (TA₀₃S₂GBMV, TA₀₄S₂GBMV). Subjek juga menyebutkan dalam wawancara bahwa pengetahuan tentang perhitungan diskon tersebut pernah dipelajarinya (JW₀₇S₂GBMV, JW₀₈S₂GBMV). Selain itu subjek juga mengingat ketika ia pernah mengalami di kehidupan sehari-hari yakni ketika subjek berbelanja dan mendapatkan diskon (TA₀₃S₂GBMV, JW₀₉S₂GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah*

dipahami sebelumnya di luar soal dengan tepat saat mendapat materi di sekolah secara formal maupun saat subjek mengalaminya sendiri di kehidupan sehari-hari untuk membantu dalam penyelesaian soal.

Data yang dipaparkan keempat adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal (P4). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Berdasarkan pengambilan data *think aloud* yang dilakukan dengan menggunakan alat bantu perekam video, menunjukkan bahwa subjek GBMV2 dapat menyelesaikan soal tes dalam waktu sekitar 45 menit dari alokasi waktu pengerjaan yang diberikan yakni 60 menit. Hal ini diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₀S₂GBMV : *Baik. Selanjutnya pada saat kamu mengerjakan, dalam soal tertulis alokasi waktu 60 menit dan saya pun juga sempat memberi tahu sebelum kamu memulai pengerjaan soal. Dan berdasarkan rekaman, kamu hanya menghabiskan waktu sebanyak 46 menit. Apakah selama pengerjaan soal kamu memperhitungkan waktu tersebut?*

JW₁₀S₂GBMV : *Iya saya memperhatikan waktu sih, jadi dari awal itu udah kayak oh waktunya segini soalnya langsung segini dan itu biasanya yang menjadi kekurangan karena kan harusnya fokus soal gitu kan, tapi jadinya gupuhan kayak waktunya Cuma 60 menit gitu kan terus dilihat soalnya padahal belum dibaca, cuma dilihat aja kek apalagi angkanya besar-besar. Jadi harus ngepasin gimana gini gini*

Subjek GBMV2 dapat menyelesaikan jawaban soal tes dalam waktu 45 menit. Subjek mengatakan bahwa dalam proses pengerjaan soal, subjek memperhatikan waktu yang diberikan untuk menyusun dan menyesuaikan langkah-langkah penyelesaian soal (JW₁₀S₂GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal dengan tepat.*

Selanjutnya data yang dipaparkan kelima adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal (P5). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 tidak menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal.*

Berikutnya data yang dipaparkan keenam adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal (P6). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 tidak menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal.*

Data yang dipaparkan ketujuh adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya (P7). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Berarti ini langkahnya harus mencocokkan satu satu, yowes digoleki siji siji
TA₀₅S₂GBMV

Coba toko kedua dulu yang gampang
TA₀₆S₂GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

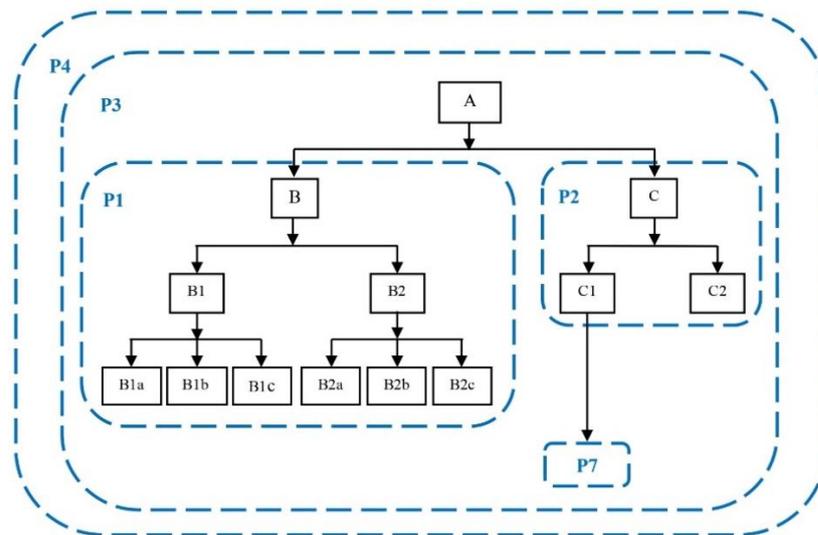
PW₁₁S₂GBMV : *Baik. Selanjutnya, jadi setelah membaca soal, bagaimana rencana langkah penyelesaian yang kamu buat?*

- JW₁₁S₂GBMV** : *Saya mencari satu satu dulu dari yang paling gampang*
PW₁₂S₂GBMV : *Jadi kamu menghitung semuanya?*
JW₁₂S₂GBMV : *Iya*

Subjek GBMV2 dalam penyelesaian soal akan mencari satu-satu dari unsur yang diketahui dari soal untuk menentukan toko mana tempat Bu Ina dan Bu Ami berbelanja (TA₀₅S₂GBMV). Lalu subjek GBMV2 juga mengatakan akan menghitung dari langkah yang menurutnya paling mudah terlebih dahulu, yakni diskon Toko 2 (TA₀₆S₂GBMV). Selain itu subjek juga mengatakan dalam wawancara bahwa ia membuat rencana penyelesaian dengan mencari satu-satu total belanja masing masing dari toko yang diskonnya paling mudah yakni, toko 2, toko 3, dan toko 1 (JW₁₁S₂GBMV, JW₁₂S₂GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan lengkap dan sesuai yakni mencoba satu-satu semua kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah dari yang menurutnya paling mudah terlebih dahulu*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMV2 pada aspek *Planning* menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal dengan benar, namun kurang lengkap (P1), menyebutkan unsur yang ditanya dari soal dengan lengkap dan benar (P2), GBMV1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya di luar soal dengan tepat saat mendapat materi di sekolah secara formal maupun saat subjek mengalaminya sendiri di kehidupan sehari-hari untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3), memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal dengan tepat (P4) serta menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan lengkap dan sesuai yakni mencoba satu-satu semua kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih

langkah dari yang menurutnya paling mudah terlebih dahulu (P7). Namun subjek GBMV2 tidak menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal (P5) dan tidak menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal (P6). Berikut adalah skema alur subjek GBMV2 dalam aspek *Planning*.



Keterangan:



: Alur berpikir subjek



: Langkah proses berpikir Subjek GBMV2

A : Informasi masalah

B : Unsur yang diketahui dari soal

B1 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina

B2 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami

B1a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina

B1b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina

B1c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina

B2a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami

B2b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami

B2c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami

C : Unsur yang ditanya dari soal

C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja

C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut

P1 : Subjek GBMV2 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal

P2 : Subjek GBMV2 menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal

P3 : Subjek GBMV2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahaminya sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal

P4 : Subjek GBMV2 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal

P7 : Subjek GBMV2 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya



: Aspek *Planning* yang dilakukan oleh Subjek GBMV2

Gambar 4.31 Skema Alur Subjek GBMV2 dalam Aspek *Planning*

b. Aspek *Monitoring*

Pada aspek *monitoring*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal (M1). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Sek-sek, dimana Bu Ina dan Bu ami berbelanja? Ohhhhh sekk, Berarti ini langkahnya harus mencocokkan satu satu, yowes digoleki siji siji

TA₀₇S₂GBMV

Dari 3 juta diskon 70%, terus dia dapat diskon 70% untuk semua jenis baju tu kan bisa langsung, masak harus satu satu sih? Emmm ini di diskon 70 % untuk semuanya iyo ta? Ngunu ta?

TA₀₈S₂GBMV

Apakah di toko tersebut Bu Ina dan Bu Ami mendapatkan harga termurah? Jelaskan penilaian anda disertai perhitungan matematis! Sek, sebentar tapi, dari penilaian pertama, dia dapet diskonnya segini, terus dia dapet harganya segini, berarti kan total belanjanya dia kan segini, terus de'e berarti, intine iki gak termurah, kemudian kita pembuktian di toko yang ketiga dan pertama

TA₀₉S₂GBMV

Toko ketiga diskon 30% ditambah 20%, didiskon 30% dulu, 205 dikali 3 15, 1, 6 eh diskon 20% tu ini dikurangi dulu baru hasilnya didiskon 20%

TA₁₀S₂GBMV

Sek toko satu diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong, minimum pembelian 2 potong, ya ini belinya 8 potong kan? 8 potong, belinya 8 potong, dengan total belanja minimal 1 juta berarti dia, diskon 50% plus 20% kan? Toko 1 ini Bu Ina ini khususnya Bu Ina sek Bu Ina sek sek sek Bu Ina kan di Toko 1 itu dia belanja udah sampek 2 potong bla bla bla, berarti iki dia diskonya kan 50% plus 20%, ya nggak si? ini udah 8 potong lebih dari 1 juta ini, ini berarti diskon 50 plus 20%

TA₁₁S₂GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₃S₂GBMV : *Oke. Apakah kamu memahami unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal? Coba jelaskan!*

JW₁₃S₂GBMV : *Yang diketahui mungkin ini ya masing-masing toko itu ada diskonya sendiri-sendiri terus kalau yang ditanyakan kan berarti disuruh cari belinya dimana terus apa sudah dapat harga termurah*

- PW₁₄S₂GBMV** : *Iya lalu, kamu mulai menghitung di toko 2, apa yang kamu pahami dari soal pada toko 2?*
- JW₁₄S₂GBMV** : *Iya toko 2 paling mudah diskonnya tinggal ditotal aja semuanya terus langsung dikali 70%*
- PW₁₅S₂GBMV** : *Oke setelah itu apa yang kamu lakukan?*
- JW₁₅S₂GBMV** : *Saya menghitung di toko 3, karena kan mencari yang termurah*
- PW₁₆S₂GBMV** : *Apa yang kamu pahami dari toko 3?*
- JW₁₆S₂GBMV** : *Toko 3 itu diskonnya 30% ditambah 20% untuk semua jenis pakaian, jadi didiskon 30% dulu dikurangi dari harga aslinya baru hasilnya didiskon lagi 20% terus dikurangi lagi*
- PW₁₇S₂GBMV** : *Oke selanjutnya apa yang kamu lakukan lagi?*
- JW₁₇S₂GBMV** : *Menghitung toko 1*
- PW₁₈S₂GBMV** : *Apa yang kamu pahami dari toko 1?*
- JW₁₈S₂GBMV** : *Diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong, dipastikan dulu belinya sudah lebih dari 2 potong kan semuanya, dengan total belanja minimal 1 juta, berarti dia diskon 50% + 20% kalau gak mencapai 1 juta ya gak dapat diskon 20% gitu*

Pada saat proses penyelesaian soal, subjek GBMV2 sempat beberapa kali menyebutkan pemahamannya terhadap unsur yang diketahui dan ditanya dari soal. Subjek memahami informasi yang ditanya dari soal yakni mencari dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja dan apakah telah mendapatkan harga termurah, yang membuat subjek memutuskan untuk menghitung semua kemungkinan yang ada pada toko 1, toko 2, maupun toko 3 (TA₀₇S₂GBMV, TA₀₉S₂GBMV, JW₁₃S₂GBMV). Kemudian subjek GBMV2 juga memahami informasi diskon dari setiap toko beserta cara menghitungnya dengan benar (TA₀₈S₂GBMV, TA₁₀S₂GBMV, TA₁₁S₂GBMV, JW₁₄S₂GBMV, JW₁₅S₂GBMV, JW₁₆S₂GBMV, JW₁₇S₂GBMV, JW₁₈S₂GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya (M2). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

Toko 2

Bu Ina $\frac{425.000}{5} \times 5 = 2125.000$ (baju)

$\frac{520.000}{3} \times 3 = 1560.000$ (celana)

Total belanja asli = 2.125.000 + 1.560.000 = 3.685.000

Harga diskon $3.685.000 \times \frac{70}{100}$

Jadi $\frac{3685}{7} \times 7 = 3.685.000$

$3.685.000 - 2.579.500 = 1.105.500$

Toko 1

Bu Ami $\frac{425.000}{4} \times 4 = 1.700.000$ (baju)

$\frac{520.000}{2} \times 2 = 1.040.000$ (celana)

Total belanja = 2.740.000

Harga diskon $\frac{274}{7} \times 7 = 1.918.000$

$2.740.000 - 1.918.000 = 822.000$

Gambar 4.32 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M2

TS₀₂S₂GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Coba toko kedua dulu yang gampang sek sek diskon 70% untuk semua jenis pakaian, sek sek maksudte kata katane, diskon 70% untuk semua jenis pakaian hem hem hem hmmm, langsung didiskon apa di total dulu baru didiskon ya? Di total dulu nggak si, kan 70% untuk semua jenis pakaian, masak per item didiskon 70% kan gak mungkin, hmmm lak belonjo kan biasane 50% kan perpotong nggak se, perpotong ambek digabung kan podo ae, jadi biar nggak ngitung dua kali digabung jadi satu aja Yang si bu Ina, Bu Ina 5 baju 425.000 kali 5, 25, 5, 21, 2 seratus terus celana ne 520 kali berarti total belanja normal itu sama dengan 2125 ribu ditambah 1560 sret 8, 6, 3, 3 juta sekian dari 3 juta diskon 70%, terus dia dapat diskon 70% untuk semua jenis baju tu kan bisa langsung, masak harus satu satu sih? emmm ini di diskon 70% untuk semuanya iyo ta? Ngunu ta? sek sek, herga diskon 3685 ribu dikali 70 per 100 coret sret sret 36 kali 7 hah 36, 85. 0 kali 70, 7, 56, 59 ditambah 359, 6 tambah 7, 42, tambah 5 47 berarti nyimpen 4, 3 kali 7, 21, 25 ditambah 0, 2, 2 juta berarti podo ae nggak si kalau didiskon per item lho hargae sama, oiya kan belum dikurangi, jadi 3 juta di kurangi 2 juta, 3685 ribu dikurangi 2579.500, 0, 0, 5, 14 dikurangi 9, 5, 7 kurangi 0, 1, 1, 0, 5, 500, sip ohhhh ahahahhhaaaa... yeyy oke ini baju, ini celana, sek yo tenang dulu bro 425, iya kan per pcs, toko kedua itu dikali 4 tadi beli baju 4 kan 5 kali 4 20, 8, 10, 1, 17, 1.700, terus beli celana 520 kali 2 0, 4, 5, 1, 1, 3, sret, sret, sret, 0,4,7,1, 2.740 teten tong teng, berarti 274 kali 7 4kali 7 hemm 21, 28 ya allah 7 kali 7 40, 49, 50, 51, 14, 19 wau berarti 2740.000 dikurangi 1918, 10 ambek 8, 2 sret 3 ambek 1, 7 ambek 9 2 hmmm 822 ha oke, oke

TA₁₂S₂GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₉S₂GBMV : Oke. Sekarang coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang telah kamu kerjakan dari awal hingga akhir!

JW₁₉S₂GBMV : Jadi pertama itu menghitung total belanja di Toko 2 karena yang diskonnya paling gampang, saya hitung dulu total belanja asli, setelah itu cari harga diskon dikalikan diskonnya 70% lalu totalnya dikurangi harga diskon

Subjek GBMV2 menuliskan pada lembar jawaban serta menyebutkan dalam *think aloud* mula-mula dengan menghitung total belanja Bu Ina dan Bu Ami di Toko 2 yang menurutnya diskonnya paling mudah untuk di hitung. Subjek menghitung menggunakan rincian belanja dikalikan dengan rincian harga kemudian dikalikan dengan diskon yang diberikan oleh di toko 2 yang tertera pada soal. Sehingga subjek GBMV2 memperoleh total hasil belanjaan Bu Ina dan Bu Ami di toko 2 masing-masing Rp. 1.105.500 dan Rp. 822.000 (TS₀₂S₂GBMV, TA₁₂S₂GBMV. JW₁₉S₂GBMV). Setelah disesuaikan dengan informasi yang diketahui pada soal, total belanja di toko 2 sama dengan total uang yang dihabiskan oleh Bu Ina dan Bu Ami untuk membeli baju dan celana.

Langkah selanjutnya yang dilakukan subjek GBMV2 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

Handwritten work for 'Toko 3':

- Bu Ina $\frac{215.000}{5} \times \frac{325.000}{975.000} \times$ (baju) (celana)
- Diskon 20%
 $\frac{1435}{1435} +$
 287.000
- Jadi totalnya $\frac{1.435.000}{287.000} -$
 $1.148.000$
- Total belanja $\frac{1.075.000}{975.000}$
 $2.070.000$
- Diskon 30% = $\frac{205}{3}$
 615.000
- $\frac{2.070.000}{615.000} -$
 $1.435.000$

Gambar 4.33 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M2

TS₀₃S₂GBMV

Handwritten solution for Bu Ami's shopping problem:

- Bu Ami:
 - Baju: $\frac{215.000}{4} \times 4 = 860.000$
 - Celana: $\frac{325.000}{2} \times 2 = 650.000$
- Total belanja: $860.000 + 650.000 = 1.510.000$
- Diskon 30%:
 - 1510 / 3 = 503,33 (rounded to 503)
 - 1.510.000 - 503.000 = 1.007.000
- Diskon 20%:
 - 1007 / 2 = 503,5 (rounded to 504)
 - 1.007.000 - 504.000 = 503.000
- Total final: 503.000 + 342.600 = 845.600

Gambar 4.34 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M2

TS₀₄S₂GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Toko ketiga diskon 30% ditambah 20%, Bu Ina 215 dikali 5, 25, 7, 10 wauw, kalau celana, celana itu 325 dikali 3, 15, 16, 7, 9, 975, total belanja 1075, 1, 2 juta 0, 5 didiskon 30% dulu, 205 dikali 3 15, 1, 6 eh diskon 20% tu ini dikurangi dulu baru hasilnya didiskon 20% jadi 2050, 615, berarti tinggal kali 2 aha, 1435 kali 2 10, 7, terus dikurangi jadi totalnya 1435 kurangi 28, 15 kurangi 7 piro 8, 12 kurangi 8, 4, 3 kurangi 1, sret sret berarti kan 1148.000 waw, kok bisa ya, padahal ini lebih murah lho Bu siapa sekarang? Bu Ami beli baju 4 celana 2, (subjek fokus mengerjakan soal) 10, 5, total belanja 860 sama 650, 0, 11, 7 ambek 6 terus 13 ambek, 1 juta 300, eh satu juta 500, 30% dulu jadinya 151 dikali 3, 453, 10 dikurangi 3, 7, 0 dikurangi 5, 5, saiki seng diskon 20% jangan lupa angka penting 0, 1057 kali 2, 11, 1 2, jadi 1057, 6 kurangi 1, 5, 5 kurangi 4, 10 kurangi 2, 8 sret sret

TA₁₃S₂GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₂₀S₂GBMV : Kemudian setelah dari toko 2 kamu sudah menemukan jawabannya?
- JW₂₀S₂GBMV : Iya jawaban soal yang poin a, habis itu ya lanjut menghitung di toko 3 dan 1, biar bisa tahu yang termurah
- PW₂₁S₂GBMV : Bagaimana langkah-langkah kamu menghitung di toko 3?
- JW₂₁S₂GBMV : Sama kayak toko 2, tapi toko 3 kan diskonnya 30% plus 20%, jadi setelah saya menghitung total belanja, pertama saya diskon 30% dulu, lalu saya kurangi dengan harga diskonnya. Habis itu hasil sisanya didiskon lagi 20%, terus dikurangi lagi. Bu Ami juga gitu caranya sama. Jadi totalnya Bu Ina Rp. 1.148.000, Bu Ami Rp. 845.600.

Subjek GBMV2 memperhatikan kembali pertanyaan yang kedua dari soal yakni apakah Bu Ina dan Bu Ami mendapatkan harga termurah. Sehingga subjek GBMV2 menuliskan pada lembar jawaban serta menyebutkan dalam think aloud dengan menghitung total belanja Bu Ina dan Bu Ami di Toko 3 (JW₂₀S₂GBMV). Subjek menghitung menggunakan rincian belanja dikalikan dengan rincian harga kemudian dikalikan dengan diskon yang diberikan oleh di toko 3 yang tertera pada soal. Karena diskon yang diberikan oleh Toko 3 ada dua kali, maka subjek melakukan perhitungan diskon 30% terlebih dahulu kemudian hasilnya didiskon lagi 20%. Sehingga subjek GBMV2 memperoleh total hasil belanjaan Bu Ina dan Bu Ami di toko 3 masing-masing Rp. 1.148.000 dan Rp. 845.600 (TS₀₃S₂GBMV, TS₀₄S₂GBMV, TA₁₃S₂GBMV, JW₂₁S₂GBMV).

Langkah selanjutnya yang dilakukan subjek GBMV2 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

The image shows handwritten calculations for two people, Bu Ina and Bu Ami, at Toko 1. Each person's purchase is broken down into items and their prices, then multiplied by a unit price. The total is then reduced by two successive discounts: 30% and then 20%.

Toko 1

Bu Ina

• Bu Ina	$\frac{388.000}{3} \times$	$\frac{388.000}{1164.000} \times$
298.000		(celana)
$\frac{298.000}{5} \times$		
1.490.000		
(baju)		

Bu Ami

• Bu Ami	$\frac{388.000}{4} \times$	$\frac{388.000}{716.000} \times$
298.000		(celana)
$\frac{298.000}{4} \times$		
1.192.000		
(baju)		

Total belanja

• Total belanja	1.490.000
	$\frac{1.164.000}{2.654.000} +$
• Diskon 30%	= 1.327.000
• Diskon 20%	= $\frac{1327}{2} \times$
	265.400
Jadi totalnya	$\frac{1.327.000}{265.400} -$
	1.061.000

Total belanja

• Total belanja	1.192.000
	$\frac{776.000}{1.968.000} +$
• Diskon 30%	984.000
	$\frac{2}{1968}$
	$\frac{18}{16} -$
	$\frac{16}{16} -$
Jadi	$\frac{1.968.000}{984.000} -$
	984.000

Gambar 4.35 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M2

TS₀₅S₂GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Toko satu, baju 298 dikali 5, ambek 388 dikali 3, sek sementara, 298, 5, 0, 4, 45, 9 eh eh 40, 4, 5, 9, 2 10 14, 90, 1 juta, 24, 25, 26, wau, apakah iya? 388, 16, 1, 13, 1, 388, 68, 1, 7, 8 8, 16, 1, 41, kan 42, eh kog iya, kog bedo hasil e, hayo sek, 8 kali 3, 4 ,2 24 to, 24, 25, 26, 6, 2, 9, 10, 11. Iki total e berapa, 2.654.000. hemmmmmmm. Ehemmm ehemmm sorry ya kalau itungan ku salah, karena ndak ada amunisi makanannya, sek toko satu diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong, mininum pembelian 2 potong, ya ini belinya 8 potong kan?8 potong, belinya 8 potong, dengan total belanja minimal 1 juta berarti dia, diskon 50% plus 20% kan? Toko 1 ini Bu Ina ini khususnya Bu Ina sek Bu Ina sek sek sek Bu Ina kan di Toko 1 itu dia belanja udah sampek 2 potong bla bla bla, berarti iki dia diskonya kan 50% plus 20%, ya nggak si? ini udah 8 potong lebih dari 1 juta ini, ini berarti diskon 50 plus 20%, we never know, sebentar berarti iki di diskon ohhhh yawes setengahe itu 1 juta 300 54 bagi 2, 25, 27, iki berarti dia ini kan ini dia kan dapat harga segini di tambah lagi dia dapat diskon 20% berarti 1327 ini di kali 20 per 100, toeng toeng toeng, 327, 13, 27, 14, 5, 6, 2, 2654, trenteng teng teng berarti dia dapat harganya 265.400 6, 6,1 12, 6, 0, 1 oke oke. Bu Ami 8 kali 4, 32, 9 kali 4 36, 36 tambah 3, 9, 2 tambah 8, 11, Bu Ami, 16. 17, 8, 9, 16, 50% 500 tambah 459, 950, 1968, 2, jadi 984 ribu, 1968.000 dikurangi 984.000, 18 kurang 9, yee jadi ndak dapat diskon

TA₁₄S₂GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₂₂S₂GBMV : *Langkah selanjutnya bagaimana?*

JW₂₂S₂GBMV : *Selanjutnya menghitung di toko 1, caranya juga sama, menghitung total belanja dulu lalu saya diskon. Pertama didiskon 50% dulu, lalu kan syaratnya kalau lebih dari 1 juta dapet diskon tambahan 20%, nah yang Bu Ina itu dapet jadi takdiskon lagi, kalau yang Bu Ami nggak dapet jadi gak didiskon lagi 20%. Yang Bu Ina hasilnya Rp. 1.061.600. yang Bu Ami hasilnya Rp. 984.000*

Selanjutnya subjek menghitung di Toko 1 menggunakan rincian belanja dikalikan dengan rincian harga kemudian dikalikan dengan diskon yang diberikan oleh di toko 1 yang tertera pada soal. Karena diskon yang diberikan oleh Toko 1 ada dua kali dengan syarat mendapatkan diskon kedua jika total belanja minimal 1 juta, maka subjek melakukan perhitungan diskon 50% terlebih dahulu. Pada perhitungan Bu Ina subjek melanjutkan dengan memberikan diskon lagi 20% karena total belanja Bu Ina telah melebihi 1 juta. Sedangkan pada Bu Ami subjek tidak memberikannya karena total belanjanya tidak mencapai 1 juta. Sehingga

subjek GBMV2 memperoleh total hasil belanja Bu Ina dan Bu Ami di toko 1 masing-masing Rp. 1.061.600 dan Rp. 984.000 (TS₀₅S₂GBMV, TA₁₄S₂GBMV, JW₂₂S₂GBMV).

Langkah terakhir yang dilakukan subjek GBMV2 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

b.	Toko 1	Toko 2	Toko 3
Bu Ina	1.061.600	1.105.000	1.148.000
Bu Ami	984.000	822.000	845.600

Gambar 4.36 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M2

TS₀₆S₂GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Apakah di toko tersebut, jawabannya adalah bu ami dan bu ina belum mendapat harga termurah di toko ke 2 harusnya Bu Ina belanja di toko pertama, trotrort, perhitungan matematis, tanda arah panah kesana

TA₁₅S₂GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₂₃S₂GBMV : *Lalu di akhir ini kamu membuat tabel, coba jelaskan!*

JW₂₃S₂GBMV : *Karena kan perbandingan jadi kalau dibuat tabel itu kayak lebih mudah daripada harus kata kata*

Dari rincian total belanja Bu Ina dan Bu Ami di ketiga toko, subjek GBMV2 membuat sebuah tabel pada lembar jawaban untuk memudahkan dalam membandingkan di toko yang mana yang mendapatkan total harga yang paling murah (TS₀₆S₂GBMV, TA₁₅S₂GBMV, JW₂₃S₂GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan*

lengkap dan benar serta menambah langkahnya dengan mendata hasil perhitungan dalam bentuk tabel.

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis (M3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Berarti podo ae nggak si kalau didiskon per item lho harga sama

TA₁₆S₂GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

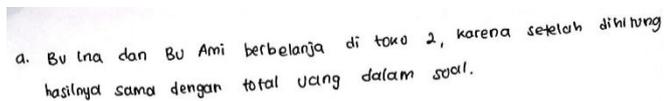
PW₂₄S₂GBMV : *Apakah kamu tau alternatif atau cara lain dalam menyelesaikan soal ini?*

JW₂₄S₂GBMV : *Iya, jadi menurut saya menghitung diskon itu bisa dihitung per item atau dijumlah dulu baru didiskon dan hasilnya sama aja. Sebenarnya ada juga cara lain untuk menghitung diskon, kayak cara cepatnya gitu, tapi lupa*

Subjek GBMV2 mengatakan bahwa dalam menghitung diskon dapat dilakukan dengan cara menghitung diskon dari harga setiap item kemudian dijumlahkan atau dengan menjumlah total belanja terlebih dahulu dan kemudian dihitung diskonnya karena hasil yang diperoleh akan sama (TA₁₆S₂GBMV, JW₂₄S₂GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis dengan tepat*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam membuat kesimpulan dari

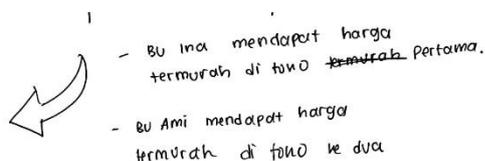
penyelesaian soal disertai alasan yang logis (M4). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.



a. Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di toko 2, karena setelah dihitung hasilnya sama dengan total uang dalam soal.

Gambar 4.37 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M4

TS₀₇S₂GBMV



- Bu Ina mendapat harga termurah di toko ~~ter~~ pertama.
- Bu Ami mendapat harga termurah di toko ke dua

Gambar 4.38 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator M4

TS₀₈S₂GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

Kesimpulannya adalah di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja? Berikan penjelasan, di toko 2 sesudah dihitung. Belanja di toko 2 alasannya setelah kita hitung, apakah di toko tersebut, jawabannya adalah bu ami dan bu ina belum mendapat harga termurah di toko ke 2 harusnya Bu Ina belanja di toko pertama, trotrort, perhitungan matematis, tanda arah panah kesana..

TA₁₇S₂GBMV

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

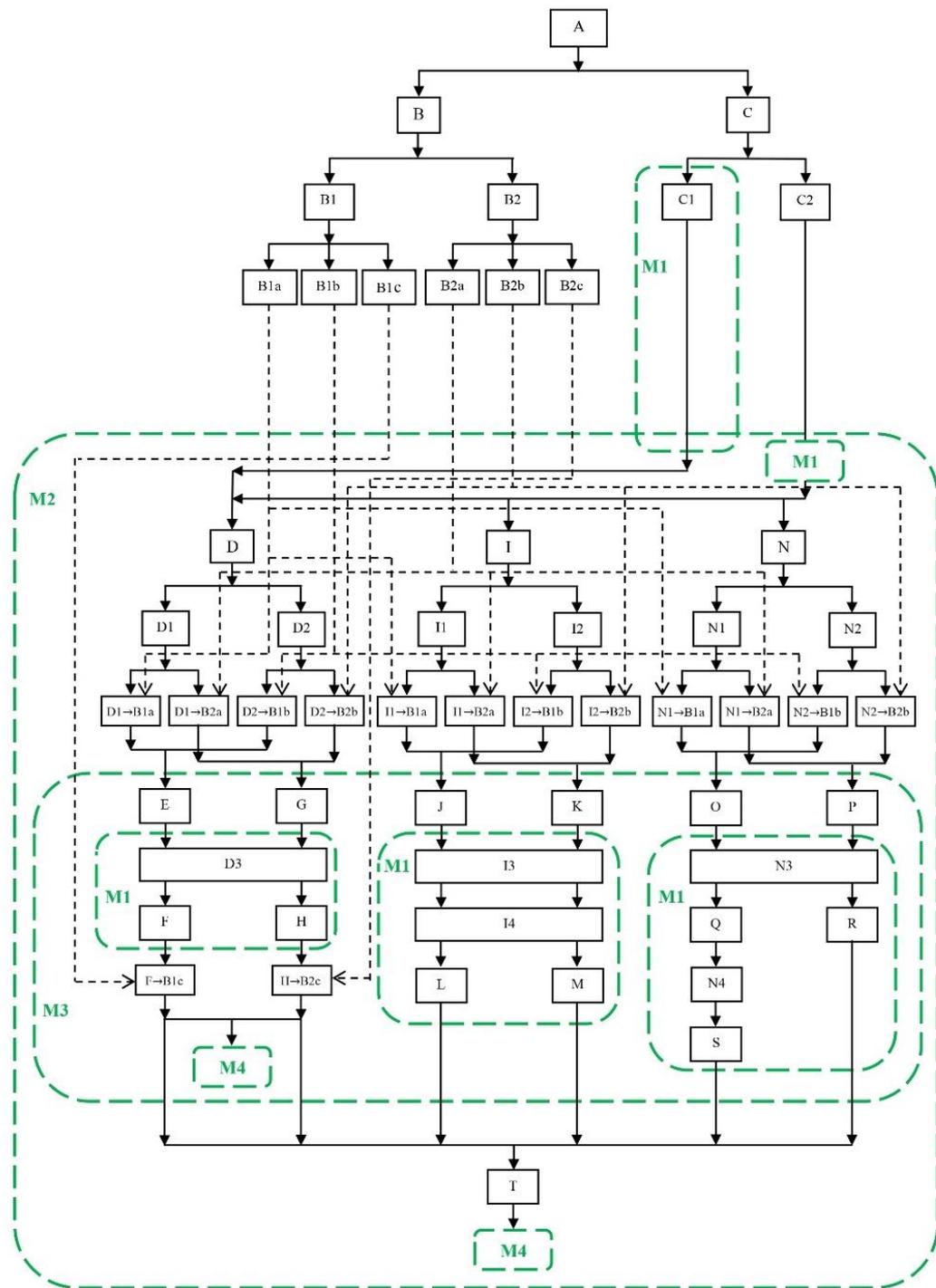
PW₂₅S₂GBMV : Baik setelah kamu menemukan jawabannya, apakah kamu membuat kesimpulan? Bagaimana kesimpulan yang kamu buat?

JW₂₅S₂GBMV : Iya saya menulis kesimpulan ini dibelakangnya, jadi kesimpulannya adalah Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di Toko 2, karena setelah dihitung hasilnya sama dengan total uang dalam soal. Lalu berdasarkan perhitungan Bu Ina mendapat harga termurah di toko pertama sedangkan Bu Ami mendapat harga termurah di toko kedua

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan oleh subjek GBMV2, setelah disesuaikan dengan informasi yang diketahui pada soal total belanja di toko 2 sama dengan total uang yang dihabiskan oleh Bu Ina dan Bu Ami untuk membeli

baju dan celana, sehingga subjek GBMV2 dapat menarik kesimpulan dan menjawab pertanyaan pertama dari soal yakni Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di Toko 2 (TS₀₇S₂GBMV, TA₁₇S₂GBMV, JW₂₅S₂GBMV). Kemudian, dari rincian total belanja Bu Ina dan Bu Ami di ketiga toko, subjek GBMV2 membuat sebuah tabel pada lembar jawaban untuk mendata dan membandingkan di toko yang mana yang mendapatkan total harga lebih murah. Berdasarkan hal tersebut, subjek GBMV2 dapat menarik kesimpulan bahwa Bu Ami telah mendapatkan harga termurah dengan berbelanja di Toko 2 sedangkan Bu Ina tidak mendapatkan harga termurah karena belanja di Toko 2 karena seharusnya Bu Ina akan mendapatkan harga yang lebih murah jika berbelanja di Toko 1 (TS₀₈S₂GBMV, TA₁₇S₂GBMV, JW₂₅S₁GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan lengkap dan benar.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMV2 pada aspek *Monitoring* memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat (M1), melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan lengkap dan benar serta menambah langkahnya dengan mendata hasil perhitungan dalam bentuk tabel (M2), mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis dengan tepat (M3) serta membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan lengkap dan benar (M4). Berikut adalah skema alur subjek GBMV2 dalam aspek *Monitoring*.



Keterangan:

- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMV2
- ↓ : Menghubungkan dengan unsur yang telah diketahui sebelumnya
- A : Informasi masalah
- B : Unsur yang diketahui dari soal
- B1 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina

Keterangan:

- B2 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami
- B1a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
- B1b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
- B1c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina
- B2a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
- B2b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
- B2c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
- C : Unsur yang ditanya dari soal
- C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
- C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut
- D : Informasi Toko 2
- D1 : Informasi Toko 2 harga baju
- D2 : Informasi Toko 2 harga celana
- D3 : Informasi Toko 2 diskon
- E : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 tanpa diskon
- F : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 dengan diskon
- G : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 tanpa diskon
- H : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 dengan diskon
- I : Informasi Toko 3
- I1 : Informasi Toko 3 harga baju
- I2 : Informasi Toko 3 harga celana
- I3 : Informasi Toko 3 diskon 30%
- I4 : Informasi Toko 3 diskon +20%
- J : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 tanpa diskon
- K : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 3 tanpa diskon
- L : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 dengan diskon
- M : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 dengan diskon
- N : Informasi Toko 1
- N1 : Informasi Toko 1 harga baju
- N2 : Informasi Toko 1 harga celana
- N3 : Informasi Toko 1 diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong
- N4 : Informasi Toko 1 diskon tambahan 20% dengan total belanja minimum 1 juta
- O : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 tanpa diskon
- P : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 tanpa diskon
- Q : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50%
- R : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50 %
- S : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50% dan diskon tambahan 20%
- T : Subjek GBMV2 membuat tabel untuk mendaftarkan semua hasil perhitungan di setiap toko
- M1 : Subjek GBMV2 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal
- M2 : Subjek GBMV2 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya
- M3 : Subjek GBMV2 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis
- M4 : Subjek GBMV2 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
- : Aspek *Monitoring* yang dilakukan oleh Subjek GBMV2

Gambar 4.39 Skema Alur Subjek GBMV2 dalam Aspek *Monitoring*c. *Aspek Evaluating*

Pada aspek *evaluating*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam membaca ulang

dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya (E1). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Iyo ta? Ngunu ta? sek sek

TA₁₉S₂GBMV

Iya gak sih? Iyasih ini betul

TA₂₀S₂GBMV

Iya gak sih?

TA₂₁S₂GBMV

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₂₆S₂GBMV : *Apakah kamu sempat mengecek ulang jawaban kamu?*

JW₂₆S₂GBMV : *Iya tapi nggak yang ngecek pas udah selesai gitu*

PW₂₇S₂GBMV : *Berarti kamu cenderung mengecek per step dari pada mengecek saat selesai semua jawabannya?*

JW₂₇S₂GBMV : *Iya, karena nggak teliti juga*

PW₂₈S₂GBMV : *Berarti jarang membaca ulang di akhir ya?*

JW₂₈S₂GBMV : *Iya*

Subjek GBMV2 pada proses penyelesaiannya sempat beberapa kali mengecek kembali hasil pekerjaannya, hal ini ditandai dengan adanya respon dalam *think aloud* yang menandakan bahwa subjek sedang memastikan jawabannya tidak salah dalam perhitungan (TA₁₉S₂GBMV, TA₂₀S₂GBMV, TA₂₁S₂GBMV). Respon tersebut diikuti dengan subjek membaca ulang langkah-langkah penyelesaian soalnya. Selain itu subjek juga mengatakan dalam wawancara bahwa ia lebih cenderung mengecek hasil jawabannya langkah demi langkah ketika sedang dalam proses pengerjaan soal untuk meminimalisir ketidaktelitian, sehingga subjek GBMV2 terlebih dahulu memastikan bahwa langkah-langkahnya sudah benar dan kemudian lanjut ke langkah berikutnya (JW₂₆S₂GBMV, JW₂₇S₂GBMV,

JW₂₈S₂GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya cenderung dengan cara per-langkah bersamaan dengan proses penyelesaian soal.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar (E2). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

A handwritten calculation showing the number 1.105.500 enclosed in a hand-drawn circle. There are some faint marks above and below the circle.

Gambar 4.40 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator E2

TS₀₉S₂GBMV

A handwritten calculation showing two numbers, 287.000 and 1.148.000, stacked vertically and enclosed in a hand-drawn circle. There are some faint marks above and below the circle.

Gambar 4.41 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator E2

TS₁₀S₂GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Sip ohhhh ahahahhaaaa... yeyy oke ini baju, ini celana

TA₂₂S₂GBMV

Ha oke, oke, same bro, oke siap, I no, yang b dimana berbelanja, jawabanya di toko ke 2 sip

TA₂₃S₂GBMV

Iya wes iki kesimpulan

TA₂₄S₂GBMV

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₂₉S₂GBMV** : Apakah kamu sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?
JW₂₉S₂GBMV : Insyaallah yakin kak
PW₃₀S₂GBMV : Pada hasil jawaban dan *think aloud* kamu melingkari beberapa hal, coba jelaskan mengapa kamu melakukan hal tersebut?
JW₃₀S₂GBMV : Itu menandakan bahwa perhitunganku udah bener dan untuk menandakan bahwa itu jawaban akhirnya yang menurutku bener

Subjek GBMV2 menuliskan pada lembar jawaban beberapa coretan yakni melingkari yang menunjukkan bahwa setiap perhitungan yang dilakukannya telah menemukan hasil yang benar (TS₀₉S₂GBMV, TS₁₀S₂GBMV, JW₂₉S₂GBMV). Selain itu subjek GBMV2 juga menyebutkan dalam *think aloud* bahwa ia yakin telah menemukan hasil yang benar dari langkah-langkah penyelesaian yang ia lakukan dengan melingkari hasil tersebut (TA₂₂S₂GBMV, TA₂₃S₂GBMV, TA₂₄S₂GBMV, JW₂₉S₂GBMV, JW₃₀S₂GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 meyakini setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 dalam menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal (E3). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

. Total belanja
 860.000
 670.000 +

 1530

Gambar 4.42 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator E3

TS₁₁S₂GBMV

- BU ina mendapat harga termurah di toko ~~termurah~~

Gambar 4.43 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator E3

TS₁₂S₂GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

860 sama 650, 0, 11, 7 ambek 6 terus 13 ambek, 1 juta 300

TA₂₅S₂GBMV

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₃₁S₂GBMV : *Selain itu di jawaban kamu juga terdapat beberapa coretan, itu menandakan apa?*

JW₃₁S₂GBMV : *Itu menandakan kalau itu salah, bukan orang yang perfeksionis di tipe x*

Subjek GBMV2 beberapa kali mengalami kesalahan dalam menuliskan pada lembar jawaban. Hal tersebut di antaranya total belanja sebelum diskon di Toko 3 (TS₁₁S₂GBMV, TA₂₅S₂GBMV) dan salah menuliskan di kesimpulan (TS₁₂S₂GBMV). Namun, pada kesalahan-kesalahan tersebut subjek langsung menyadarinya dengan cara memberi tanda coretan pada bagian yang ia anggap salah (JW₃₁S₂GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMV2 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal secara langsung dengan cara memberi coretan pada bagian yang salah*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMV2 ketika menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat (E4). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

$$\begin{array}{r}
 \cdot \text{ Total belanja} \\
 860.000 \\
 670.000 + \\
 \hline
 1.530.000 \\
 \hline
 1.570.000
 \end{array}$$

Gambar 4.44 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator E4

TS₁₃S₂GBMV

- Bu Ina mendapat harga termurah di toko ~~termurah~~ pertama.

Gambar 4.45 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMV2 Indikator E4

TS₁₄S₂GBMV

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

860 sama 650, 0, 11, 7 ambek 6 terus 13 ambek, 1 juta 300, eh satu juta 500

TA₂₆S₂GBMV

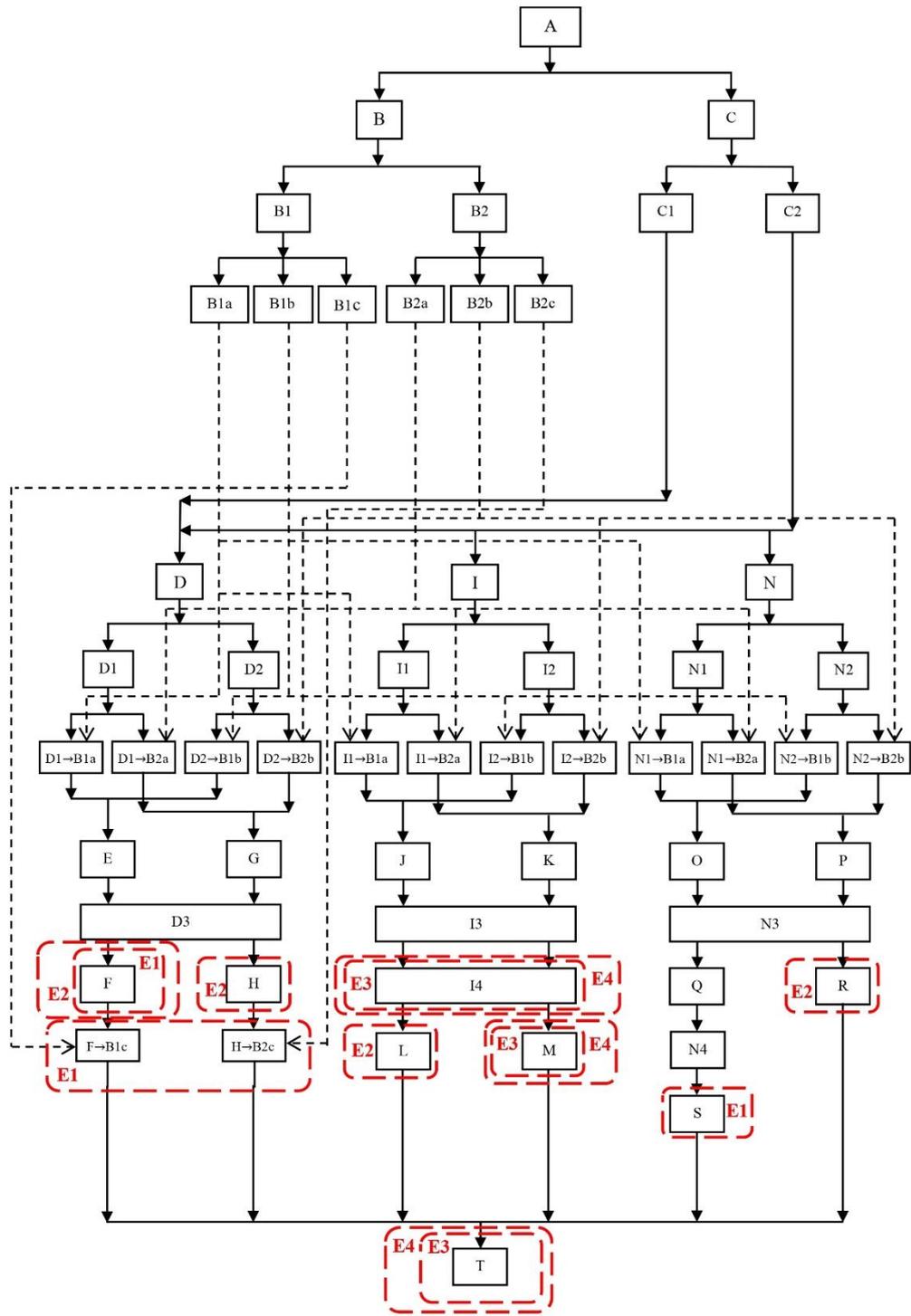
Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₃₂S₂GBMV : *Kemudian ketika kamu menemukan kesalahan, setelah itu apa yang kamu lakukan?*

JW₃₂S₂GBMV : *Ditulis yang benar di samping atau dibawahnya*

Berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan subjek yang telah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya, subjek GBMV2 menuliskan pada lembar jawaban revisi dari kesalahan yang ia lakukan di samping ataupun bawahnya dan melanjutkan proses penyelesaian soalnya (TS₁₃S₂GBMV, TS₁₄S₂GBMV, JW₃₂S₂GBMV). Sehingga dapat dikatakan bahwa *ketika Subjek GBMV2 menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMV2 pada aspek *Evaluating* membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya cenderung dengan cara per-langkah bersamaan dengan proses penyelesaian soal (E1), meyakini setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya (E2), menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal secara langsung dengan cara memberi coretan pada bagian yang salah (E3) serta pada saat subjek menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat (E4). Berikut adalah skema alur subjek GBMV2 dalam aspek *Evaluating*.



Keterangan:

- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMV2
- ↓ : Menghubungkan dengan unsur yang telah diketahui sebelumnya
- A : Informasi masalah
- B : Unsur yang diketahui dari soal
- B1 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina

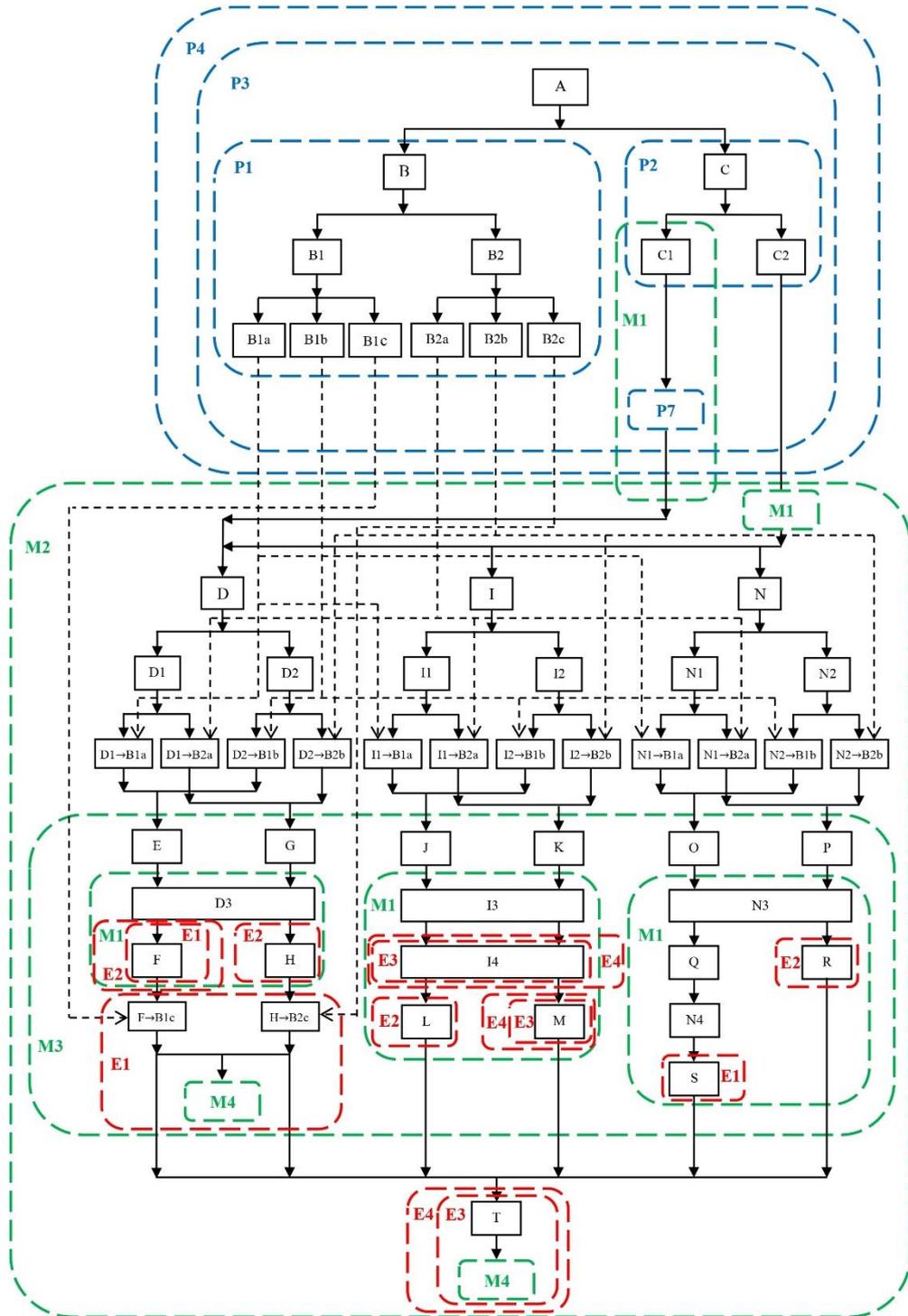
Keterangan:

- B2 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami
- B1a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
- B1b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
- B1c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina
- B2a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
- B2b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
- B2c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
- C : Unsur yang ditanya dari soal
- C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
- C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut
- D : Informasi Toko 2
- D1 : Informasi Toko 2 harga baju
- D2 : Informasi Toko 2 harga celana
- D3 : Informasi Toko 2 diskon
- E : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 tanpa diskon
- F : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 dengan diskon
- G : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 tanpa diskon
- H : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 dengan diskon
- I : Informasi Toko 3
- I1 : Informasi Toko 3 harga baju
- I2 : Informasi Toko 3 harga celana
- I3 : Informasi Toko 3 diskon 30%
- I4 : Informasi Toko 3 diskon +20%
- J : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 tanpa diskon
- K : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 3 tanpa diskon
- L : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 dengan diskon
- M : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 dengan diskon
- N : Informasi Toko 1
- N1 : Informasi Toko 1 harga baju
- N2 : Informasi Toko 1 harga celana
- N3 : Informasi Toko 1 diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong
- N4 : Informasi Toko 1 diskon tambahan 20% dengan total belanja minimum 1 juta
- O : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 tanpa diskon
- P : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 tanpa diskon
- Q : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50%
- R : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50 %
- S : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50% dan diskon tambahan 20%
- T : Subjek GBMV2 membuat tabel untuk mendaftarkan semua hasil perhitungan di setiap toko
- E1 : Subjek GBMV2 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya
- E2 : Subjek GBMV2 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar
- E3 : Subjek GBMV2 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal
- E4 : Ketika menemukan kesalahan, Subjek GBMV2 melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat
- : Aspek *Evaluating* yang dilakukan oleh Subjek GBMV2

Gambar 4.46 Skema Alur Subjek GBMV2 dalam Aspek *Evaluating*

Berdasarkan tiga aspek strategi metakognitif yang meliputi *Planning*, *Monitoring* dan *Evaluating* yang dilakukan subjek GBMV2 dalam menyelesaikan

soal literasi matematika, maka alur secara keseluruhan dapat disajikan pada skema sebagai berikut.



Keterangan:
 ↓ : Alur berpikir subjek

Keterangan:

- : Langkah proses berpikir Subjek GBMV2
 ↓ : Menghubungkan dengan unsur yang telah diketahui sebelumnya
- A : Informasi masalah
 B : Unsur yang diketahui dari soal
 B1 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina
 B2 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami
 B1a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
 B1b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
 B1c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina
 B2a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
 B2b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
 B2c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
 C : Unsur yang ditanya dari soal
 C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
 C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut
- D : Informasi Toko 2
 D1 : Informasi Toko 2 harga baju
 D2 : Informasi Toko 2 harga celana
 D3 : Informasi Toko 2 diskon
 E : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 tanpa diskon
 F : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 dengan diskon
 G : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 tanpa diskon
 H : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 dengan diskon
 I : Informasi Toko 3
 I1 : Informasi Toko 3 harga baju
 I2 : Informasi Toko 3 harga celana
 I3 : Informasi Toko 3 diskon 30%
 I4 : Informasi Toko 3 diskon +20%
 J : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 tanpa diskon
 K : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 3 tanpa diskon
 L : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 dengan diskon
 M : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 dengan diskon
 N : Informasi Toko 1
 N1 : Informasi Toko 1 harga baju
 N2 : Informasi Toko 1 harga celana
 N3 : Informasi Toko 1 diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong
 N4 : Informasi Toko 1 diskon tambahan 20% dengan total belanja minimum 1 juta
 O : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 tanpa diskon
 P : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 tanpa diskon
 Q : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50%
 R : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50 %
 S : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 dengan diskon 50% dan diskon tambahan 20%
- T : Subjek GBMV2 membuat tabel untuk mendata semua hasil perhitungan di setiap toko
 P1 : Subjek GBMV2 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal
 P2 : Subjek GBMV2 menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal
 P3 : Subjek GBMV2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal
 P4 : Subjek GBMV2 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal
 P7 : Subjek GBMV2 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya
- : Aspek *Planning* yang dilakukan oleh Subjek GBMV2
 M1 : Subjek GBMV2 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal

Keterangan:

- M2** : Subjek GBMV2 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya
- M3** : Subjek GBMV2 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis
- M4** : Subjek GBMV2 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
- []** : Aspek *Monitoring* yang dilakukan oleh Subjek GBMV2
- E1** : Subjek GBMV2 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya
- E2** : Subjek GBMV2 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar
- E3** : Subjek GBMV2 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal
- E4** : Ketika menemukan kesalahan, Subjek GBMV2 melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat
- []** : Aspek *Evaluating* yang dilakukan oleh Subjek GBMV2

Gambar 4.47 Skema Alur Strategi Metakognitif Subjek GBMV2

3. Paparan dan Analisis Data Subjek Gaya Berpikir Matematis Analitik 1 (GBMA1)

Pada bagian ini, peneliti menyajikan hasil jawaban subjek pertama dengan gaya berpikir matematis analitik (GBMA1) pada tes strategi metakognitif yang berupa soal literasi matematika beserta cuplikan hasil *think aloud* dan cuplikan wawancara. Kemudian dilakukan analisis strategi metakognitif subjek berdasarkan tiga aspek yang meliputi *Planning*, *Monitoring* dan *Evaluating*.

a. Aspek *Planning*

Pada aspek *planning*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal (P1). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 tidak menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal*.

Selanjutnya data yang dipaparkan kedua adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam menyebutkan atau menuliskan

unsur yang ditanya dari soal (P2). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 tidak menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal*.

Berikutnya data yang dipaparkan ketiga adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Ohh berarti 1 per 2 50%

TA₀₁S₁GBMA

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₁S₁GBMA : *Yaaa, Oke. Terus ini cara dalam menghitung diskon, berarti kamu dulu sudah pernah belajar tentang diskon-diskon gini?*

JW₀₁S₁GBMA : *Iya, harga dikali diskonnya habis itu harga awal dikurangi diskon, tapi yang toko 1 itu gak ditulis harga awal dikurangi diskonnya soalnya sama aja, yang 50 % itu sama dengan setengah harga*

Subjek GBMA1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya untuk membantu dalam penyelesaian soal tentang cara menghitung diskon yakni dengan mengalikan harga dengan diskon yang diberikan, kemudian harga awal dikurangi hasil kali harga awal dengan diskon (JW₀₁S₁GBMA). Subjek juga menyebutkan dalam *think aloud* dan wawancara bahwa subjek sudah mengetahui bahwa diskon 50% sama dengan setengah harga, sehingga subjek tidak perlu menghitung ulang (TA₀₁S₁GBMA, JW₀₁S₁GBMA). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 menyebutkan ingatan tentang*

pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal dengan tepat mengenai konsep matematika yang lebih sederhana untuk membantu dalam penyelesaian soal.

Data yang dipaparkan keempat adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal (P4). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 tidak memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal.*

Selanjutnya data yang dipaparkan kelima adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal (P5). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut

$$4b + 2c$$

Gambar 4.48 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator P5

TS₀₁S₁GBMA

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Tulis aja baju b, 4b + 2c

TA₀₂S₁GBMA

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₂S₁GBMA : *Baik. Nah kalau ini 4b 2c, b dan c ini menunjukkan apa?*

JW₀₂S₁GBMA : *Itu dimisalkan baju itu b celana itu c, nah terus karena ngitungnya hanya pembelian Bu Ami jadinya 4b + 2c*

Subjek GBMA1 menuliskan dan menyebutkan dalam *think aloud* unsur yang diketahui dari soal menggunakan simbol yakni dengan memisalkan baju dengan simbol b dan celana dengan simbol c (TS₀₁S₁GBMA, TA₀₂S₁GBMA, JW₀₂S₁GBMA). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar.*

Berikutnya data yang dipaparkan keenam adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal (P6). Berdasarkan pembahasan sebelumnya, diketahui subjek GBMA1 memisalkan unsur yang diketahui dari soal menggunakan simbol yakni b untuk baju dan c untuk celana. Sehingga subjek juga dapat membuat model matematika sesuai dengan rincian belanja Bu Ami yakni $4b + 2c$ (TS₀₁S₁GBMA, TA₀₂S₁GBMA, JW₀₂S₁GBMA), yang kemudian ia gunakan dalam proses penyelesaian soal hingga akhir. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal namun kurang tepat.*

Data yang dipaparkan ketujuh adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya (P7). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Kita ambil salah satu aja, Bu ami kan dah termasuk Bu Ina, ngitung Bu Ami aja yang gampang aja dulu, Bu Ami membeli 4 baju 2 celana, terus kita ngitung di toko 1, di toko 2, di toko 3

TA₀₃S₁GBMA

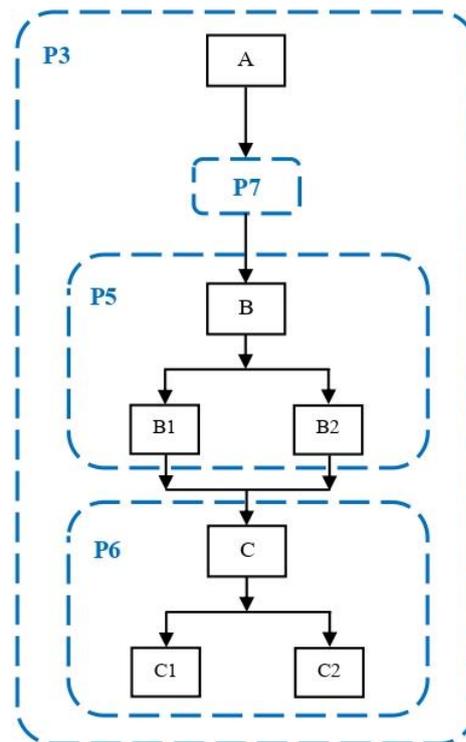
Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₀₃S₁GBMA** : *Baik. Selanjutnya, jadi setelah membaca soal, berarti rencana penyelesaian kamu seperti apa?*
- JW₀₃S₁GBMA** : *Rencana penyelesaiannya adalah semua toko dicari dulu masing masing, dicari satu satu dulu, dan saya memilih nyari milik Bu Ami saja karena angkanya lebih kecil jadi lebih enak*
- PW₀₄S₁GBMA** : *Kenapa kok nggak nyari dua-duanya?*
- JW₀₄S₁GBMA** : *Karena sudah diketahui kalau mereka berdua belanja di toko yang sama*

Subjek GBMA1 dalam penyelesaian soal akan menghitung di masing-masing toko mulai dari toko 1, toko 2 dan toko 3. Lalu subjek GBMA1 juga mengatakan memilih menghitung yang menurutnya lebih mudah, yakni belanja Bu Ami. Karena menurut pemahaman subjek Bu Ina berbelanja di Toko sama seperti Bu Ami, jadi hanya perlu dicari salah satu saja sudah cukup. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan sesuai namun kurang lengkap yakni mencoba satu-satu semua kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah yang menurutnya lebih mudah.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMA1 pada aspek *Planning* menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal dengan tepat mengenai konsep matematika yang lebih sederhana untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3), menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar (P5), menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal namun kurang tepat (P6) dan menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan sesuai namun kurang lengkap yakni mencoba satu-satu semua kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah

yang menurutnya lebih mudah (P7). Namun subjek GBMA1 tidak menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal (P1), tidak menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal (P2) tidak memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal (P4). Berikut adalah skema alur subjek GBMA1 dalam aspek *Planning*.



Keterangan:

↓ : Alur berpikir subjek

□ : Langkah proses berpikir Subjek GBMA1

A : Informasi masalah

B : Menuliskan dan memisalkan dengan simbol

B1 : Memisalkan harga baju dengan huruf b

B2 : Memisalkan harga baju dengan huruf c

C : Membuat model matematika dari rincian belanja milik Bu Ami yakni $4b + 2c$

C1 : Bu Ami membeli 4 baju dimisalkan dengan $4b$

C2 : Bu Ami membeli 2 celana dimisalkan dengan $2c$

P3 : Subjek GBMA1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal

P5 : Subjek GBMA1 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal

P6 : Subjek GBMA1 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal

P7 : Subjek GBMA1 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya

□ : Aspek *Planning* yang dilakukan oleh Subjek GBMA1

Gambar 4.49 Skema Alur Subjek GBMA1 dalam Aspek *Planning*

b. Aspek *Monitoring*

Pada aspek *monitoring*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal (M1). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Oke di toko 1, harga baju 298.000, b sama dengan 298.000. dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja, kalau mencapai 1 juta dapat diskon tambahan 20%. Diskon dengan minimum pembelian 2 potong, minimum pembelian, bukan tiap potong,

TA₀₄S₁GBMA

Diskon 70% berarti untuk semua jenis pakaian hmmm, 4b sama dengan 425, gak ada syaratnya kan? Nggak ada langsung kali 70 per 100

TA₀₅S₁GBMA

Toko tiga yuk, toko 3 ini agak ribet 30% tambah 20% semua jenis pakaian, oh maygat. Jadi ngitung 30% dulu dong b nya 215.000, berarti kita harus ngurangi dulu harga pakaian kurang diskon, baru di kali 20%

TA₀₆S₁GBMA

Pertanyaanya di mana Bu Ami dan Bu Ina berbelanja?

TA₀₇S₁GBMA

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₅S₁GBMA : *Oke. Apakah kamu memahami unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal? Coba jelaskan!*

JW₀₅S₁GBMA : *Iya kan ditanya belanja di toko yang mana, jadi dicari semuanya dulu*

PW₀₆S₁GBMA : *Kamu mulai menghitung di toko 1, apa yang kamu pahami dari soal pada toko 1?*

JW₀₆S₁GBMA : *Diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong ya itu berlaku bukan untuk setiap 2 potong, dan dapat diskon tambahan lagi jika total belanja mencapai 1 juta*

PW₀₇S₁GBMA : *Oke setelah itu apa yang kamu lakukan?*

JW₀₇S₁GBMA : *Lalu menghitung di toko 2 karena gak ada syaratnya jadi langsung aja dikali 70%*

PW₀₈S₁GBMA : *Kemudian setelah itu apa yang kamu lakukan?*

JW₀₈S₁GBMA : Menghitung di toko 3 dengan diskon 30% ditambah 20%, dihitung dulu diskon 30%, terus harga awal dikurangi, baru dikali lagi 20%

Pada saat proses penyelesaian soal, subjek GBMA1 sempat menyebutkan pemahamannya terhadap unsur yang diketahui dan ditanya dari soal. Subjek memahami informasi yang ditanya dari soal yakni mencari dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja membuat subjek memutuskan untuk menghitung semua kemungkinan yang ada pada toko 1, toko 2, maupun toko 3, namun hanya menghitung Bu Ami saja karena subjek menganggap Bu Ina sudah termasuk karena belanja di toko yang sama (TA₀₇S₁GBMA, JW₀₅S₁GBMA). Kemudian subjek GBMA1 juga memahami informasi diskon dari setiap toko beserta cara menghitungnya dengan benar (TA₀₄S₁GBMA, TA₀₅S₁GBMA, TA₀₆S₁GBMA, JW₀₆S₁GBMA, JW₀₇S₁GBMA, JW₀₈S₁GBMA). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 memahami unsur yang diketahui dari soal dengan tepat namun kurang tepat dalam memahami unsur yang ditanya dari soal.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya (M2). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

$$\begin{array}{l}
 \text{• Toko-1} \\
 4b + 2c \\
 b = 298.000 \quad \times \frac{1}{2} \\
 4b = 298.000 \times 4 \times \frac{1}{2} \\
 \boxed{4b = 596.000} \\
 c = 388.000 \\
 2c = 388.000 \times 2 \times \frac{1}{2} \\
 \boxed{2c = 388.000} \\
 \text{Total} = 596.000 + 388.000 \\
 = 984.000
 \end{array}$$

Gambar 4.50 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator M2

TS₀₂S₁GBMA

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Oke di toko 1, harga baju 298.000, b sama dengan 298.000. dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja, kalau mencapai 1 juta dapat diskon tambahan 20%. Diskon dengan minimum pembelian 2 potong, minimum pembelian, bukan tiap potong, ohh berarti 1 per 2 50%, berarti berapa, 596, celananya harganya 388.000 kali 2 kali setengah, berarti 2c 388.000 kali dua kali setengah berarti 596.000 ditambah 388.000, 16, eh 14, 41, 8, 1, 984.000 toko satu

TA₀₈S₁GBMA

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₉S₁GBMA : *Oke. Sekarang coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang telah kamu kerjakan dari awal hingga akhir!*

JW₀₉S₁GBMA : *Jadi pertama saya menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 cari harga baju dulu diskon 50% jadi langsung aja setengah harga lalu dikali 4, yang celana juga sama, setelah itu dihitung totalnya*

Subjek GBMA1 menuliskan pada lembar jawaban serta menyebutkan dalam *think aloud* mula-mula dengan menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1. Subjek menghitung dengan mengalikan harga baju terlebih dahulu dengan 50% atau setengah dari harga, kemudian dikali empat yakni jumlah baju yang dibeli Bu Ami. Cara yang sama juga dilakukan subjek pada harga celana. Kemudian subjek menghitung total belanja dengan menjumlahkannya. Sehingga subjek GBMA1 memperoleh total hasil belanjaan Bu Ami di toko 1 adalah Rp. 984.000 (TS₀₂S₁GBMA, TA₀₈S₁GBMA. JW₀₉S₁GBMA).

Langkah selanjutnya yang dilakukan subjek GBMA1 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

$$\begin{array}{l}
 \text{6 Toko 2} \\
 4b + 2c \\
 b = 425.000 \\
 70\%b = 425.000 \times \frac{70}{100} \\
 = 297.500 \\
 4b = 4(425.000 - 297.500) \\
 = 4(127.500) \\
 \boxed{4b = 510.000} \\
 \\
 c = 520.000 \\
 70\%c = 520.000 \times \frac{70}{100} \\
 = 364.000 \\
 2c = 2(520.000 - 364.000) \\
 = 2(156.000) \\
 \boxed{2c = 312.000} \\
 \\
 \text{Total} = 512.000 + 312.000 \\
 = 822.000
 \end{array}$$

Gambar 4.51 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator M2

TS₀₃S₁GBMA

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Toko 2, Bu Ami kan 4b + 2c, baju b sama dengan 425.000 sek sek c nya berapa, c nya 520.000 diskon 70% berarti untuk semua jenis pakaian hmmm, 4b sama dengan 425, gak ada syaratnya kan? Nggak ada langsung kali 70 per 100, berarti b 425.000 di kali 70 per 100, 5, 3, 297.500 terus yang c 520.000 kali 70 per 100, 364.000 baru 4b sama dengan 4 kali 425 dikurangi 297.500, 0, 5, 4, 7, 1, 2, 3, 1, 127.500 ya Allah 0, 2, 0, 3, 1, 1, 5. Keren hitunganku, 2c sama dengan 2 dikali min 364.000 6, 1, 5, 4, 1 510 ditambah 312 sama dengan 822.000 yeyyy

TA₀₉S₁GBMA

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₀S₁GBMA : *Kemudian setelah itu apa yang kamu lakukan?*

JW₁₀S₁GBMA : *Saya menghitung di toko 2 dengan cara yang sama, sebelum dikali jumlah belinya dikurangi dulu harga awalnya sama harga diskonnya*

Subjek GBMA1 melanjutkan perhitungan di toko 2 dengan cara yang sama seperti sebelumnya di toko 1 yakni dengan mengalikan harga baju dan celana masing-masing dengan diskon yang diberikan. Kemudian harga awal dikurangi dengan harga hasil perkalian dengan diskon dan lalu dikalikan jumlah pembelian. Setelah ketemu hasil dari total harga baju dan celana masing-masing setelah itu dijumlahkan untuk mengetahui total belanja Bu Ami. Sehingga subjek GBMA1 memperoleh total hasil belanjaan Bu Ami di toko 2 adalah Rp. 822.000 (TS₀₃S₁GBMA, TA₀₉S₁GBMA, JW₁₀GBMA).

Langkah selanjutnya yang dilakukan subjek GBMA1 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

$$\begin{aligned} & \text{Toko 3.} \\ & b = 215.000 \\ & 30\% b = 215.000 \times \frac{30}{100} \\ & \quad = 64.500 \\ & 24\% b = 215.000 - 64.500 \\ & \quad = 150.500 \\ & 20\% b = 150.500 \times \frac{20}{100} \\ & \quad = 30.100 \\ & b = 150.500 - 30.100 \\ & \quad \underline{b = 120.400} \\ & 4b = 4 \cdot (120.400) \\ & \quad \underline{4b = 481.600} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & c = 325.000 \\ & 30\% b = 325.000 \times \frac{30}{100} \\ & \quad = 97.500 \\ & c = 325.000 - 97.500 \\ & \quad = 227.500 \\ & 20\% c = 227.500 \times \frac{20}{100} \\ & \quad = 45.500 \\ & c = 227.500 - 45.500 \\ & \quad = 182.000 \\ & 2c = 2 \cdot (182.000) \\ & \quad \underline{2c = 364.000} \end{aligned}$$

$$\text{Total} = 481.600 + 364.000 \\ = 845.600$$

Gambar 4.52 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator M2

TS₀₄S₁GBMA

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Toko tiga yuk, toko 3 ini agak ribet 30% tambah 20% semua jenis pakaian, oh maygat. Jadi ngitung 30% dulu dong b nya 215.000, berarti kita harus ngurangi dulu harga pakaian kurangi diskon, baru di kali 20%, 215.000 kali 30 per 100 sret sret sama dengan 514 6 gini nah baru di kurangi 215 ribu kurangi 64.500 baru di kali 20%, terus 150.500 kali 20 per 100 sret sret, kosong satu, kosong tiga, kosong 30.100 nah lagi, sama dengan 150.500 kurangi 30.100 120 titik empat kosong kosong, 4 baju. Di kalikan 4, iya wes 4B sama dengan 4 di kali 120.400 sama dengan enam, satu, eh kog enam satu, enam lima 61, 84 terus "C", "C" sama dengan "C" harganya "B" owh 325.000 maaf loding h'em 97.500, 325.000 ini nggak usah tak kasih keterangan didkon diskonya ya, yang diskonya, tuju, satu Sembilan dua, berarti kali 20 per 100 tuju satu Sembilan dua dua. Berarti kali 20 per 100 sret sret kosong satu lima satu lima, empat, 45.500 eh eh eeeeeehhhh, hhehehehehe, "C" 227.500 dikurangi 45.000 berarti berapa? berarti 2C berarti 182.000kali 2 samadengan 364.000, 481.600 + 364.000 sama dengan 845.600 udah

TA₁₀S₁GBMA

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₁₁S₁GBMA** : *Langkah selanjutnya bagaimana?*
JW₁₁S₁GBMA : *Saya menghitung di toko 3, caranya juga sama, tapi toko 3 itu kan diskonnya 2 kali, jadi dikali diskon 30% dulu pertama,*

habis itu harga awal dikurangi diskon baru dikali 20%, terus dikurangi lagi

Selanjutnya subjek menghitung di Toko 3 dengan cara menghitung harga baju dan celana masing-masing dikali diskon 30% terlebih dahulu. Kemudian harga awal dikurangi dengan harga diskonnya. Setelah itu hasil dari pengurangan harga tersebut dikalikan dengan diskon kedua yakni 20%. Lalu harga setelah diskon 30% dikurangi harga diskon 20%. Sehingga subjek GBMA1 memperoleh total hasil Bu Ami di toko 3 adalah Rp. 845.600 (TS₀₄S₁GBMA, TA₁₀S₁GBMA, JW₁₁S₁GBMA). Dari rincian total belanja Bu Ami di ketiga toko, subjek GBMA1 membuat kesimpulan bahwa toko termurah adalah toko 2. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan benar namun kurang lengkap.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis (M3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 tidak mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam membuat kesimpulan dari

penyelesaian soal disertai alasan yang logis (M4). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

D Toko 2
 Dan diantara 3 toko bu ami mendapat harga termurah -
 (perhitungan menggunakan patokan bu ami)

Gambar 4.53 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator M4

TS₀₅S₁GBMA

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

Toko 2 sudah yang termurah

TA₁₂S₁GBMA

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

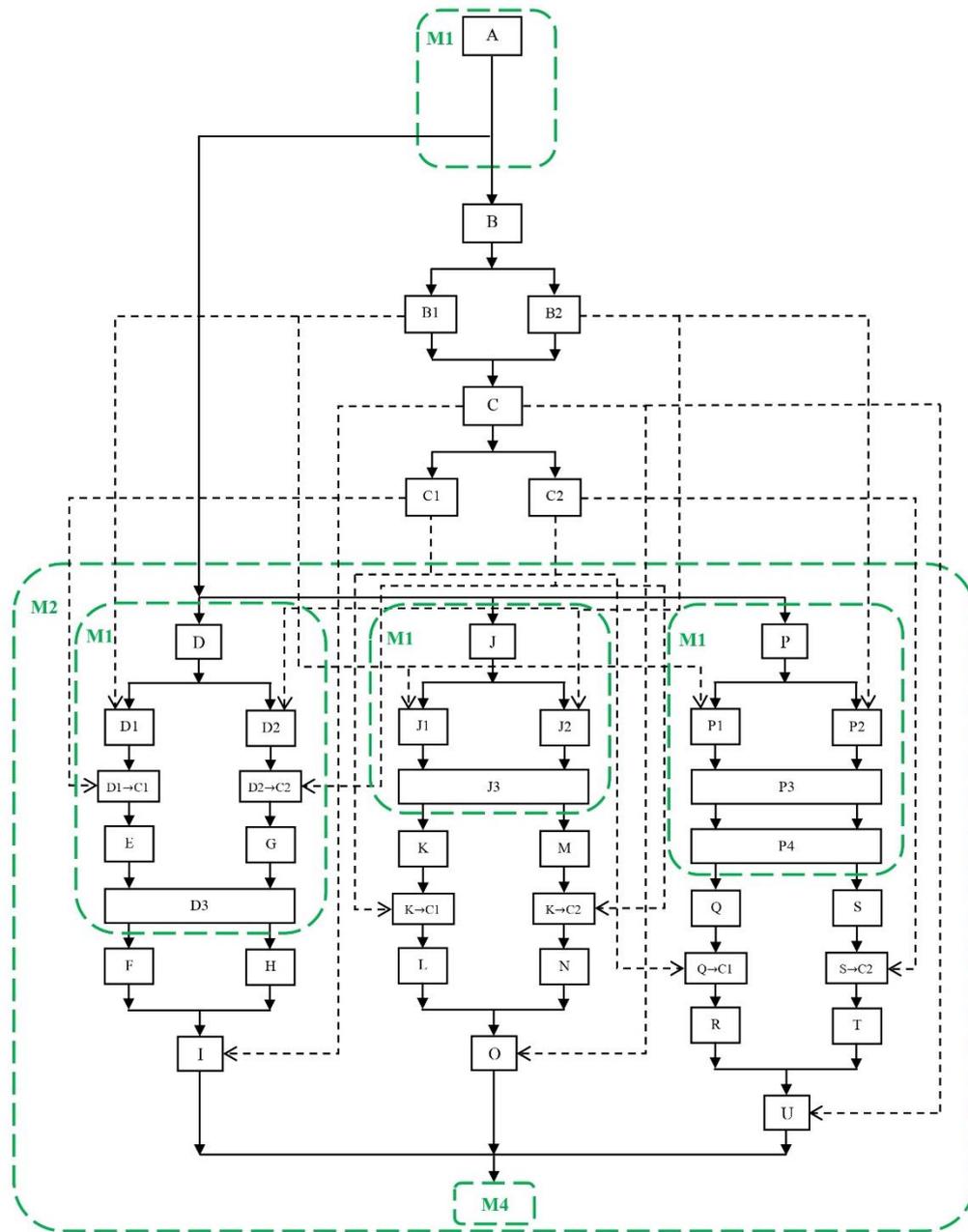
PW₁₃S₁GBMA : *Baik setelah kamu menemukan jawabannya, apakah kamu membuat kesimpulan? Bagaimana kesimpulan yang kamu buat?*

JW₁₃S₁GBMA : *Belanja di toko 2 dan yang termurah*

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan oleh subjek GBMA1, setelah disesuaikan dengan informasi yang diketahui pada soal total belanja di toko 2 sama dengan total uang yang dihabiskan oleh Bu Ami untuk membeli baju dan celana, sehingga subjek GBMA1 dapat menarik kesimpulan bahwa Bu Ami berbelanja di Toko 2 dan telah mendapatkan harga yang termurah (TS₀₅S₁GBMA, TA₁₂S₁GBMA, JW₁₃S₁GBMA). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan benar namun kurang lengkap.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMA1 pada aspek *Monitoring* memahami unsur yang diketahui dari soal dengan tepat namun kurang tepat dalam memahami unsur yang ditanya dari soal (M1), melaksanakan

rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan benar namun kurang lengkap (M2), serta membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan benar namun kurang lengkap (M4). Namun subjek tidak mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal (M3). Berikut adalah skema alur subjek GBMA1 dalam aspek *Monitoring*.



Keterangan:

- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMA1
- ↓ : Menghubungkan dengan unsur yang telah diketahui sebelumnya
- A : Informasi masalah
- B : Menuliskan dan memisalkan dengan simbol
- B1 : Memisalkan harga baju dengan huruf b
- B2 : Memisalkan harga baju dengan huruf c
- C : Membuat model matematika dari rincian belanja milik Bu Ami yakni $4b + 2c$
- C1 : Bu Ami membeli 4 baju dimisalkan dengan $4b$
- C2 : Bu Ami membeli 2 celana dimisalkan dengan $2c$
- D : Informasi Toko 1
- D1 : Informasi Toko 1 harga baju atau b

Keterangan:

- D2 : Informasi Toko 1 harga celana atau c
 D3 : Informasi Toko 1 diskon
 E : Menghitung harga $4b$ di Toko 1 tanpa diskon
 F : Menghitung harga $4b$ di Toko 1 dengan diskon 50%
 G : Menghitung harga $2c$ di Toko 1 tanpa diskon
 H : Menghitung harga $2c$ di Toko 1 dengan diskon 50%
 I : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 1 dengan diskon
 J : Informasi Toko 2
 J1 : Informasi Toko 2 harga baju atau b
 J2 : Informasi Toko 2 harga celana atau c
 J3 : Informasi Toko 2 diskon
 K : Menghitung harga b di Toko 2 dengan diskon
 L : Menghitung harga $4b$ di Toko 2 dengan diskon
 M : Menghitung harga c di Toko 2 dengan diskon
 N : Menghitung harga $2c$ di Toko 2 dengan diskon
 O : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 2 dengan diskon
 P : Informasi Toko 3
 P1 : Informasi Toko 3 harga baju atau b
 P2 : Informasi Toko 3 harga celana atau c
 P3 : Informasi Toko 3 diskon 30%
 P4 : Informasi Toko 3 diskon +20%
 Q : Menghitung harga b di Toko 3 dengan diskon
 R : Menghitung harga $4b$ di Toko 3 dengan diskon
 S : Menghitung harga c di Toko 3 dengan diskon
 T : Menghitung harga $2c$ di Toko 3 dengan diskon
 U : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 3 dengan diskon
 M1 : Subjek GBMA1 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal
 M2 : Subjek GBMA1 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya
 M4 : Subjek GBMA1 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
 [] : Aspek *Monitoring* yang dilakukan oleh Subjek GBMA1

Gambar 4.54 Skema Alur Subjek GBMA1 dalam Aspek *Monitoring*c. Aspek *Evaluating*

Pada aspek *evaluating*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya (E1). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Iya nggak sih nanti dicek lagi dicek lagi

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₁₄S₁GBMA** : *Apakah kamu sempat mengecek ulang jawaban kamu?*
JW₁₄S₁GBMA : *Ngecek tapi sekilas aja, jadi cuma memastikan aja ini benar benar benar gitu*
PW₁₅S₁GBMA : *Berarti kamu cenderung mengecek per step atau mengecek saat selesai semua jawabannya?*
JW₁₅S₁GBMA : *Semua, takselesaikan semua baru takcek*

Subjek GBMA1 pada proses penyelesaiannya sempat mengecek kembali hasil pekerjaannya, hal ini diungkap subjek dalam *think aloud* dan wawancara. Subjek mengatakan bahwa ia mengecek pekerjaannya saat telah menyelesaikan semua jawabannya dan hanya sekilas saja untuk memastikan bahwa jawabannya sudah benar (TA₁₃S₁GBMA, JW₁₄S₁GBMA, JW₁₅S₁GBMA). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya cenderung secara keseluruhan setelah selesai proses penyelesaian soal, namun subjek hanya mengecek secara sekilas untuk memastikan bahwa langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan sudah benar, sehingga subjek tidak menyadari bahwa ada jawaban yang kurang lengkap.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar (E2). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

A handwritten mathematical expression enclosed in a rectangular box. The expression is $(46 : 596 \cdot 0000)$. The numbers and symbols are written in black ink on a white background.

Gambar 4.55 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2

TS₀₆S₁GBMA

$$\boxed{20 = 388.000}$$

Gambar 4.56 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2

TS07S1GBMA

$$\boxed{46 = 510.000}$$

Gambar 4.57 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2

TS08S1GBMA

$$\boxed{20 = 388.000}$$

Gambar 4.58 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2

TS09S1GBMA

$$\boxed{6 = 120.400}$$

Gambar 4.59 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2

TS10S1GBMA

$$\boxed{16 = 481.600}$$

Gambar 4.60 Potongan 6 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2

TS11S1GBMA

$$\boxed{20 = 364.000}$$

Gambar 4.61 Potongan 7 Jawaban Subjek GBMA1 Indikator E2

TS12S1GBMA

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

Yakin si yakin, bismillah ya sudah

TA14S1GBMA

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₁₆S₁GBMA** : *Apakah kamu sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?*
JW₁₆S₁GBMA : *Inshaallah yakin*
PW₁₇S₁GBMA : *Pada hasil jawaban kamu memberi tanda kotak di beberapa hal, coba jelaskan mengapa kamu melakukan hal tersebut?*
JW₁₇S₁GBMA : *Itu datanya biar gak lupa, jadi kan kadang aku lupa tempatnya itu dimana ya kak, akhirnya takkotaki*
PW₁₈S₁GBMA : *Berarti kalau sudah dikotaki itu berarti sudah benar?*
JW₁₈S₁GBMA : *Iya*

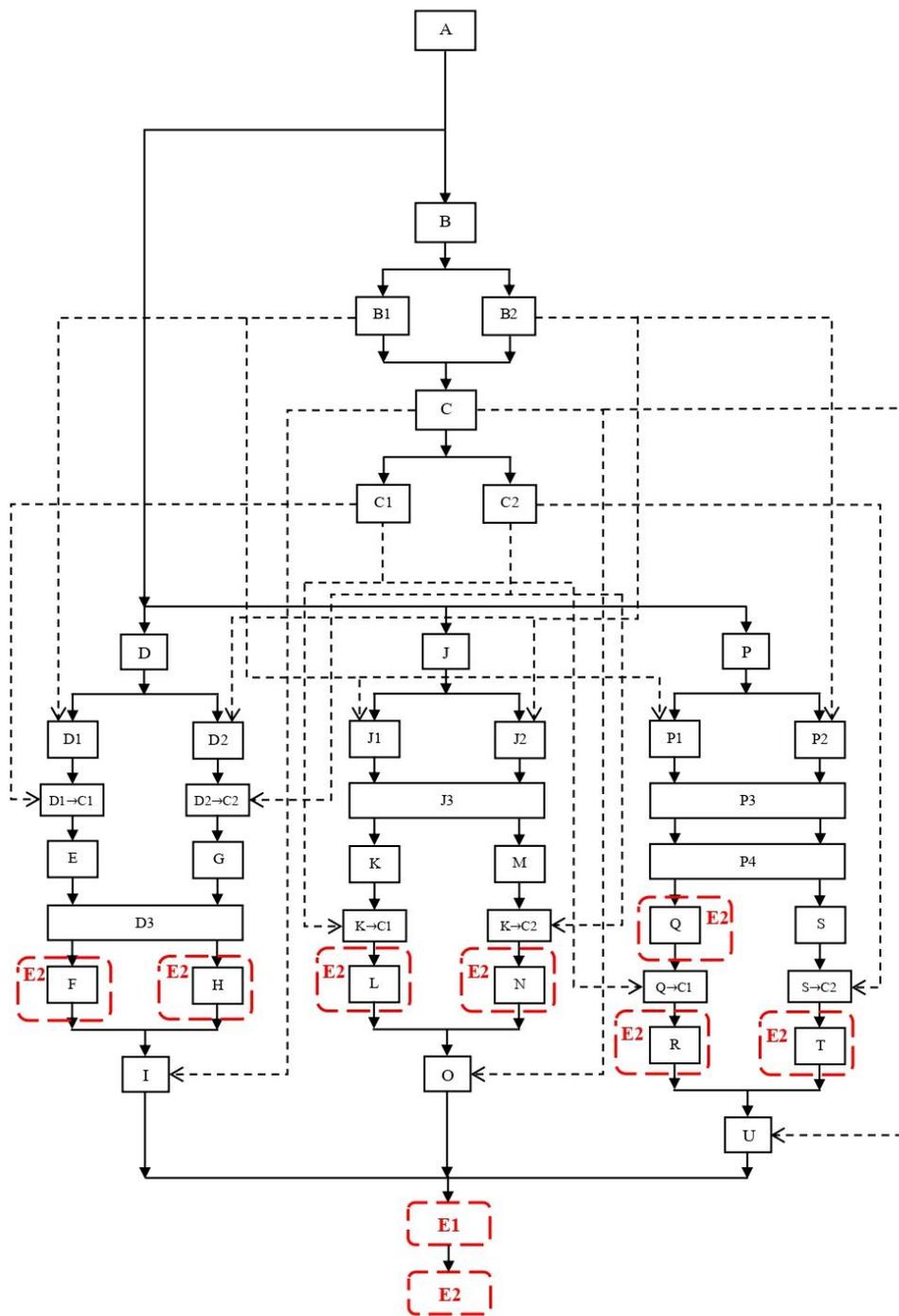
Subjek GBMA1 menuliskan pada lembar jawaban yakni memberi tanda bingkai berbentuk persegi panjang yang menunjukkan bahwa setiap perhitungan yang dilakukannya telah menemukan hasil yang benar (TS₀₆S₁GBMA, TS₀₇S₁GBMA, TS₀₈S₁GBMA, TS₀₉S₁GBMA, TS₁₀S₁GBMA, TS₁₁S₁GBMA, TS₁₂S₁GBMA, JW₁₇S₁GBMA, JW₁₈S₁GBMA). Selain itu subjek GBMA1 juga menyebutkan dalam *think aloud* bahwa ia yakin telah menemukan hasil yang benar dari langkah-langkah penyelesaian yang ia lakukan (TA₁₄S₁GBMA, JW₁₆S₁GBMA). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 dalam menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal (E3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 tidak menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA1 ketika menemukan kesalahan, subjek

melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat (E4). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA1 tidak menemukan kesalahan dan subjek tidak melakukan revisi terhadap penyelesaian soal*.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMA1 pada aspek *Evaluating* membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya cenderung secara keseluruhan setelah selesai proses penyelesaian soal, namun subjek hanya mengecek secara sekilas untuk memastikan bahwa langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan sudah benar, sehingga subjek tidak menyadari bahwa ada jawaban yang kurang lengkap (E1) serta meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya (E2). Namun subjek GBMA1 tidak menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal (E3) serta tidak menemukan kesalahan dan subjek tidak melakukan revisi terhadap penyelesaian soal (E4). Berikut adalah skema alur subjek GBMA1 dalam aspek *Evaluating*.



Keterangan:

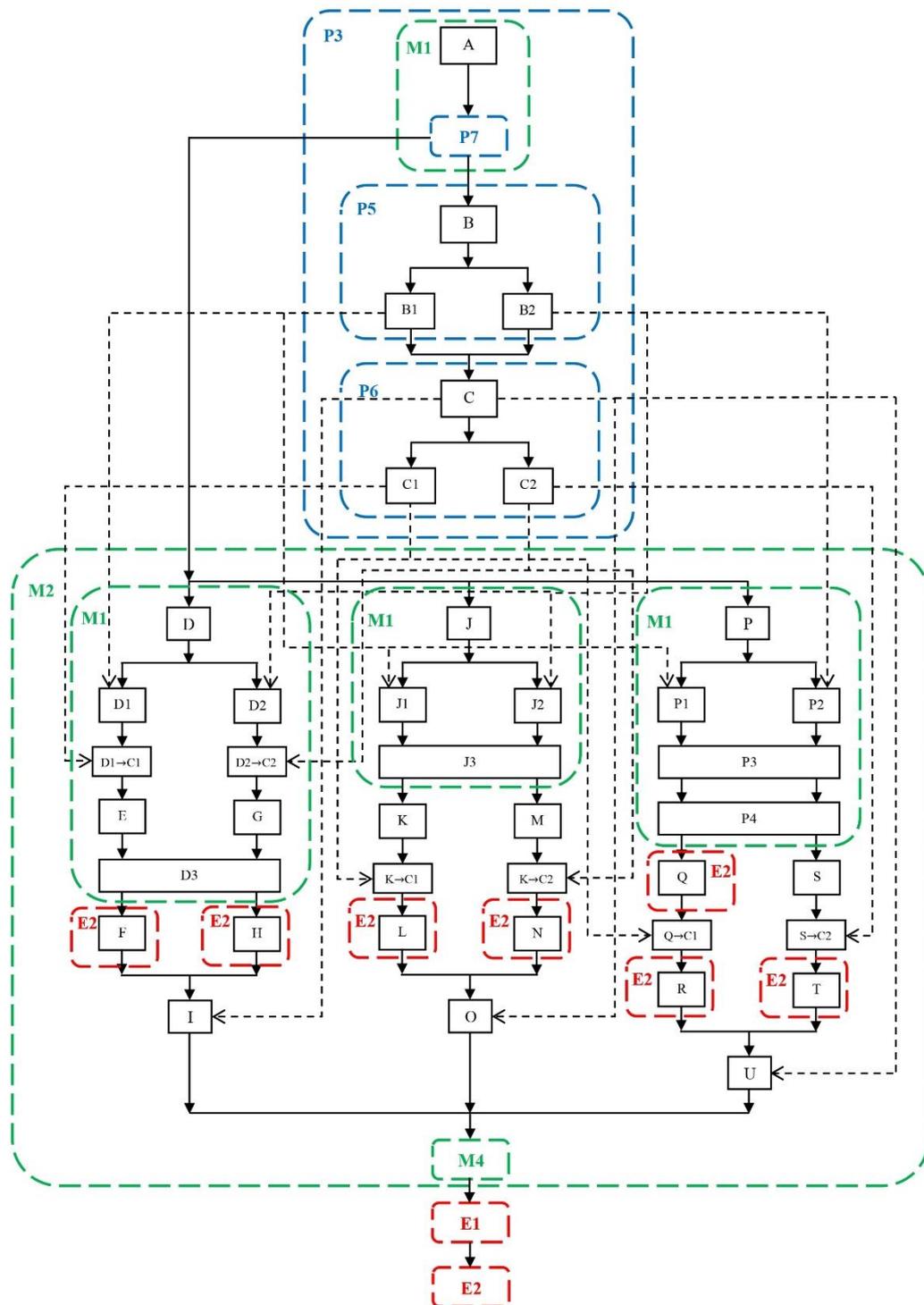
- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMA1
- ↓ : Menghubungkan dengan unsur yang telah diketahui sebelumnya
- A : Informasi masalah
- B : Menuliskan dan memisalkan dengan simbol
- B1 : Memisalkan harga baju dengan huruf b
- B2 : Memisalkan harga baju dengan huruf c
- C : Membuat model matematika dari rincian belanja milik Bu Ami yakni $4b + 2c$

Keterangan:

- C1 : Bu Ami membeli 4 baju dimisalkan dengan $4b$
- C2 : Bu Ami membeli 2 celana dimisalkan dengan $2c$
- D : Informasi Toko 1
- D1 : Informasi Toko 1 harga baju atau b
- D2 : Informasi Toko 1 harga celana atau c
- D3 : Informasi Toko 1 diskon
- E : Menghitung harga $4b$ di Toko 1 tanpa diskon
- F : Menghitung harga $4b$ di Toko 1 dengan diskon 50%
- G : Menghitung harga $2c$ di Toko 1 tanpa diskon
- H : Menghitung harga $2c$ di Toko 1 dengan diskon 50%
- I : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 1 dengan diskon
- J : Informasi Toko 2
- J1 : Informasi Toko 2 harga baju atau b
- J2 : Informasi Toko 2 harga celana atau c
- J3 : Informasi Toko 2 diskon
- K : Menghitung harga b di Toko 2 dengan diskon
- L : Menghitung harga $4b$ di Toko 2 dengan diskon
- M : Menghitung harga c di Toko 2 dengan diskon
- N : Menghitung harga $2c$ di Toko 2 dengan diskon
- O : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 2 dengan diskon
- P : Informasi Toko 3
- P1 : Informasi Toko 3 harga baju atau b
- P2 : Informasi Toko 3 harga celana atau c
- P3 : Informasi Toko 3 diskon 30%
- P4 : Informasi Toko 3 diskon +20%
- Q : Menghitung harga b di Toko 3 dengan diskon
- R : Menghitung harga $4b$ di Toko 3 dengan diskon
- S : Menghitung harga c di Toko 3 dengan diskon
- T : Menghitung harga $2c$ di Toko 3 dengan diskon
- U : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 3 dengan diskon
- E1 : Subjek GBMA1 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya
- E2 : Subjek GBMA1 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar
- : Aspek *Evaluating* yang dilakukan oleh Subjek GBMA1

Gambar 4.62 Skema Alur Subjek GBMA1 dalam Aspek *Evaluating*

Berdasarkan tiga aspek strategi metakognitif yang meliputi *Planning*, *Monitoring* dan *Evaluating* yang dilakukan subjek GBMA1 dalam menyelesaikan soal literasi matematika, maka alur secara keseluruhan dapat disajikan pada skema sebagai berikut

**Keterangan:**

- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMA1
- ↓ : Menghubungkan dengan unsur yang telah diketahui sebelumnya
- A : Informasi masalah
- B : Menuliskan dan memisalkan dengan simbol
- B1 : Memisalkan harga baju dengan huruf *b*

Keterangan:

- B2 : Memisalkan harga baju dengan huruf c
 C : Membuat model matematika dari rincian belanja milik Bu Ami yakni $4b + 2c$
 C1 : Bu Ami membeli 4 baju dimisalkan dengan $4b$
 C2 : Bu Ami membeli 2 celana dimisalkan dengan $2c$
 D : Informasi Toko 1
 D1 : Informasi Toko 1 harga baju atau b
 D2 : Informasi Toko 1 harga celana atau c
 D3 : Informasi Toko 1 diskon
 E : Menghitung harga $4b$ di Toko 1 tanpa diskon
 F : Menghitung harga $4b$ di Toko 1 dengan diskon 50%
 G : Menghitung harga $2c$ di Toko 1 tanpa diskon
 H : Menghitung harga $2c$ di Toko 1 dengan diskon 50%
 I : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 1 dengan diskon
 J : Informasi Toko 2
 J1 : Informasi Toko 2 harga baju atau b
 J2 : Informasi Toko 2 harga celana atau c
 J3 : Informasi Toko 2 diskon
 K : Menghitung harga b di Toko 2 dengan diskon
 L : Menghitung harga $4b$ di Toko 2 dengan diskon
 M : Menghitung harga c di Toko 2 dengan diskon
 N : Menghitung harga $2c$ di Toko 2 dengan diskon
 O : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 2 dengan diskon
 P : Informasi Toko 3
 P1 : Informasi Toko 3 harga baju atau b
 P2 : Informasi Toko 3 harga celana atau c
 P3 : Informasi Toko 3 diskon 30%
 P4 : Informasi Toko 3 diskon +20%
 Q : Menghitung harga b di Toko 3 dengan diskon
 R : Menghitung harga $4b$ di Toko 3 dengan diskon
 S : Menghitung harga c di Toko 3 dengan diskon
 T : Menghitung harga $2c$ di Toko 3 dengan diskon
 U : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 3 dengan diskon
 P3 : Subjek GBMA1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal
 P5 : Subjek GBMA1 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal
 P6 : Subjek GBMA1 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal
 P7 : Subjek GBMA1 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya
 □ : Aspek *Planning* yang dilakukan oleh Subjek GBMA1
 M1 : Subjek GBMA1 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal
 M2 : Subjek GBMA1 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya
 M4 : Subjek GBMA1 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
 □ : Aspek *Monitoring* yang dilakukan oleh Subjek GBMA1
 E1 : Subjek GBMA1 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya
 E2 : Subjek GBMA1 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar
 □ : Aspek *Evaluating* yang dilakukan oleh Subjek GBMA1

Gambar 4.63 Skema Alur Strategi Metakognitif Subjek GBMA1

4. Paparan dan Analisis Data Subjek Gaya Berpikir Matematis Analitik 2 (GBMA2)

Pada bagian ini, peneliti menyajikan hasil jawaban subjek kedua dengan gaya berpikir matematis analitik (GBMA2) pada tes strategi metakognitif yang berupa soal literasi matematika beserta cuplikan hasil *think aloud* dan cuplikan wawancara. Kemudian dilakukan analisis strategi metakognitif subjek berdasarkan tiga aspek yang meliputi *Planning*, *Monitoring* dan *Evaluating*.

a. Aspek *Planning*

Pada aspek *planning*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal (P1). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 tidak menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal*.

Selanjutnya data yang dipaparkan kedua adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal (P2). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 tidak menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal*.

Berikutnya data yang dipaparkan ketiga adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes.

Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

50 persen, oh berarti 1 per 2, berarti ini tetep soalnya 50%

TA₀₁S₂GBMA

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₁S₂GBMA : *Yaaa, Oke. Terus ini cara dalam menghitung diskon, berarti kamu dulu sudah pernah belajar tentang diskon-diskon gini?*

JW₀₁S₂GBMA : *Iya, harga awal dikurangi diskon, oiya yang toko 1 itu gak ditulis harga awal dikurangi diskonnya soalnya sama aja*

PW₀₂S₂GBMA : *Yang mana?*

JW₀₂S₂GBMA : *Yang 50%*

PW₀₃S₂GBMA : *Kenapa kok nggak ditulis?*

JW₀₃S₂GBMA : *Yaa kan kalau diskon 50% berarti setengah harga gitu aja*

Subjek GBMA2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya untuk membantu dalam penyelesaian soal tentang cara menghitung diskon yakni dengan mengalikan harga dengan diskon yang diberikan, kemudian harga awal dikurangi hasil kali harga awal dengan diskon (JW₀₁S₂GBMA). Subjek juga menyebutkan dalam *think aloud* dan wawancara bahwa subjek sudah mengetahui bahwa diskon 50% sama dengan setengah harga, sehingga subjek tidak perlu menghitung ulang (TA₀₁S₂GBMA, JW₀₁S₂GBMA, JW₀₂S₂GBMA, JW₀₃S₂GBMA). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal dengan tepat mengenai konsep matematika yang lebih sederhana untuk membantu dalam penyelesaian soal.*

Data yang dipaparkan keempat adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal (P4). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan

pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 tidak memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal*.

Selanjutnya data yang dipaparkan kelima adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal (P5). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut

$$4b + 2c$$

Gambar 4.64 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator P5

TS₀₁S₂GBMA

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

4b, 2c

TA₀₂S₂GBMA

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₄S₂GBMA : *Baik. Nah kalau ini 4b 2c, b dan c ini menunjukkan apa?*

JW₀₄S₂GBMA : *Baju sama celana, baju itu b kalau c itu celana, karena yang dipakai punya bu ami jadinya 4b plus 2c*

Subjek GBMA2 menuliskan dan menyebutkan dalam *think aloud* unsur yang diketahui dari soal menggunakan simbol yakni dengan memisalkan baju dengan simbol b dan celana dengan simbol c (TS₀₁S₂GBMA, TA₀₂S₂GBMA, JW₀₄S₂GBMA). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan benar namun kurang lengkap*.

Berikutnya data yang dipaparkan keenam adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam menggunakan model

matematika dalam penyelesaian soal (P6). Berdasarkan pembahasan sebelumnya, diketahui subjek GBMA2 memisalkan unsur yang diketahui dari soal menggunakan simbol yakni b untuk baju dan c untuk celana. Sehingga subjek juga dapat membuat model matematika sesuai dengan rincian belanja Bu Ami yakni $4b + 2c$ (TS₀₁S₂GBMA, TA₀₂S₂GBMA, JW₀₄S₂GBMA), yang kemudian ia gunakan dalam proses penyelesaian soal hingga akhir. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal namun kurang tepat.*

Data yang dipaparkan ketujuh adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya (P7). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Ambil salah satu aja nggak sih, bu ami sudah termasuk bu ina, ngitung bu ami aja yang enak, bu ami, 4b, 2c, 2 potong celana, toko 1

TA₀₃S₂GBMA

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₅S₂GBMA : *Baik. Selanjutnya, jadi setelah membaca soal, berarti rencana penyelesaian kamu seperti apa?*

JW₀₅S₂GBMA : *Lihat soalnya dulu yang diminta apa, kayaknya pada akhirnya tetep harus cari semuanya ya yaudah cari semuanya dulu baru jawab pertanyaannya*

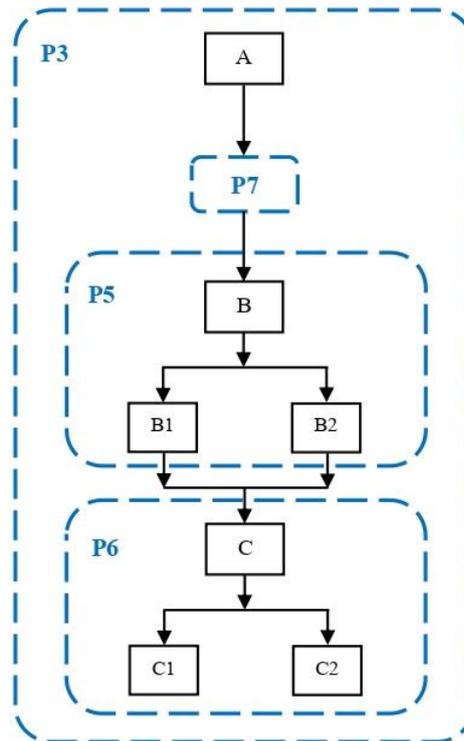
PW₀₆S₂GBMA : *Oke berarti langkah-langkahnya adalah?*

JW₀₆S₂GBMA : *Cari setiap toko tapi di Bu Ami aja karena lebih mudah, karena juga sudah diketahui kalau mereka itu belanja di toko yang sama*

Subjek GBMA2 dalam penyelesaian soal akan menghitung di masing-masing toko mulai dari toko 1, toko 2 dan toko 3. Lalu subjek GBMA2 juga

mengatakan memilih menghitung yang menurutnya lebih mudah, yakni belanja Bu Ami. Karena menurut pemahaman subjek Bu Ina berbelanja di Toko sama seperti Bu Ami, jadi hanya perlu dicari salah satu saja sudah cukup (TA₀₃S₂GBMA, JW₀₅S₂GBMA, JW₀₆S₂GBMA). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan sesuai namun kurang lengkap yakni mencoba satu-satu semua kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah yang menurutnya lebih mudah.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMA2 pada aspek *Planning* menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal dengan tepat mengenai konsep matematika yang lebih sederhana untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3), menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar (P5), menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal namun kurang tepat (P6) dan menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan sesuai namun kurang lengkap yakni mencoba satu-satu semua kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah yang menurutnya lebih mudah (P7). Namun subjek GBMA2 tidak menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal (P1), tidak menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal (P2) serta tidak memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal (P4). Berikut adalah skema alur subjek GBMA2 dalam aspek *Planning*.

**Keterangan:**

↓ : Alur berpikir subjek

- : Langkah proses berpikir Subjek GBMA2
- A : Informasi masalah
- B : Menuliskan dan memisalkan dengan symbol
- B1 : Memisalkan harga baju dengan huruf b
- B2 : Memisalkan harga baju dengan huruf c
- C : Membuat model matematika dari rincian belanja milik Bu Ami yakni $4b + 2c$
- C1 : Bu Ami membeli 4 baju dimisalkan dengan $4b$
- C2 : Bu Ami membeli 2 celana dimisalkan dengan $2c$
- P3 : Subjek GBMA2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal
- P5 : Subjek GBMA2 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal
- P6 : Subjek GBMA2 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal
- P7 : Subjek GBMA2 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya
- : Aspek *Planning* yang dilakukan oleh Subjek GBMA2

Gambar 4.65 Skema Alur Subjek GBMA2 dalam Aspek *Planning*

b. Aspek *Monitoring*

Pada aspek *monitoring*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal (M1). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut

Toko 1
 $4b + 2c$
 50% \angle potong
 $50\% + 20\%$ 1 juta

Gambar 4.66 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator M1

TS₀₂S₂GBMA

Toko 2
 $4b + 2c$
 diskon 70%

Gambar 4.67 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator M1

TA₀₃S₂GBMA

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Toko 2 kan diskon 70 persen, baju b sama dengan 425.000 c nya 520.000 berarti untuk semua jenis pakaian hmmm, didiskon masing masing, masing masing tu 70% baru di kali 4 kan 70% itu perpakaiannya

TA₀₄S₂GBMA

Toko 3 iku, 4 baju 2 celana, 30 persen plus 20 persen semua jenis pakaian, jadi ngitung 30% dulu dong b nya, terus harus ngurangi dulu harga pakaian kurangi diskon baru dikali 20%

TA₀₅S₂GBMA

Pertanyaanya di mana Bu Ami dan Bu Ina berbelanja?

TA₀₆S₂GBMA

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₇S₂GBMA : *Oke. Apakah kamu memahami unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal? Coba jelaskan!*

JW₀₇S₂GBMA : *Hmmm kan diminta cari belanja di toko yang mana dan yang termurah, jadi dicari semuanya dulu*

PW₀₈S₂GBMA : *Kamu mulai menghitung di toko 1, apa yang kamu pahami dari soal pada toko 1?*

- JW₀₈S₂GBMA** : *Diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dapat diskon tambahan lagi jika total belanja mencapai 1 juta, jadi langsung dihitung aja setengah harganya*
- PW₀₉S₂GBMA** : *Oke setelah itu apa yang kamu lakukan?*
- JW₀₉S₂GBMA** : *Lalu menghitung di toko 2 diskonnya 70% dan gaada syaratnya jadi ya langsung aja*
- PW₁₀S₂GBMA** : *Kemudian setelah itu apa yang kamu lakukan?*
- JW₁₀S₂GBMA** : *Di toko 3 diskon 30% ditambah 20%, jadi ngitung 30% dulu terus harga pakaian dikurangi diskon baru ngitung yang 20%*

Pada saat proses penyelesaian soal, subjek GBMA2 sempat menunjukkan pemahamannya terhadap unsur yang diketahui dan ditanya dari soal. Subjek memahami informasi yang ditanya dari soal yakni mencari dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja membuat subjek memutuskan untuk menghitung semua kemungkinan yang ada pada toko 1, toko 2, maupun toko 3, namun hanya menghitung Bu Ami saja karena subjek menganggap Bu Ina sudah termasuk karena belanja di toko yang sama (TA₀₆S₂GBMA, JW₀₇S₂GBMA). Kemudian subjek GBMA2 juga memahami informasi diskon dari setiap toko beserta cara menghitungnya dengan benar (TS₀₂S₂GBMA, TS₀₃S₂GBMA, TA₀₄S₂GBMA, TA₀₅S₂GBMA, TA₀₆S₂GBMA, JW₀₈S₂GBMA, JW₀₉S₂GBMA, JW₁₀S₂GBMA). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 memahami unsur yang diketahui dari soal dengan tepat namun kurang tepat dalam memahami unsur yang ditanya dari soal.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya (M2). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

Toko 1

$$4b + 2c$$

50% & potong

50% + 20% 1 juta

$$4b = 298.000 \times 4 \times \frac{50}{100} = \underline{596.000}$$

$$2c = 388.000 \times 2 \times \frac{50}{100} = \underline{388.000} +$$

$$\underline{984.000} \rightarrow \text{total}$$

Gambar 4.68 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator M2

TS₀₄S₂GBMA

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Toko 1, 298 kali 4 kali 50%, 596.000, celananya harganya 388 kali 2 kali 50%, berarti 596.000 ditambah 388.000, kok 16 eh 14, 41, 8, 1, hmm, 984, 984.000 toko 1

TA₀₇S₂GBMA

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₁S₂GBMA : *Oke. Sekarang coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang telah kamu kerjakan dari awal hingga akhir!*

JW₁₁S₂GBMA : *Saya menghitung punya di Toko 1 punya Bu Ami cari harga masing-masing dulu diskon 50% dikali 4, habis itu dihitung totalnya*

Subjek GBMA2 menuliskan pada lembar jawaban serta menyebutkan dalam *think aloud* mula-mula dengan menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1. Subjek menghitung dengan mengalikan harga baju terlebih dahulu dengan 50% atau setengah dari harga, kemudian dikali empat yakni jumlah baju yang dibeli Bu Ami. Cara yang sama juga dilakukan subjek pada harga celana. Kemudian subjek menghitung total belanja dengan menjumlahkannya. Sehingga subjek GBMA2 memperoleh total hasil belanjaan Bu Ami di toko 1 adalah Rp. 984.000 (TS₀₄S₂GBMA, TA₀₇S₂GBMA, JW₁₁S₂GBMA).

Langkah selanjutnya yang dilakukan subjek GBMA2 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

Toko 2
 $4b + 2c$
 diskon 70%

$$b = 425.000 \times \frac{70}{100} = 297.500$$

$$4b = 4 (425.000 - 297.500)$$

$$= 4 (127.500)$$

$$c = 520.000 \times \frac{70}{100} = 364.000$$

$$2c = 2 (520.000 - 364.000)$$

$$= 312.000$$

$$\text{Total } 510.000 + 312.000 = 822.000$$

Gambar 4.69 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator M2

TS₀₅S₂GBMA

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Toko 2 kan diskon 70 persen, baju b sama dengan 425.000 c nya 520.000 berarti untuk semua jenis pakaian hmmm, didiskon masing masing, masing masing tu 70% baru di kali 4 kan 70% itu perpakaiannya, jadi salah dicoret aja, berarti gini aja b 425.000 dikali 70 per 100, 297.500, 4b sama dengan ini kan diskonnya bukan harga aslinya, kan harga baju aslinya dikurangi diskon per bijinya, 4 kali 425 dikurangi 297, 297.500, 2, 3, 1 dah 127.500, terus yang c 520.000 kali 70 per 100 364.000, 2c sama dengan 2 dikali 520 min 364.000, 510 ditambah 312 sama dengan 822.000

TA₀₈S₂GBMA

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₂S₂GBMA : *Kemudian setelah itu apa yang kamu lakukan?*

JW₁₂S₂GBMA : *Saya menghitung di toko 2, caranya sama karena gaada syaratnya ya langsung aja dikali 70%*

Subjek GBMA2 melanjutkan perhitungan di toko 2 dengan cara yang sama seperti sebelumnya di toko 1 yakni dengan mengalikan harga baju dan celana masing-masing dengan diskon yang diberikan. Kemudian harga awal dikurangi dengan harga hasil perkalian dengan diskon dan lalu dikalikan jumlah pembelian. Setelah ketemu hasil dari total harga baju dan celana masing-masing setelah itu dijumlahkan untuk mengetahui total belanja Bu Ami. Sehingga subjek GBMA2

memperoleh total hasil belanjaan Bu Ami di toko 2 adalah Rp. 822.000 (TS₀₅S₂GBMA, TA₀₈S₂GBMA. JW₁₂GBMA).

Langkah selanjutnya yang dilakukan subjek GBMA2 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

Toko 3

$$4b + 2c$$

$$b = 215.000$$

$$30\% b = 215.000 \times \frac{30}{100}$$

$$= 64.500$$

$$20\% b = 215.000 - 64.500$$

$$= 150.500 \times \frac{20}{100}$$

$$= 30.100$$

$$b = 150.500 - 30.100$$

$$\underline{b = 120.400}$$

$$4b = 4 \cdot (120.400)$$

$$4b = 481.600$$

$$c = 325.000$$

$$30\% b = 325.000 \times \frac{30}{100}$$

$$= 97.500$$

$$c = 325.000 - 97.500$$

$$= 227.500 \times \frac{20}{100}$$

$$= 45.500$$

$$c = 227.500 - 45.500$$

$$= 182.000$$

$$2c = 2 \cdot (182.000)$$

$$2c = 364.000$$

$$\text{Total } 481.600 + 364.000$$

$$= 845.600$$

Gambar 4.70 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator M2

TS₀₆S₂GBMA

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Toko 3 yey aduh, toko 3 iku, 4 baju 2 celana, 30 persen plus 20 persen semua jenis pakaian, jadi ngitung 30% dulu dong b nya, terus harus ngurangi dulu harga pakaian kurangi diskon baru dikali 20%, 1 baju nya toko 3 tuh 1 bajunya 215 ribu kali 30 per 100 sret sret sama dengan 5, 1, 4, 6, nah baru dikurangi 215.000 kurangi 64.500, 5, 0, 0, 4, 0, 1, 5, 1 terus 150.500 kali 20 per 100 sret sret 0, 1, 0, 3, 0, 30, 100, b sama dengan 150.500 dikurangi 30.100 kali 4, 4 baju dikalikan 4, 4b sama dengan 120.400 kali 4 sama dengan 6, 1, eh kok 61, 65, 481.600, terus c sama dengan c harganya 325.000, 1, 5, 1, 7, 9 97.500, 7, 1, 9, 2, berarti kali 20 per 100. 7, 1, 9, 2 berarti kali 20 per 100 sret sret 0, 1, 5, 5, 4 45.500, c 227.500 dikurangi 45.500 berarti berapa 182,, 2 celana 182 kali 2, 481600 ditambah 364, 5, 14 e e e bener, 854.600

TA₀₉S₂GBMA

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₁₃S₂GBMA** : *Langkah selanjutnya bagaimana?*
JW₁₃S₂GBMA : *Saya menghitung di toko 3, caranya juga sama, tapi toko 3 itu diskonnya ada 2, jadi ngitung yang 30% dulu, terus harga awal dikurangi diskon baru ngitung yang 20%*

Selanjutnya subjek menghitung di Toko 3 dengan cara menghitung harga baju dan celana masing-masing dikali diskon 30% terlebih dahulu. Kemudian harga awal dikurangi dengan harga diskonnya. Setelah itu hasil dari pengurangan harga tersebut dikalikan dengan diskon kedua yakni 20%. Lalu harga setelah diskon 30% dikurangi harga diskon 20%. Sehingga subjek GBMA2 memperoleh total hasil Bu Ami di toko 3 adalah Rp. 845.600 (TS₀₆S₂GBMA, TA₀₉S₂GBMA, JW₁₃S₂GBMA). Dari rincian total belanja Bu Ami di ketiga toko, subjek GBMA2 membuat kesimpulan bahwa toko termurah adalah toko 2. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan benar namun kurang lengkap.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis (M3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 tidak mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam membuat kesimpulan dari

penyelesaian soal disertai alasan yang logis (M4). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

a. di toko 2
 b. jadi yg termurah, beli di [Toko 2]
 ↳ Bu Ami maupun Bu Ina atau semuanya.

Gambar 4.71 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator M4

TS₀₇S₂GBMA

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

Pertanyaannya di mana bu ami dan bu ina berbelanja? Toko 2 soalnya otomatis Bu Ami aja yang bener di toko 2 Bu Ina ya ikut di toko 2, harga termurah maka di toko 2 termurah

TA₁₀S₂GBMA

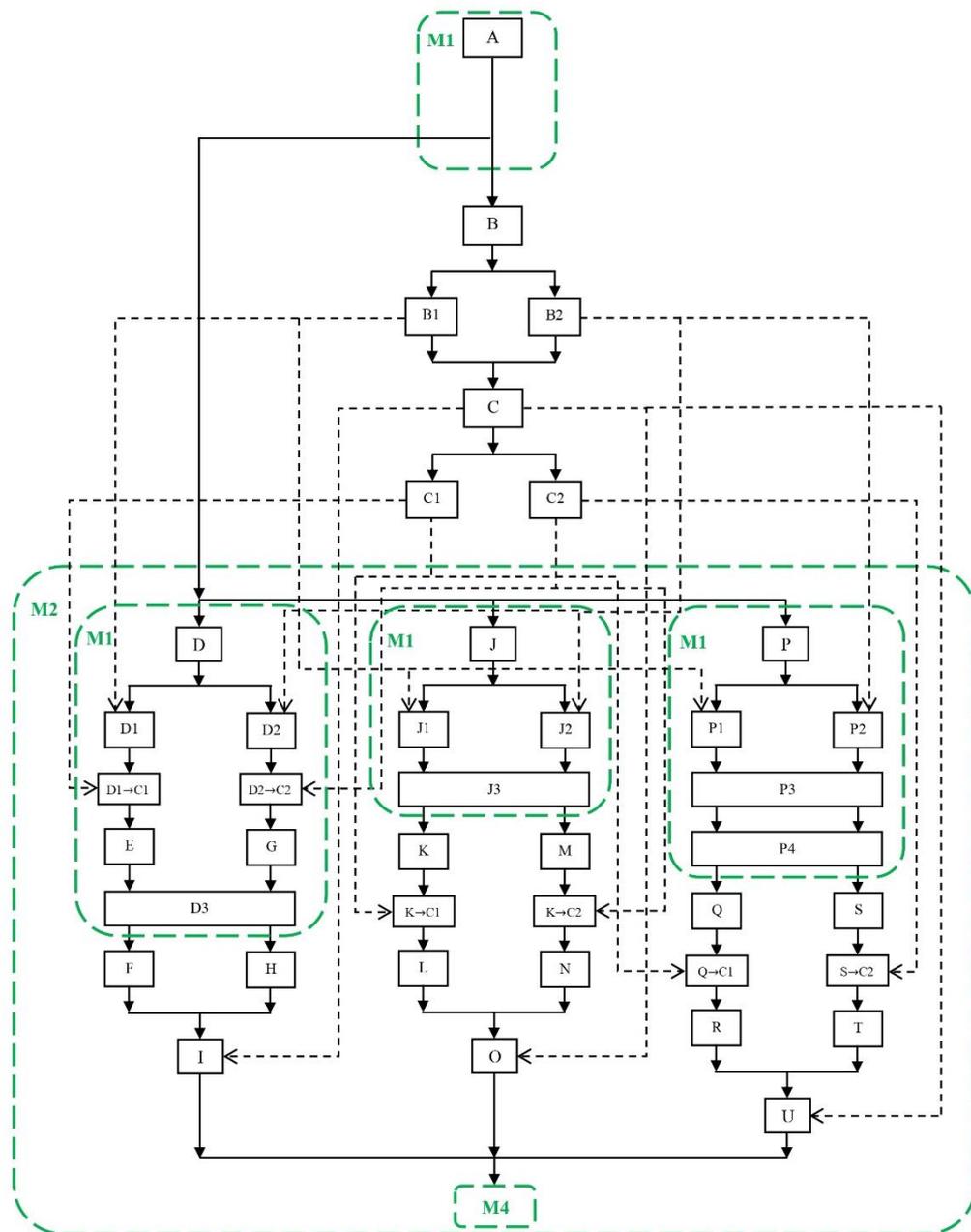
Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₄S₂GBMA : *Baik setelah kamu menemukan jawabannya, apakah kamu membuat kesimpulan? Bagaimana kesimpulan yang kamu buat?*

JW₁₄S₂GBMA : *Iya, kesimpulannya Bu Ami belanja di Toko 2 otomatis Bu Ina juga di toko 2 dan keduanya sudah mendapatkan yang termurah*

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan oleh subjek GBMA2, setelah disesuaikan dengan informasi yang diketahui pada soal total belanja di toko 2 sama dengan total uang yang dihabiskan oleh Bu Ami untuk membeli baju dan celana, sehingga subjek GBMA2 dapat menarik kesimpulan bahwa Bu Ami berbelanja di Toko 2 dan telah mendapatkan harga yang termurah (TS₀₇S₂GBMA, TA₁₀S₂GBMA, JW₁₄S₂GBMA). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan benar namun kurang lengkap.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMA1 pada aspek *Monitoring* memahami unsur yang diketahui dari soal dengan tepat namun kurang tepat dalam memahami unsur yang ditanya dari soal (M1), melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan benar namun kurang lengkap (M2), serta membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan benar namun kurang lengkap (M4). Namun subjek tidak mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal (M3). Berikut adalah skema alur subjek GBMA1 dalam aspek *Monitoring*.



Keterangan:

- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMA2
- ↓ : Menghubungkan dengan unsur yang telah diketahui sebelumnya
- A : Informasi masalah
- B : Menuliskan dan memisalkan dengan symbol
- B1 : Memisalkan harga baju dengan huruf b
- B2 : Memisalkan harga baju dengan huruf c
- C : Membuat model matematika dari rincian belanja milik Bu Ami yakni $4b + 2c$
- C1 : Bu Ami membeli 4 baju dimisalkan dengan $4b$
- C2 : Bu Ami membeli 2 celana dimisalkan dengan $2c$
- D : Informasi Toko 1
- D1 : Informasi Toko 1 harga baju atau b

Keterangan:

- D2 : Informasi Toko 1 harga celana atau c
 D3 : Informasi Toko 1 diskon
 E : Menghitung harga $4b$ di Toko 1 tanpa diskon
 F : Menghitung harga $4b$ di Toko 1 dengan diskon 50%
 G : Menghitung harga $2c$ di Toko 1 tanpa diskon
 H : Menghitung harga $2c$ di Toko 1 dengan diskon 50%
 I : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 1 dengan diskon
 J : Informasi Toko 2
 J1 : Informasi Toko 2 harga baju atau b
 J2 : Informasi Toko 2 harga celana atau c
 J3 : Informasi Toko 2 diskon
 K : Menghitung harga b di Toko 2 dengan diskon
 L : Menghitung harga $4b$ di Toko 2 dengan diskon
 M : Menghitung harga c di Toko 2 dengan diskon
 N : Menghitung harga $2c$ di Toko 2 dengan diskon
 O : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 2 dengan diskon
 P : Informasi Toko 3
 P1 : Informasi Toko 3 harga baju atau b
 P2 : Informasi Toko 3 harga celana atau c
 P3 : Informasi Toko 3 diskon 30%
 P4 : Informasi Toko 3 diskon +20%
 Q : Menghitung harga b di Toko 3 dengan diskon
 R : Menghitung harga $4b$ di Toko 3 dengan diskon
 S : Menghitung harga c di Toko 3 dengan diskon
 T : Menghitung harga $2c$ di Toko 3 dengan diskon
 U : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 3 dengan diskon
 M1 : Subjek GBMA2 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal
 M2 : Subjek GBMA2 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya
 M4 : Subjek GBMA2 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
 [] : Aspek *Monitoring* yang dilakukan oleh Subjek GBMA2

Gambar 4.72 Skema Alur Subjek GBMA2 dalam Aspek *Monitoring*c. Aspek *Evaluating*

Pada aspek *evaluating*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya (E1). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Nomor satu tetep soalnya 50% iya nggak sih? nanti dicek lagi dicek lagi

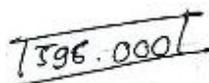
TA₁₁S₂GBMA

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₁₅S₂GBMA** : *Apakah kamu sempat mengecek ulang jawaban kamu?*
JW₁₅S₂GBMA : *Aku pasti ngecek si kalau setelah ngerjakan*
PW₁₆S₂GBMA : *Berarti kamu cenderung mengecek per step atau mengecek saat selesai semua jawabannya?*
JW₁₆S₂GBMA : *Dua duanya, jadi aku habis ngitung toko 1 tak ulang, wes baru toko 2, terus nanti kalau sudah selesai takcek lagi*

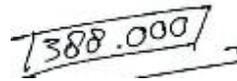
Subjek GBMA2 pada proses penyelesaiannya sempat mengecek kembali hasil pekerjaannya, hal ini diungkap subjek dalam *think aloud* dan wawancara. Subjek mengatakan bahwa ia mengecek pekerjaannya saat telah menyelesaikan semua jawabannya dan mengecek hasil perhitungan pada setiap langkah untuk memastikan bahwa jawabannya sudah benar (TA₁₁S₂GBMA, JW₁₅S₂GBMA, JW₁₆S₂GBMA). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya cenderung secara keseluruhan setelah selesai proses penyelesaian soal, namun subjek hanya mengecek secara sekilas untuk memastikan bahwa langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan sudah benar, sehingga subjek tidak menyadari bahwa ada jawaban yang kurang lengkap.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar (E2). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.



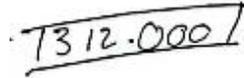
Gambar 4.73 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator E2

TS₀₈S₂GBMA



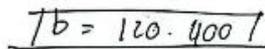
Gambar 4.74 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator E2

TS₀₉S₂GBMA



Gambar 4.75 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator E2

TS₁₀S₂GBMA



Gambar 4.76 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator E2

TS₁₁S₂GBMA



Gambar 4.77 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMA2 Indikator E2

TS₁₂S₂GBMA

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

ooh bu ami, bu ami berarti di toko 2 toko 2, bener bener toko 2

TA₁₂S₂GBMA

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₇S₂GBMA : Apakah kamu sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?

JW₁₇S₂GBMA : Yakin sih kak

PW₁₈S₂GBMA : Pada hasil jawaban kamu memberi tanda kotak di beberapa hal, coba jelaskan mengapa kamu melakukan hal tersebut?

JW₁₈S₂GBMA : Data yang penting, soalnya itu berarti jawaban yang udah ketemu dan itu penting, kalau itu penting dan aku bisa lupa, makanya itu takkotaki

PW₁₉S₂GBMA : Berarti kalau sudah dikotaki itu berarti sudah benar?

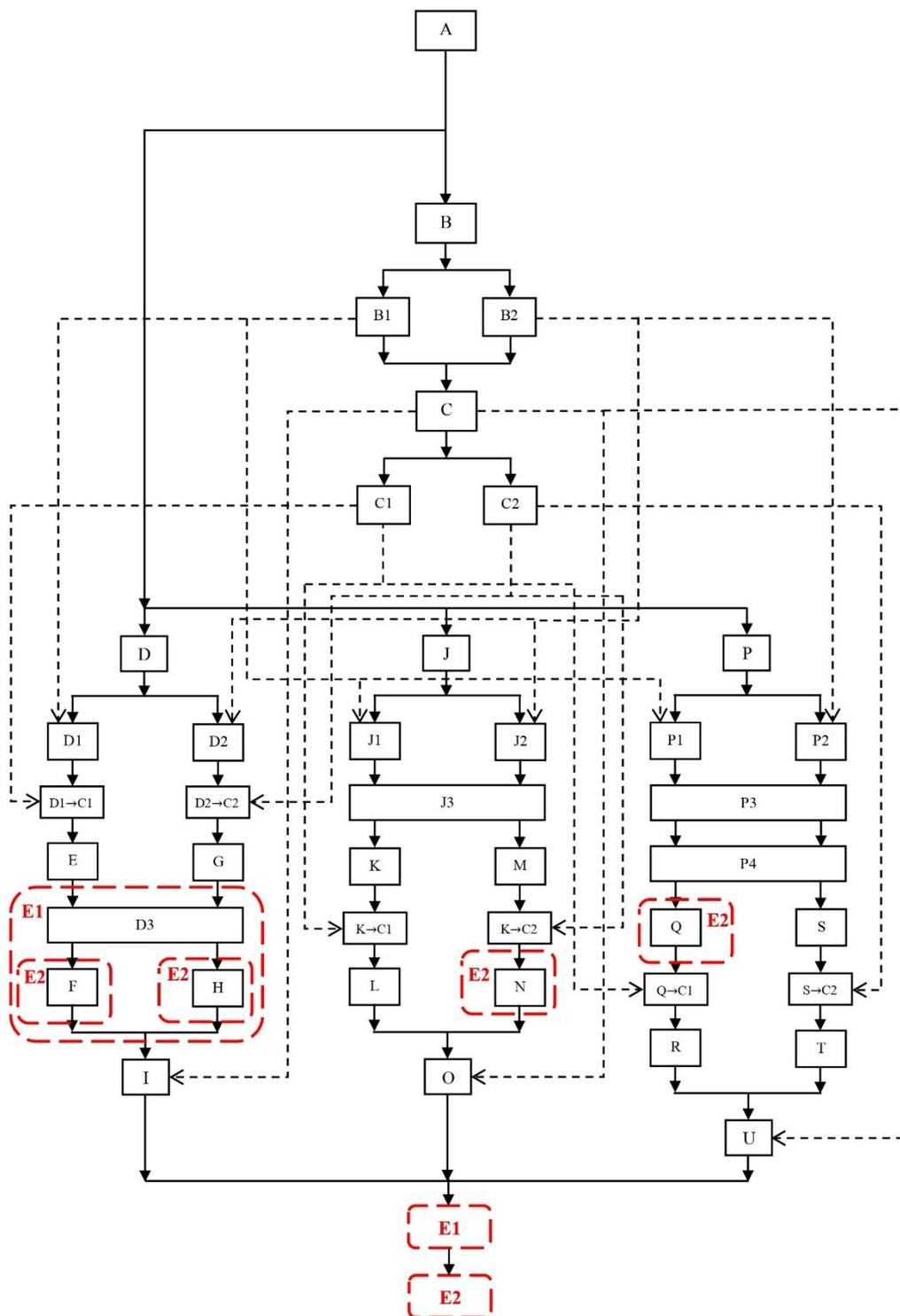
JW₁₉S₂GBMA : *Iya kak*

Subjek GBMA2 menuliskan pada lembar jawaban yakni memberi tanda bingkai berbentuk persegi panjang yang menunjukkan bahwa setiap perhitungan yang dilakukannya telah menemukan hasil yang benar (TS₀₈S₂GBMA, TS₀₉S₂GBMA, TS₁₀S₂GBMA, TS₁₁S₂GBMA, TS₁₂S₂GBMA, JW₁₈S₂GBMA). Selain itu subjek GBMA2 juga menyebutkan dalam *think aloud* bahwa ia yakin telah menemukan hasil yang benar dari langkah-langkah penyelesaian yang ia lakukan (TA₁₂S₂GBMA, JW₁₇S₂GBMA, JW₁₉S₂GBMA). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 dalam menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal (E3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 tidak menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMA2 ketika menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat (E4). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes dan subjek juga tidak menyebutkan secara lisan pada *think aloud*. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMA2 tidak menemukan kesalahan dan subjek tidak melakukan revisi terhadap penyelesaian soal.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMA2 pada aspek *Evaluating* membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya cenderung secara keseluruhan setelah selesai proses penyelesaian soal, namun subjek hanya mengecek secara sekilas untuk memastikan bahwa langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan sudah benar, sehingga subjek tidak menyadari bahwa ada jawaban yang kurang lengkap (E1) serta meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya (E2). Namun subjek tidak menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal (E3) serta tidak menemukan kesalahan dan subjek tidak melakukan revisi terhadap penyelesaian soal (E4). Berikut adalah skema alur subjek GBMA2 dalam aspek *Evaluating*.

**Keterangan:**

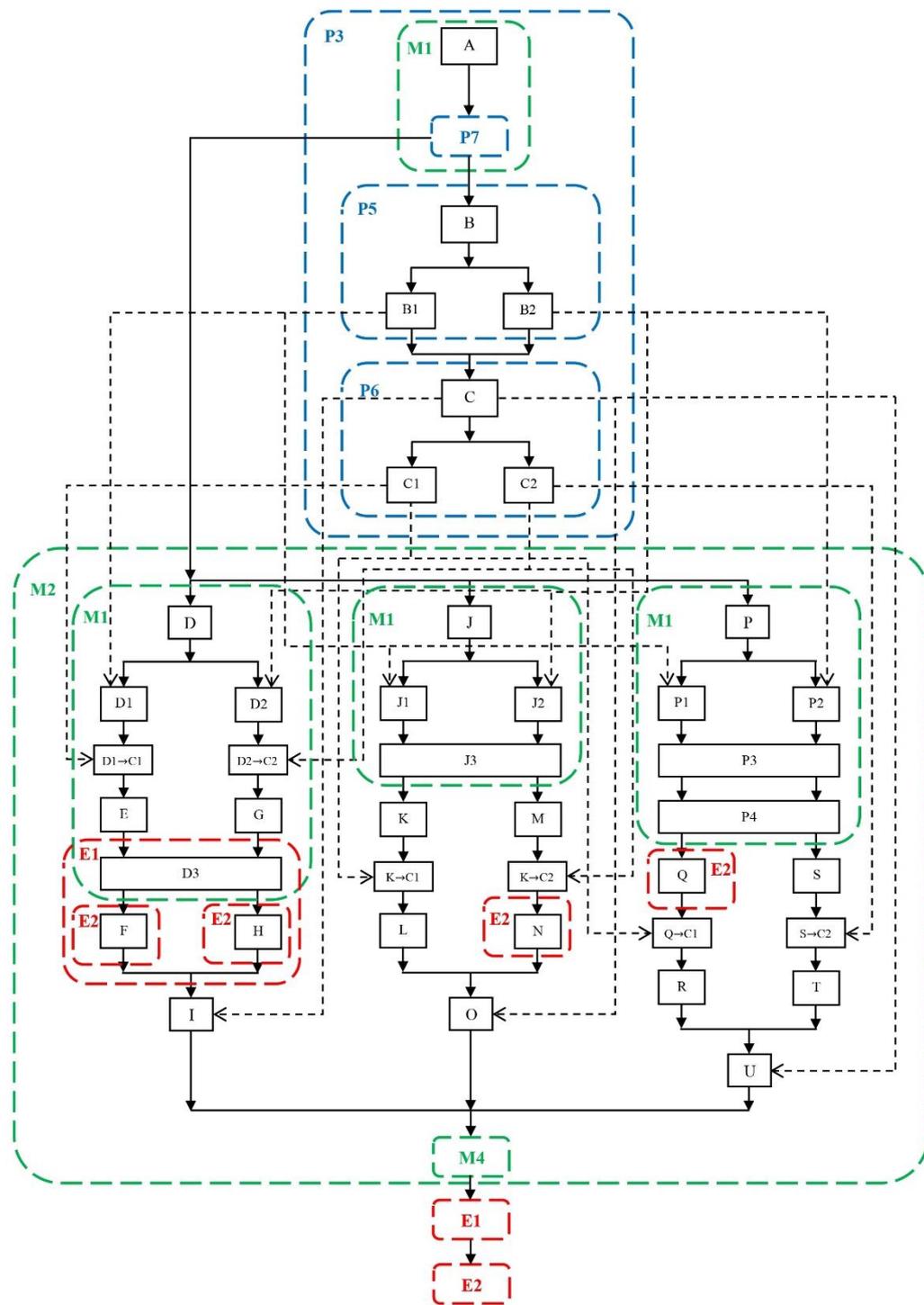
- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMA2
- ↓ : Menghubungkan dengan unsur yang telah diketahui sebelumnya
- A : Informasi masalah
- B : Menuliskan dan memisalkan dengan symbol

Keterangan:

- B1 : Memisalkan harga baju dengan huruf b
- B2 : Memisalkan harga baju dengan huruf c
- C : Membuat model matematika dari rincian belanja milik Bu Ami yakni $4b + 2c$
- C1 : Bu Ami membeli 4 baju dimisalkan dengan $4b$
- C2 : Bu Ami membeli 2 celana dimisalkan dengan $2c$
- D : Informasi Toko 1
- D1 : Informasi Toko 1 harga baju atau b
- D2 : Informasi Toko 1 harga celana atau c
- D3 : Informasi Toko 1 diskon
- E : Menghitung harga $4b$ di Toko 1 tanpa diskon
- F : Menghitung harga $4b$ di Toko 1 dengan diskon 50%
- G : Menghitung harga $2c$ di Toko 1 tanpa diskon
- H : Menghitung harga $2c$ di Toko 1 dengan diskon 50%
- I : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 1 dengan diskon
- J : Informasi Toko 2
- J1 : Informasi Toko 2 harga baju atau b
- J2 : Informasi Toko 2 harga celana atau c
- J3 : Informasi Toko 2 diskon
- K : Menghitung harga b di Toko 2 dengan diskon
- L : Menghitung harga $4b$ di Toko 2 dengan diskon
- M : Menghitung harga c di Toko 2 dengan diskon
- N : Menghitung harga $2c$ di Toko 2 dengan diskon
- O : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 2 dengan diskon
- P : Informasi Toko 3
- P1 : Informasi Toko 3 harga baju atau b
- P2 : Informasi Toko 3 harga celana atau c
- P3 : Informasi Toko 3 diskon 30%
- P4 : Informasi Toko 3 diskon +20%
- Q : Menghitung harga b di Toko 3 dengan diskon
- R : Menghitung harga $4b$ di Toko 3 dengan diskon
- S : Menghitung harga c di Toko 3 dengan diskon
- T : Menghitung harga $2c$ di Toko 3 dengan diskon
- U : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 3 dengan diskon
- E1 : Subjek GBMA2 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya
- E2 : Subjek GBMA2 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar
- : Aspek *Evaluating* yang dilakukan oleh Subjek GBMA2

Gambar 4.78 Skema Alur Subjek GBMA2 dalam Aspek *Evaluating*

Berdasarkan tiga aspek strategi metakognitif yang meliputi *Planning*, *Monitoring* dan *Evaluating* yang dilakukan subjek GBMA2 dalam menyelesaikan soal literasi matematika, maka alur secara keseluruhan dapat disajikan pada skema sebagai berikut



Keterangan:

- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMA2
- ↓ : Menghubungkan dengan unsur yang telah diketahui sebelumnya
- A : Informasi masalah
- B : Menuliskan dan memisalkan dengan symbol
- B1 : Memisalkan harga baju dengan huruf *b*

Keterangan:

- B2 : Memisalkan harga baju dengan huruf c
 C : Membuat model matematika dari rincian belanja milik Bu Ami yakni $4b + 2c$
 C1 : Bu Ami membeli 4 baju dimisalkan dengan $4b$
 C2 : Bu Ami membeli 2 celana dimisalkan dengan $2c$
 D : Informasi Toko 1
 D1 : Informasi Toko 1 harga baju atau b
 D2 : Informasi Toko 1 harga celana atau c
 D3 : Informasi Toko 1 diskon
 E : Menghitung harga $4b$ di Toko 1 tanpa diskon
 F : Menghitung harga $4b$ di Toko 1 dengan diskon 50%
 G : Menghitung harga $2c$ di Toko 1 tanpa diskon
 H : Menghitung harga $2c$ di Toko 1 dengan diskon 50%
 I : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 1 dengan diskon
 J : Informasi Toko 2
 J1 : Informasi Toko 2 harga baju atau b
 J2 : Informasi Toko 2 harga celana atau c
 J3 : Informasi Toko 2 diskon
 K : Menghitung harga b di Toko 2 dengan diskon
 L : Menghitung harga $4b$ di Toko 2 dengan diskon
 M : Menghitung harga c di Toko 2 dengan diskon
 N : Menghitung harga $2c$ di Toko 2 dengan diskon
 O : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 2 dengan diskon
 P : Informasi Toko 3
 P1 : Informasi Toko 3 harga baju atau b
 P2 : Informasi Toko 3 harga celana atau c
 P3 : Informasi Toko 3 diskon 30%
 P4 : Informasi Toko 3 diskon +20%
 Q : Menghitung harga b di Toko 3 dengan diskon
 R : Menghitung harga $4b$ di Toko 3 dengan diskon
 S : Menghitung harga c di Toko 3 dengan diskon
 T : Menghitung harga $2c$ di Toko 3 dengan diskon
 U : Menghitung total $4b + 2c$ di Toko 3 dengan diskon
 P3 : Subjek GBMA2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal
 P5 : Subjek GBMA2 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal
 P6 : Subjek GBMA2 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal
 P7 : Subjek GBMA2 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya
 [] : Aspek *Planning* yang dilakukan oleh Subjek GBMA2
 M1 : Subjek GBMA2 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal
 M2 : Subjek GBMA2 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya
 M3 : Subjek GBMA2 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis
 M4 : Subjek GBMA2 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
 [] : Aspek *Monitoring* yang dilakukan oleh Subjek GBMA2
 E1 : Subjek GBMA2 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya
 E2 : Subjek GBMA2 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar
 [] : Aspek *Evaluating* yang dilakukan oleh Subjek GBMA2

Gambar 4.79 Skema Alur Strategi Metakognitif Subjek GBMA2

5. Paparan dan Analisis Data Subjek Gaya Berpikir Matematis Integrasi 1 (GBMI1)

Pada bagian ini, peneliti menyajikan hasil jawaban subjek pertama dengan gaya berpikir matematis integrasi (GBMI1) pada tes strategi metakognitif yang berupa soal literasi matematika beserta cuplikan hasil *think aloud* dan cuplikan wawancara. Kemudian dilakukan analisis strategi metakognitif subjek berdasarkan tiga aspek yang meliputi *Planning*, *Monitoring* dan *Evaluating*.

a. Aspek *Planning*

Pada aspek *planning*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal (P1). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut

Pertama-tama kita baca soalnya, lalu tulis informasi yang didapatkan. Rincian Harga Baju & Celana di setiap Toko sudah tertera di lembar soal. Rincian Diskon di setiap toko juga sudah tertera di lembar soal, tapi agar nggak bolak balik ngeliat, kita tulis ulang di lembar jawaban.

Toko	Harga Baju	Harga celana	Diskon
Toko 1	298.000	388.000	50% minimal beli 2 potong ⊕ 20%, minimal 1 juta
Toko 2	425.000	520.000	70%, semua jenis
Toko 3	215.000	325.000	30% + 20%, semua jenis

Bu Ina membeli 5 baju & 3 celana dengan harga 1.105.500
 Bu Ami membeli 4 baju & 2 celana dengan harga 822.000

Gambar 4.80 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator P1

TS₀₁S₁GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Ya seperti biasa kalau ngerjakan matematika di tulis kalimat matematikanya dulu, pertama menulis informasi yang di ketahui dulu, di tulis ulang tidak apa apa, di coret coret juga tidak apa-apa, kalau saya seringnya di tulis ulang biar lebih gampang, ada bu ina, ada bu ami, membeli pakainya di toko yang sama, ini soalnya

boleh di coret ya, gapapa, mereka belinya di toko yang sama di antara ketiga toko tersebut

TA₀₁S₁GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₁S₁GBMI : *Oke jadi yang pertama, ketika selesai membaca soal, apa yang kamu lakukan?*

JW₀₁S₁GBMI : *Saya nulis ulang informasi yang diketahui dari soal ada rincian harga baju dan celana di setiap toko, rincian diskon di setiap toko sama Bu Ina membeli apa saja, Bu Ami membeli apa saja*

Subjek GBMI1 menyebutkan atau menuliskan bahwa setelah membaca soal, ia menuliskan kembali unsur yang diketahui dari soal (P1) yakni rincian harga baju dan celana di setiap toko, rincian diskon di setiap toko, Bu Ina membeli lima baju dan tiga celana sedangkan Bu Ami membeli empat baju dan dua celana. Bu Ina menghabiskan uang sebesar Rp. 1.105.500,00 dan Bu Ami menghabiskan uang sebesar Rp. 822.000,00 (TS₀₁S₁GBMI, TA₀₁S₁GBMI, JW₀₁S₁GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 menyebutkan dan menuliskan unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar.*

Selanjutnya data yang dipaparkan kedua adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal (P2). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Terus, hemmm di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja?

TA₀₂S₁GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₂S₁GBMI : *Oke, selanjutnya apakah kamu mengetahui apa yang ditanyakan dari soal?*

- JW₀₂S₁GBMI** : *Jadi kan ada Bu Ina dan Bu Ami itu berbelanja dengan menghabiskan uang yang sesuai diketahui dari soal itu disuruh cari belanjanya di Toko yang mana*
- PW₀₃S₁GBMI** : *Apakah hanya itu saja yang ditanyakan dari soal?*
- JW₀₃S₁GBMI** : *Tidak, yang b itu apakah Bu Ina dan Bu Ami sudah mendapatkan harga yang termurah*
- PW₀₄S₁GBMI** : *Baik, tapi kenapa kamu tidak menuliskannya di lembar jawaban?*
- JW₀₄S₁GBMI** : *Tidak saya tulis, tapi saya pikirkan saja*

Subjek GBMI1 menyebutkan unsur yang ditanya dari soal (P2) yakni dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja?. (TA₀₂S₁GBMI, JW₀₂S₁GBMI) namun tidak menuliskan dalam lembar jawaban karena menurutnya tidak perlu ditulis tapi difikirkan saja (JW₀₄S₁GBMI). Kemudian pada wawancara subjek juga menyebutkan bahwa unsur lain yang ditanyakan dari soal adalah mencari apakah di toko tersebut Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga termurah? (JW₀₃S₁GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 menyebutkan unsur yang ditanya dari soal dengan lengkap benar.*

Berikutnya data yang dipaparkan ketiga adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Yak karena ini soal cerita ya emang jawaban nya panjang, saya memutuskan untuk merincikan kemungkinan-kemungkinan. bu ina dan bu ami beli toko 1,2 dan 3

TA₀₃S₁GBMI

Ini dulu aja toko 2, jadi kan diskonnya 70% berarti harga yang harus dibayar kan 100% dikurangi 70%, jadi kita cuma bayar 30% dari harga, oh iya ini kan jadinya bayar nya cuman 30%

TA₀₄S₁GBMI

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₀₅S₁GBMI** : *Oke. Terus ini cara dalam menghitung harga setelah didiskon, kamu seperti sudah tau caranya, berarti kamu dulu sudah pernah belajar tentang diskon-diskon gini?*
- JW₀₅S₁GBMI** : *Iya saya ingat kalau menghitung diskon itu bisa dengan cara 100% dikurangi diskonnya, berarti harga yang harus dibayar ya sisa dari pengurangannya itu*
- PW₀₆S₁GBMI** : *Berarti disini kamu menggunakan cara seperti itu menghitungnya?*
- JW₀₆S₁GBMI** : *Iya biar tidak ribet ribet*

Subjek GBMI1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3) yakni dalam menyelesaikan soal cerita, subjek mengetahui bahwa harus menggunakan langkah penyelesaian yang panjang, sehingga subjek akan merincikan kemungkinan-kemungkinan satu per satu dari setiap toko (TA₀₃S₁GBMI). Kemudian tentang penghitungan diskon saat akan menghitung harga setelah didiskon yakni dengan cara mengurangi terlebih dahulu dari 100% dengan diskon yang diberikan, sehingga akan diketahui berapa persen sisa yang harus dibayar (TA₀₄S₁GBMI, JW₀₅S₁GBMI, JW₀₆S₁GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya di luar soal dengan tepat yakni langkah-langkah penyelesaian soal serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya serta rumus yang berkaitan dengan soal untuk membantu dalam penyelesaian soal.*

Data yang dipaparkan keempat adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal (P4). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Proses pengerjaan satu soal yang cukup panjang berapa menit, 40 menit

TA₀₅S₁GBMI

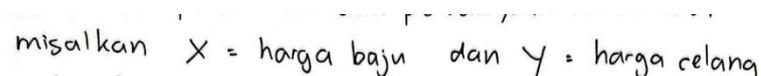
Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₇S₁GBMI : *Baik. Selanjutnya pada saat kamu mengerjakan, dalam soal tertulis alokasi waktu 60 menit dan saya pun juga sempat memberi tahu sebelum kamu memulai pengerjaan soal. Dan berdasarkan rekaman, kamu menghabiskan waktu sebanyak 45 menit. Apakah selama pengerjaan soal kamu memperhitungkan waktu tersebut?*

JW₀₇S₁GBMI : *Iya saya memikirkan waktu yang diberikan, biasanya saya mengeceknya dengan melihat jam tangan. Biasanya kalau saya sudah selesai dan waktunya masih ada saya gunakan untuk mengecek jawaban saya*

Berdasarkan pengambilan data *think aloud* yang dilakukan dengan menggunakan alat bantu perekam video, menunjukkan bahwa subjek GBMI1 dapat menyelesaikan soal tes dalam waktu sekitar 45 menit dari alokasi waktu pengerjaan yang diberikan yakni 60 menit. Subjek mengatakan bahwa dalam proses pengerjaan soal, subjek memperhatikan waktu yang diberikan dengan cara memantaunya menggunakan jam tangan, sehingga subjek tau berapa waktu yang telah ia habiskan dalam proses pengerjaan soal (TA₀₅S₁GBMI). Kemudian jika waktu yang diberikan masih tersedia dan subjek telah menyelesaikan jawabannya, subjek akan memanfaatkan waktu tersebut untuk mengecek jawabannya (JW₀₇S₁GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal dengan tepat.*

Selanjutnya data yang dipaparkan kelima adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal (P5). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut



misalkan $X = \text{harga baju}$ dan $Y = \text{harga celana}$

Gambar 4.81 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator P5

TS₀₂S₁GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Bu Ina membeli seperti biasa ya di misalkan, baju itu X, terus celana itu Y

TA₀₆S₁GBMI

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₈S₁GBMI : *Kemudian ini kamu memisalkan ya?*

JW₀₈S₁GBMI : *Iya x itu baju, y itu celana*

Subjek GBMI1 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal (P5) dengan memisalkan baju dengan simbol X dan celana dengan simbol Y (TS₀₂S₁GBMI, TA₀₆S₁GBMI, JW₀₈S₁GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar.*

Berikutnya data yang dipaparkan keenam adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal (P6). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut

maka diperoleh persamaan: $Bu\ Ina = 5x + 3y$
 $Bu\ Ami = 4x + 2y$

Gambar 4.82 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator P6

TS₀₃S₁GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Bu Ina membeli 5 baju, berarti 5X dan 3 celana di tambah 3Y, sedangkan Bu Ami, membeli 4 baju berarti 4X, dan 2 celana berarti di tambah 2Y

TA₀₇S₁GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₉S₁GBMI : *Setelah memisalkan apa yang kamu lakukan?*

JW₀₉S₁GBMI : *Dibuat persamaan 2 variabel, atau apa ya pokoknya persamaan gitu*

Setelah subjek GBMI1 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan memisalkan baju dengan simbol X dan celana dengan simbol Y, subjek menuliskan persamaan yang menunjukkan rincian belanja yakni Bu Ina = $5X + 3Y$ dan Bu Ami = $4X + 2Y$ (TS₀₃S₁GBMI, TA₀₇S₁GBMI, JW₀₉S₁GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal dengan tepat.*

Data yang dipaparkan ketujuh adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya (P7). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Saya memutuskan untuk merincikan kemungkinan-kemungkinan. bu ina dan bu ami beli toko 1,2 dan 3

TA₀₈S₁GBMI

Toko 1 ini kan persyaratanya agak rumit kita akhirkkan saja,

TA₀₉S₁GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

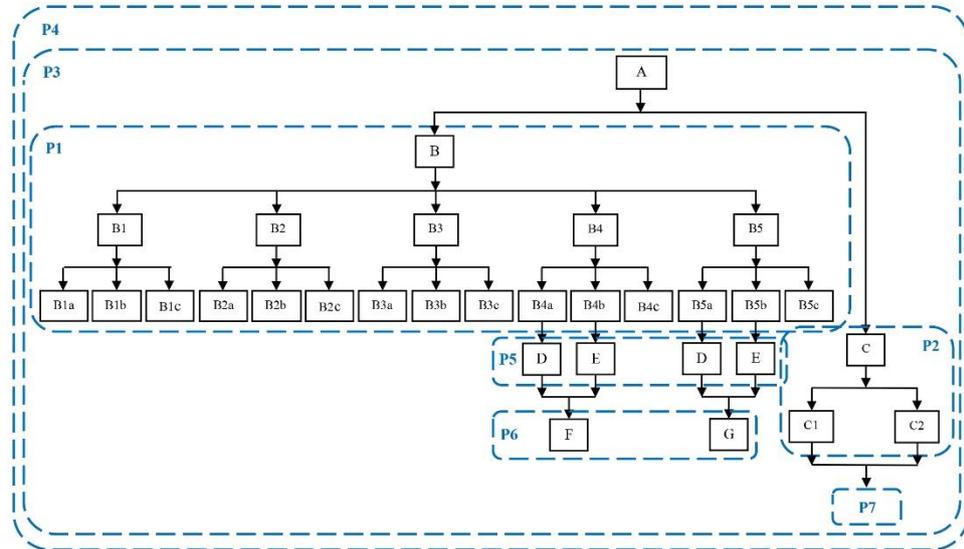
PW₁₀S₁GBMI : *Baik. Selanjutnya, jadi setelah membaca soal, berarti rencana penyelesaian kamu seperti apa?*

JW₁₀S₁GBMI : *Rencananya nyari semuanya tapi dimulai dari toko 2 dulu karena toko 2 itu paling mudah menurut saya, diskonnya yang paling simpel, setelah itu toko 3, baru toko 1*

Subjek GBMI1 dalam penyelesaian soal akan menghitung secara rinci kemungkinan-kemungkinan untuk menentukan toko mana tempat Bu Ina dan Bu Ami berbelanja ($TA_{08}S_1GBMI$). Lalu subjek GBMI1 juga mengatakan akan menghitung dari toko 2 karena menurutnya paling mudah dan mengakhirkan toko 1 yang menurutnya paling rumit ($TA_{09}S_1GBMI$, $JW_{10}S_1GBMI$). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan lengkap dan sesuai yakni menghitung secara rinci dari setiap kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah dari yang menurutnya paling mudah terlebih dahulu.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMI1 pada aspek *Planning* menyebutkan dan menuliskan unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar (P1), menyebutkan unsur yang ditanya dari soal dengan lengkap benar (P2), menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya di luar soal dengan tepat yakni langkah-langkah penyelesaian soal serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya serta rumus yang berkaitan dengan soal untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3), memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal dengan tepat (P4), menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar (P5), menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal dengan tepat (P6), serta menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan lengkap dan sesuai yakni menghitung secara rinci dari setiap kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah dari yang menurutnya paling

mudah terlebih dahulu (P7). Berikut adalah skema alur subjek GBMI1 dalam aspek *Planning*.



Keterangan:



: Alur berpikir subjek



: Langkah proses berpikir Subjek GBMI1

A : Informasi masalah

B : Unsur yang diketahui dari soal

B1 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 1

B2 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 2

B3 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 3

B4 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina

B5 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami

B1a : Harga baju di Toko 1

B1b : Harga celana di Toko 1

B1c : Diskon yang diberikan oleh Toko 1

B2a : Harga baju di Toko 2

B2b : Harga celana di Toko 2

B2c : Diskon yang diberikan oleh Toko 2

B3a : Harga baju di Toko 3

B3b : Harga celana di Toko 3

B3c : Diskon yang diberikan oleh Toko 3

B4a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina

B4b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina

B4c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina

B5a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami

B5b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami

B5c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami

C : Unsur yang ditanya dari soal

C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja

C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut

D : Memisalkan harga baju dengan huruf x

E : Memisalkan harga celana dengan huruf y

Keterangan:

- F : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ina
 G : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ami
 P1 : Subjek GBMI1 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal
 P2 : Subjek GBMI1 menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal
 P3 : Subjek GBMI1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal
 P4 : Subjek GBMI1 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal
 P5 : Subjek GBMI1 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal
 P6 : Subjek GBMI1 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal
 P7 : Subjek GBMI1 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya
 □ : Aspek *Planning* yang dilakukan oleh Subjek GBMI1

Gambar 4.83 Skema Alur Subjek GBMI1 dalam Aspek *Planning*b. Aspek *Monitoring*

Pada aspek *monitoring*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal (M1). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut

* Karena bu Ina belanja lebih dari 1 juta, maka dia mendapat diskon tambahan sebesar 20%

Gambar 4.84 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M1TS₀₄S₁GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Ohh jadi ada ibuk ibuk membeli segitu, terus habisnya segitu uangnya terus disuruh nebak dia belinya itu di toko mana?

TA₁₀S₁GBMI

Ini toko 2 ini dibuat untuk semua jenis pakaian, tapi, ini udah di diskon belum? Kayaknya belum

TA₁₁S₁GBMI

Ini dulu aja toko 2, jadi kan diskonnya 70% berarti harga yang harus dibayar kan 100% dikurangi 70%, jadi kita cuma bayar 30% dari harga, oh iya ini kan jadinya bayar nya cuman 30%

TA₁₂S₁GBMI

30 plus 20, didiskon 30 plus 20, berarti caranya setelah didiskon 30 terus didiskon lagi 20 berarti harga yang harus dibayarkan ketika 30 kan 70, jadi nyari 80% dari 70%, berapa itu? 56%

TA₁₃S₁GBMI

50 minimal pembelian 2 potong diskon tambahan 20 % total belanja, berarti ini utamanya di total belanja, berarti logikanya, 50% itu dari pakaiannya, atau dari total pakaiannya yang dibeli

TA₁₄S₁GBMI

Apakah di toko tersebut bu Ina sama Bu Ami mendapatkan harga termurah? Yaiya dong, emmmm maksudnya dibanding toko yang lain gitu ta?

TA₁₅S₁GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₁S₁GBMI : *Oke. Apakah kamu memahami unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal? Coba jelaskan!*

JW₁₁S₁GBMI : *Informasi yang diketahui itu ada rincian harga, rincian diskon dan pembelian Bu Ina dan Bu Ami, kalau untuk yang ditanya di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja dan apakah telah mendapat harga termurah*

PW₁₂S₁GBMI : *Apa yang kamu pahami dari soal pada setiap toko ?*

JW₁₂S₁GBMI : *Toko 2 itu paling mudah diskonnya, saya menghitungnya dengan cara langsung mengurangkan 100% dengan diskonnya, jadi toko 2 itu diskonnya 70% berarti harga yang harus dibayar cuma 30%*

PW₁₃S₁GBMI : *Oke kalau untuk toko yang lainnya bagaimana?*

JW₁₃S₁GBMI : *Kalau untuk toko 3 itu diskon 30% plus 20%, harga yang harus dibayarkan adalah 80% dari 70% berarti 56%. Kalau untuk toko 1 itu tergantung dari total belanjanya, karena minimal beli 2 potong jadi jelas dapat 50% semua, tapi yang diskon tambahan Cuma Bu Ina yang dapat karena total belanjanya sudah lebih dari 1 juta sedangkan Bu Ami tidak sampai 1 juta*

Pada saat proses penyelesaian soal, subjek GBMI1 sempat beberapa kali menyebutkan pemahamannya terhadap unsur yang diketahui dan ditanya dari soal. Subjek memahami informasi yang ditanya dari soal yakni mencari dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja dan apakah telah mendapatkan harga termurah dengan cara membandingkan dengan toko yang lain (TA₁₀S₁GBMI, TA₁₅S₁GBMI, JW₁₁S₁GBMI). Sehingga subjek juga memahami diskon dari setiap toko beserta

cara menghitungnya dengan benar (TS₀₄S₁GBMI, TA₁₁S₁GBMI, TA₁₂S₁GBMI, TA₁₃S₁GBMI, TA₁₄S₁GBMI, JW₁₂S₁GBMI, JW₁₃S₁GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya (M2). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

• Untuk menyelesaikan soal (a) kita tulis informasi yang dibutuhkan.
~~WAW/BH/kangga~~

• b Harga setelah didiskon

Toko 1 kita lewat karena diskonnya rumit

Toko 2 : Harga baju setelah diskon = $(100\% - 70\%) \times 425.000$
 $= 30\% \cdot 425.000$
 $= 127.500$

Harga celana setelah diskon = $(100\% - 70\%) \times 520.000$
 $= 30\% \cdot 520.000$
 $= 156.000$

Toko 3 : Harga baju setelah diskon = $(100\% - 30\%) (100\% - 20\%) \times 215.000$
 $= 56\% \cdot 215.000$
 $= 120.400$

Harga celana setelah diskon = $(100\% - 30\%) (100\% - 20\%) \times 325.000$
 $= 56\% \cdot 325.000$
 $= 182.000$

Gambar 4.85 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M2

TS₀₅S₁GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Toko 1 ini kan persyaratanya agak rumit kita akhirkannya saja, ini dulu aja toko 2, jadi kan diskonnya 70% berarti harga yang harus dibayar kan 100% dikurangi 70%, jadi kita cuma bayar 30% dari harga, oh iya ini kan jadinya bayar nya cuman 30%, ya Allah. 4,1 63, 67. 52 dikali 3 itu 156, terus, toko satu kok ribet diskonnya, kalau di dunia nyata mungkin yang paling laris toko 2 sih, 30 plus 20, didiskon 30 plus 20, berarti caranya setelah didiskon 30 terus didiskon lagi 20 berarti harga yang harus dibayarkan ketika 30 kan 70, jadi nyari 80% dari 70%, berapa itu? 56%, kali harga, ketemu bajunya itu harganya, 120.400. Celananya 182.000 nah terus lanjut

TA₁₆S₁GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₁₄S₁GBMI** : Oke. Sekarang coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang telah kamu kerjakan dari awal hingga akhir!
- JW₁₄S₁GBMI** : Pertama saya menghitung harga setelah diskon baju dan celana di masing-masing toko, tapi saya lewati toko 1 karena diskonnya rumit

Subjek GBMI1 menuliskan pada lembar jawaban serta menyebutkan dalam *think aloud* mula-mula dengan menghitung harga setelah diskon dari baju dan celana di setiap toko. Subjek menghitung menggunakan dengan cara mengurangi terlebih dahulu 100% dengan diskon. Hasil pengurangan tersebut kemudian dikalikan dengan harga per item. rincian belanja dikalikan dengan rincian harga kemudian dikalikan dengan diskon yang diberikan oleh di toko 3 yang tertera pada soal. Sehingga subjek GBMI1 memperoleh harga baju dan celana setelah diskon di toko 2 adalah Rp. 127.500 dan Rp. 156.000, sedangkan toko 3 adalah Rp. 120.400 dan Rp. 182.000. namun subjek melewati untuk menghitung toko 1 karena menurutnya diskonnya rumit (TS₀₅S₁GBMI, TA₁₆S₁GBMI, JW₁₄S₁GBMI).

Langkah selanjutnya yang dilakukan subjek GBMI1 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

* kita substitusi harga setelah diskon ke persamaan diatas.
 Kita mulai dengan toko 2 karena paling mudah

$$\text{Bulna} = 5 \cdot 127.500 + 3 \cdot 156.000$$

$$= 1.105.500$$

$$\text{Bu Ami} = \cancel{4 \cdot 120.400 + 3 \cdot 182.000} = 4 \cdot 127.500 + 3 \cdot 156.000$$

$$= 822.000$$
 Ternyata harga belanja di toko 2 cocok dengan pernyataan yang ada di soal. Maka jelas bahwa mereka belanja di toko 2
 Soal (a) terjawab.

Gambar 4.86 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M2

TS₀₆S₁GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Apa ya? Coba masukin persamaannya sudah tadi, disubstitusi, cari yang cocok dengan tokonya toko kedua? Mungkin nggak ya, toko kedua itu, Bu Ina x nya apa? x nya 127.500 ditambah 3 kali 156.000, berarti 1.105.500, oke terus bu ami 4 dikali bajunya 120.400, ditambah 2 kali 182 ribu sama dengan eh ngawur, salah harga salah harga, sorry sorry, 822.000, ohh kayaknya di toko, kedua ni, toko kedua memenuhi mantap bro, ketemu, ternyata mereka beli di toko ke 2, karena di toko 2 sudah cocok dengan pernyataan yang ada di soal, maka jelas bahwa mereka belanja di toko 2

TA₁₇S₁GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₅S₁GBMI : *Kemudian setelah itu apa yang kamu lakukan?*

JW₁₅S₁GBMI : *Saya substitusi harga setelah diskon ke persamaan yang sudah saya buat sebelumnya, dan saya mulai dari toko 2 karena paling mudah, dan ternyata harga belanja di toko 2 cocok dengan pernyataan yang ada di soal. Maka jawaban dari soal a adalah Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di toko 2*

Setelah subjek menemukan harga setelah diskon dari baju dan celana di setiap toko, subjek GBMI1 terlebih dahulu mensubstitusi harga tersebut ke persamaan yang sebelumnya telah ia buat. Subjek melakukan substitusi di toko 2 terlebih dahulu karena menurutnya paling mudah, sehingga subjek menemukan hasil total belanja Bu Ina adalah Rp. 1.105.500 dan Bu Ami adalah Rp. 822.000. Total belanja tersebut cocok dengan informasi yang diketahui dari soal yakni uang yang dihabiskan Bu Ina dan Bu Ami saat berbelanja. Sehingga subjek dapat menjawab pertanyaan pada poin a yakni Bu Ina dan Bu Ami belanja di toko 2. (TS₀₅S₁GBMI, TA₁₇S₁GBMI, JW₁₅S₁GBMI).

Langkah selanjutnya yang dilakukan subjek GBMI1 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

• Untuk menyelesaikan soal (b) informasi yang ^{sudah} kita cari tadi ^{masih} belum cukup. kita perlu mencari informasi yang kurang itu, yaitu:

- Substitusi harga setelah diskon ke persamaan ~~persamaan~~ tadi di toko 1 dan toko 3 untuk membandingkan.

kita mulai dengan toko 3 dulu, yang lebih mudah.

$$\begin{aligned} \text{Bu Ina} &= 5 \cdot 120.400 + 3 \cdot 182.000 \\ &= 608.000 + 546.000 \\ &= 1.154.000 \\ \text{Bu Ami} &= 4 \cdot 120.400 + 2 \cdot 182.000 \\ &= 481.600 + 364.000 \\ &= 845.600 \end{aligned}$$

Gambar 4.87 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M2

TS₀₆S₁GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Kalau di toko yang lain tadi itu, toko ketiga itu coba, berarti disubstitusikan ke toko 3 juga, kayaknya lebih murah, ini 5 kali berapa tadi harganya 120.400, hmmm ini 4, 4 kali itu kalau bu ami beli di toko ke? Piro iki, toko 3 itu mungkin nggak, 4 kali, 48 sekian 500.000 ditambah ini lho mungkin-mungkin aja ini, bu ami cobak, ditambah 8 kali 2, 4, eh ngawur, 4, 36, tambah 600. Oh enggak ehheh enggak,

TA₁₈S₁GBMI

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₆S₁GBMI : *Oke baik, lalu apakah sudah selesai?*

JW₁₆S₁GBMI : *Belum, untuk menjawab soal yang b belum cukup, jadi setelah itu saya sybtitusi harga setelah diskon ke toko 3, kenapa toko 3 dulu, karena lebih mudah hehe*

Selanjutnya subjek mensubtitusi harga setelah diskon yang telah didapatkan di toko 3 ke persamaan yang sudah ia buat sebelumnya. Hal ini dilakukan subjek untuk membandingkan total belanja Bu Ina dan Bu Ami di setiap toko. Subjek memilih toko 3 terlebih dahulu daripada toko 1 karena menurutna toko 3 lebih mudah. Sehingga subjek mendapatkan hasil total belanja Bu Ina dan Bu Ami masing-masing Rp. 1.154.000 dan Rp. 845.600 (TS₀₆S₁GBMI, TA₁₈S₁GBMI, JW₁₆S₁GBMI).

Langkah terakhir yang dilakukan subjek GBMI1 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

Toko 1 :

Harga setelah diskon 50% : Baju = 149.000 & Celana = 194.000

-Substitusi harga setelah diskon 50% ke persamaan.

$$\begin{aligned} \text{Bu Ina} &= 5 \cdot 149.000 + 3 \cdot 194.000 \\ &= 745.000 + 582.000 = 1.327.000 \\ \text{Bu Ami} &= 4 \cdot 149.000 + 2 \cdot 194.000 \\ &= 596.000 + 388.000 = 984.000 \end{aligned}$$

Gambar 4.88 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M2

TS₀₇S₁GBMI

* Karena bu Ina belanja lebih dari 1 juta, maka dia mendapat diskon tambahan sebesar 20%

$$\begin{aligned} \text{Harga setelah diskon 20\% dan 50\%} &= (100\% - 20\%) \times 1.327.000 \\ &= 80\% \times 1.327.000 \\ &= \underline{1.061.600} \end{aligned}$$

Gambar 4.89 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M2

TS₀₈S₁GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Mau nggak mau kita harus coba toko pertama, emmmm kalau di toko pertama bu ina dia harganya, piro diskon ne, ini 50 % panjang ni (melihat jam) ayo jangan menyerah tetap semangat. mbak boleh pakek kalkulator nggak mbak haduh, sek di toko 1 diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja minimal 1 juta. Ini kan jelas membelinya lebih dari 2 potong kan berarti didiskon 50% dulu baru harga setelah didiskon di substitusi ke persamaan atau saat lebih dua potong, total lebih dari dua potong baru didiskon 50%, berarti substitusinya harga asli, tapi kalau dipikir pikir mau bajunya diidiskon dulu atau akhirnya didiskon dulu endingnya sama. 298 dibagi 2 eh dikali 2, 6,1,9, 1, 5 eh di bagi 2 broo 149, 0, 0, 0, terus 388 dibagi 2, terus dimasukkan ke persamaan, Bu Ina itu 5 kali 149 ribu ditambah 3 kali 194 ribu. 745 ribu ditambah 582, sama dengan 1327, Bu Ami 4 kali 149 sama 388, 984. Bu Ami berarti tidak dapat diskon tambahan, Bu Ina dapat. Bu Ina belanja lebih dari 1 juta. Berarti 100%-20%, dikali 1327.000, 1061.600 jadi toko yang termurah.

TA₁₉S₁GBMI

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₇S₁GBMI : Langkah selanjutnya bagaimana?

JW₁₇S₁GBMI : Nah ini mau gak mau harus menghitung di toko 1, karena syarat diskon pertama minimum pembelian 2 potong sudah terpenuhi, jadi didiskon 50% dulu semua harganya, jadi setengah harga. Lalu disubstitusikan ke persamaan Bu Ina

1.327.000 Bu Ami 984.000. Kita lihat syarat diskon kedua yakni total belanja minimal 1 juta. Karena BU Ina belanja lebih dari 1 juta, maka mendapat diskon tambahan 20%. Jadi hasil total belanja Bu Ina 1.061.600

Subjek GBMI1 menghitung di toko 1. Mula mula dengan menghitung harga baju dan celana setelah diskon 50%. Alasan didiskon 50% karena Bu Ina dan Bu Ami telah memenuhi syarat diskon yang pertama yakni minimum pembelian 2 potong. Sehingga didapatkan harga baju Rp. 149.000 dan harga celana Rp. 194.000. Kemudian harga tersebut disubstitusikan ke persamaan yang telah dibuat sebelumnya dan memperoleh hasil total belanja BU Ina Rp. 1.327.000 dan Bu Ami Rp. 984.000. Subjek GBMI1 memperhatikan kembali syarat diskon kedua di toko 1 yakni total belanja minimal 1 juta mendapatkan diskon tambahan 20%. Berdasarkan perhitungan sebelumnya, Total belanja Bu Ina lebih dari 1 juta, sehingga didiskon lagi 20%. Jadi, total belanja di toko 1 adalah Bu Ina Rp. 1.061.600 dan Bu Ami tetap Rp. 984.000 (TS₀₇S₁GBMI, TS₀₈S₁GBMI, TA₁₉S₁GBMI, JW₁₇S₁GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan lengkap dan benar.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis (M3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Tapi kalau dipikir pikir mau bajunya didiskon dulu atau akhirnya didiskon dulu endingnya sama.

TA₂₀S₁GBMI

Oh iya kenapa tadi nggak nulis satu satu ya, harusnya kan ini 5,4,3,2 tinggal di kurangi terus ketemu x tambah y nya, ya sudahlah, gitu aja ya, hmmm udah kadung selesai sih, gapapa si banyak jalan menuju roma, kalau ada yang pendek kenapa tidak, aslinya ini di kurangi aja langsung ketemu, oh biar seru deh, eh tapi nanti sulit cari diskonnya berapa ininya berapa, eh kayak tadi aja udah, bener bener bener

TA₂₁S₁GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₈S₁GBMI : *Apakah kamu tau alternatif atau cara lain dalam menyelesaikan soal ini? Seperti yang kamu bilang di think aloud bahwa dalam menghitung diskon itu bisa dihitung per item atau dijumlah dulu baru didiskon*

JW₁₈S₁GBMI : *Iya, hasilnya sama aja meskipun didiskon dulu harga bajunya terus di total atau ditotal dulu baru didiskon. Terus juga sebenarnya penyelesaian soalnya ini juga bisa pakai cara eliminasi di persamaannya, tapi saya baru sadar pas sudah selesai jadi yaaa sudah gini aja*

Subjek GBMI1 mengatakan bahwa dalam menghitung diskon dari total belanja dapat dilakukan dengan cara menghitung harga setiap item kemudian didiskon lalu ditotal atau dengan menjumlah total belanja terlebih dahulu dan kemudian dihitung diskonnya karena hasil yang diperoleh akan sama. Selain itu subjek GBMI1 juga menyebutkan bahwa dalam penyelesaian soal juga bisa menggunakan cara eliminasi, namun karena subjek sudah terlanjur menggunakan cara manual, jadi subjek tidak melakukannya (TA₂₀S₁GBMI, TA₂₁S₁GBMI, JW₁₈S₁GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis dengan tepat.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam membuat kesimpulan dari penyelesaian

soal disertai alasan yang logis (M4). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

→ Ternyata harga belanja di toko 2 cocok dengan pernyataan yang ada di soal, Maka jelas bahwa mereka belanja di toko 2
Soal (a) terjawab.

Gambar 4.90 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M4

TS₀₉S₁GBMI

* Bu Ina mendapat harga termurah di Toko 1 • sedangkan Bu Ami mendapat harga termurah di toko 2
Jadi Iya (termurah) untuk Bu Ami ~~dan~~ tetapi tidak untuk Bu Ina.
Soal (B) terjawab.

Gambar 4.91 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator M4

TS₁₀S₁GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

Karena di toko 2 sudah cocok dengan pernyataan yang ada di soal, maka jelas bahwa mereka belanja di toko 2

TA₂₂S₁GBMI

Kesimpulan jawabannya bu Ina dan bu ami belanja di toko 2 dan Bu Ina mendapatkan harga termurah di toko 1 sedangkan Bu Ami di toko 2, Jadi Iya untuk Bu Ami tapi tidak untuk Bu Ina

TA₂₃S₁GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

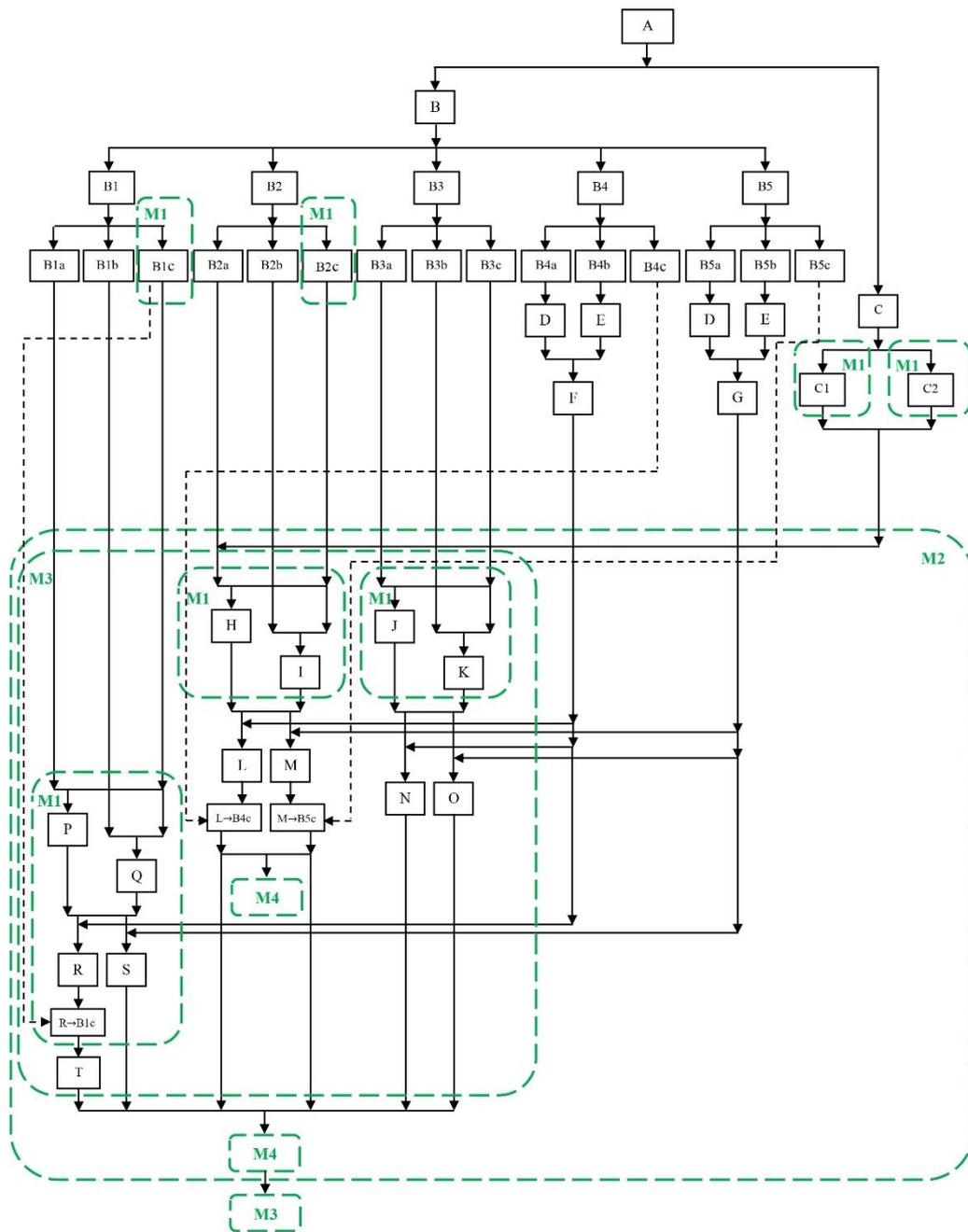
PW₁₉S₁GBMI : Baik setelah kamu menemukan jawabannya, apakah kamu membuat kesimpulan? Bagaimana kesimpulan yang kamu buat?

JW₁₉S₁GBMI : Kesimpulan soal a, Bu Ina dan Bu Ami belanja di Toko 2 karena hasilnya cocok dengan pernyataan yang ada di soal. Kesimpulan soal b Bu Ina mendapatkan harga termurah di Toko 1 sedangkan Bu Ami di Toko 2

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan oleh subjek GBMI1, setelah disesuaikan dengan informasi yang diketahui pada soal, maka jawaban dari

soal poin a adalah Bu Ina dan Bu Ami belanja di toko 2 (TS₀₉S₁GBMI, TA₂₂S₁GBMI, JW₁₉S₁GBMI). Kemudian, setelah subjek membandingkan hasil perhitungan di ketiga toko, subjek menyimpulkan bahwa Bu Ina tidak mendapatkan harga termurah di toko 2 karena yang termurah di toko 1, sedangkan Bu Ami mendapatkan harga termurah di toko 2 (TS₁₀S₁GBMI, TA₂₃S₁GBMI, JW₁₉S₁GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan lengkap dan benar.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMI1 pada aspek *Monitoring* memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat (M1), melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan lengkap dan benar (M2), mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis dengan tepat (M3) serta membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan lengkap dan benar (M4). Berikut adalah skema alur subjek GBMI1 dalam aspek *Monitoring*.



Keterangan:

↓ : Alur berpikir subjek

□ : Langkah proses berpikir Subjek GBMI1

A : Informasi masalah

B : Unsur yang diketahui dari soal

B1 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 1

B2 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 2

B3 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 3

B4 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina

B5 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami

B1a : Harga baju di Toko 1

Keterangan:

- B1b : Harga celana di Toko 1
 B1c : Diskon yang diberikan oleh Toko 1
 B2a : Harga baju di Toko 2
 B2b : Harga celana di Toko 2
 B2c : Diskon yang diberikan oleh Toko 2
 B3a : Harga baju di Toko 3
 B3b : Harga celana di Toko 3
 B3c : Diskon yang diberikan oleh Toko 3
 B4a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
 B4b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
 B4c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina
 B5a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
 B5b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
 B5c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
 C : Unsur yang ditanya dari soal
 C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
 C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut
 D : Memisalkan harga baju dengan huruf x
 E : Memisalkan harga celana dengan huruf y
 F : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ina
 G : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ami
 H : Menghitung harga baju di Toko 2 dengan diskon
 I : Menghitung harga celana di Toko 2 dengan diskon
 J : Menghitung harga baju di Toko 3 dengan diskon
 K : Menghitung harga celana di Toko 3 dengan diskon
 L : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 M : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 N : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 O : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 3 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 P : Menghitung harga baju di Toko 1 dengan diskon 50%
 Q : Menghitung harga celana di Toko 1 dengan diskon 50%
 R : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 S : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 T : Menghitung total belanja Bu Ina dengan diskon tambahan 20% karena total belanja lebih dari 1 juta
 M1 : Subjek GBMI1 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal
 M2 : Subjek GBMI1 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya
 M3 : Subjek GBMI1 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis
 M4 : Subjek GBMI1 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
 [] : Aspek *Monitoring* yang dilakukan oleh Subjek GBMI1

Gambar 4.92 Skema Alur Subjek GBMI1 dalam Aspek *Monitoring*

c. Aspek *Evaluating*

Pada aspek *evaluating*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya (E1). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Cek dulu, saya baca ulang karena waktunya masih panjang

TA₂₄S₁GBMI

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₂₀S₁GBMI : *Apakah kamu sempat mengecek ulang jawaban kamu?*

JW₂₀S₁GBMI : *Iya saya cek di akhir*

PW₂₁S₁GBMI : *Bagaimana cara kamu mengecek jawaban kamu?*

JW₂₁S₁GBMI : *Saya baca ulang*

Subjek GBMI1 pada proses penyelesaiannya sempat mengecek kembali hasil pekerjaannya, hal ini ditunjukkan dalam *think aloud* dan wawancara ketika subjek mengatakan bahwa ia mengecek jawabannya dengan cara membaca ulang di akhir proses penyelesaian soal (TA₂₄S₁GBMI, JW₂₀S₁GBMI, JW₂₁S₁GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya di akhir proses penyelesaian soal.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar (E2). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

$$= \frac{127.500}{\dots}$$

Gambar 4.93 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2

TS₁₁S₁GBMI

$$= \frac{156.000}{\dots}$$

Gambar 4.94 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2

TS₁₂S₁GBMI

$$= \frac{120.400}{\dots}$$

Gambar 4.95 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2

TS₁₃S₁GBMI

$$= \frac{102.000}{\dots}$$

Gambar 4.96 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2

TS₁₄S₁GBMI

$$= \frac{1.105.500}{\dots}$$

Gambar 4.97 Potongan 5 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2

TS₁₃S₁GBMI

$$= \frac{822.000}{\dots}$$

Gambar 4.98 Potongan 6 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2

TS₁₄S₁GBMI

$$= \frac{1.154.000}{\dots}$$

Gambar 4.99 Potongan 7 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2

TS₁₅S₁GBMI

$$= 845.600$$

Gambar 4.100 Potongan 8 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2

TS₁₆S₁GBMI

$$= 1.061.600$$

Gambar 4.101 Potongan 9 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E2

TS₁₇S₁GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

Mantap bro, ketemu

TA₂₅S₁GBMI

Berarti udah bener

TA₂₆S₁GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₂₂S₁GBMI : *Apakah kamu sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?*

JW₂₂S₁GBMI : *Iya saya yakin*

PW₂₃S₁GBMI : *Pada hasil jawaban kamu menggaris bawah beberapa hal, coba jelaskan mengapa kamu melakukan hal tersebut?*

JW₂₃S₁GBMI : *Itu buat tanda hasil yang bener*

Subjek GBMI1 menuliskan pada lembar jawaban beberapa coretan yakni memberi garis bawah yang menunjukkan bahwa setiap perhitungan yang dilakukannya telah menemukan hasil yang benar (TS₁₁S₁GBMI, TS₁₂S₁GBMI, TS₁₃S₁GBMI, TS₁₄S₁GBMI, TS₁₅S₁GBMI, TS₁₆S₁GBMI, TS₁₇S₁GBMI, JW₂₃S₁GBMI). Selain itu subjek GBMI1 juga menyebutkan dalam *think aloud* bahwa ia yakin telah menemukan hasil yang benar dari langkah-langkah penyelesaian yang ia lakukan (TA₂₅S₁GBMI, TA₂₆S₁GBMI, JW₂₂S₁GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 meyakini bahwa setiap langkah*

penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya.

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 dalam menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal (E3). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

Bu Ami = ~~120.400 + 182.000~~
~~120.400 + 182.000~~ Maaf salah tulis

Gambar 4.102 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E3

TS₁₈S₁GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Bu ami 4 dikali bajunya 120.400, ditambah 2 kali 182 ribu sama dengan eh ngawur, salah harga salah harga, sory sory

TA₂₇S₁GBMI

8 kali 2, 4, eh ngawur, 4, 36, tambah 600

TA₂₈S₁GBMI

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₂₄S₁GBMI : *Selain itu di jawaban kamu juga terdapat beberapa coretan, itu menandakan apa?*

JW₂₄S₁GBMI : *Karena ada kesalahan*

Subjek GBMI1 beberapa kali mengalami kesalahan dalam menuliskan pada lembar jawaban. Hal tersebut yakni saat menghitung total belanja Bu Ami di toko 2, subjek salah menuliskan harga (TS₁₈S₁GBMI, TA₂₇S₁GBMI). Selain itu subjek juga beberapa mengalami salah dalam penulisan. Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI1 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal secara langsung dengan cara memberi coretan pada bagian yang salah.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI1 ketika menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat (E4). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

$$= (100\% - 30\%) (100\% - 20\%) \times 215.000$$

Gambar 4.103 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E4

TS₁₉S₁GBMI

$$\begin{aligned} \text{Bu Ami} &= \cancel{41.120.000} + \cancel{2.102.000} = 4 \cdot 127.500 + 3 \cdot 156.000 \\ &= \cancel{822.000} \text{ maaf salah tulis} = 822.000 \end{aligned}$$

Gambar 4.104 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E4

TS₂₀S₁GBMI

sham tetapi

Gambar 4.105 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMI1 Indikator E4

TS₂₁S₁GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

298 dibagi 2 eh dikali 2, 6,1,9, 1, 5 eh di bagi 2 broo

TA₂₉S₁GBMI

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

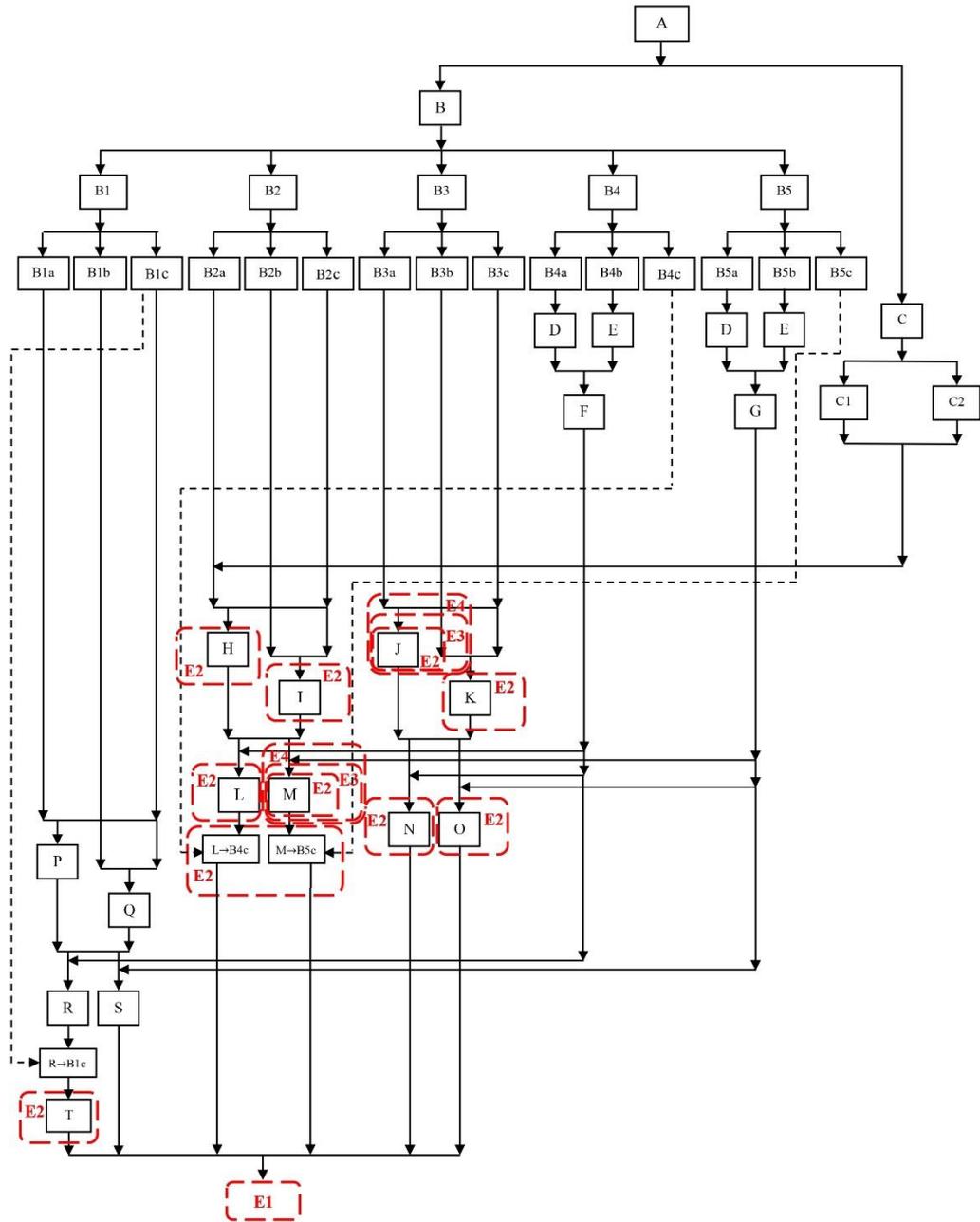
PW₂₅S₁GBMI : Kemudian ketika kamu menemukan kesalahan, setelah itu apa yang kamu lakukan?

JW₂₅S₁GBMI : Saya tulis ulang yang benar disekitarnya

Berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan, subjek GBMI1 menuliskan pada lembar jawaban revisi dari kesalahan yang ia lakukan di samping ataupun bawahnya dan melanjutkan proses penyelesaian soalnya (TS₁₉S₁GBMI,

TS₂₀S₁GBMI, TS₂₁S₁GBMI, JW₂₅S₁GBMI). Selain itu subjek GBMI1 juga menyebutkan dalam *think aloud* ketika ia menyadari langkahnya ada yang salah, maka ia langsung merevisi langkah yang ia lakukan (TA₂₉S₁GBMI, JW₂₅S₁GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *ketika Subjek GBMI1 menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMI1 pada aspek *Evaluating* membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya di akhir proses penyelesaian soal (E1), meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya (E2), menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal secara langsung dengan cara memberi coretan pada bagian yang salah (E3) serta pada saat subjek menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat (E4). Berikut adalah skema alur subjek GBMI1 dalam aspek *Evaluating*.



Keterangan:

↓ : Alur berpikir subjek

□ : Langkah proses berpikir Subjek GBMI1

A : Informasi masalah

B : Unsur yang diketahui dari soal

B1 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 1

B2 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 2

B3 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 3

B4 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina

B5 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami

B1a : Harga baju di Toko 1

B1b : Harga celana di Toko 1

B1c : Diskon yang diberikan oleh Toko 1

Keterangan:

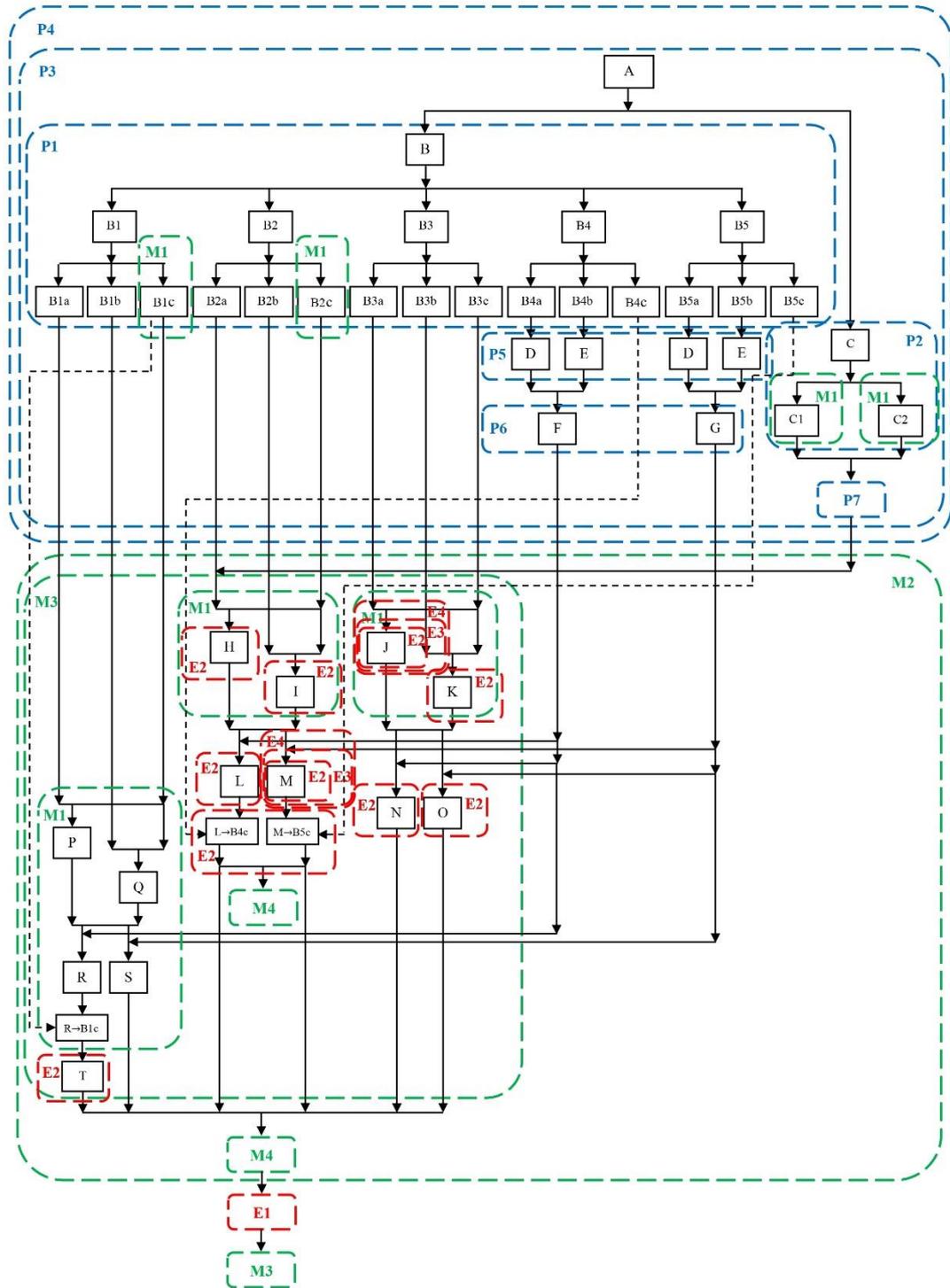
- B2a : Harga baju di Toko 2
 B2b : Harga celana di Toko 2
 B2c : Diskon yang diberikan oleh Toko 2
 B3a : Harga baju di Toko 3
 B3b : Harga celana di Toko 3
 B3c : Diskon yang diberikan oleh Toko 3
 B4a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
 B4b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
 B4c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina
 B5a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
 B5b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
 B5c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
 C : Unsur yang ditanya dari soal
 C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
 C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut

 D : Memisalkan harga baju dengan huruf x
 E : Memisalkan harga celana dengan huruf y
 F : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ina
 G : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ami
 H : Menghitung harga baju di Toko 2 dengan diskon
 I : Menghitung harga celana di Toko 2 dengan diskon
 J : Menghitung harga baju di Toko 3 dengan diskon
 K : Menghitung harga celana di Toko 3 dengan diskon
 L : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 M : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 N : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 O : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 3 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 P : Menghitung harga baju di Toko 1 dengan diskon 50%
 Q : Menghitung harga celana di Toko 1 dengan diskon 50%
 R : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 S : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 T : Menghitung total belanja Bu Ina dengan diskon tambahan 20% karena total belanja lebih dari 1 juta
 E1 : Subjek GBMI1 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya
 E2 : Subjek GBMI1 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar
 E3 : Subjek GBMI1 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal
 E4 : Ketika menemukan kesalahan, Subjek GBMI1 melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat
 [] : Aspek *Evaluating* yang dilakukan oleh Subjek GBMI1

Gambar 4.106 Skema Alur Subjek GBMI1 dalam Aspek Monitoring

Berdasarkan tiga aspek strategi metakognitif yang meliputi *Planning*, *Monitoring* dan *Evaluating* yang dilakukan subjek GBMI1 dalam menyelesaikan soal literasi

matematika, maka alur secara keseluruhan dapat disajikan pada skema sebagai berikut.



Keterangan:

- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMI1
- A : Informasi masalah
- B : Unsur yang diketahui dari soal
- B1 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 1
- B2 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 2
- B3 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 3
- B4 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina
- B5 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami
- B1a : Harga baju di Toko 1
- B1b : Harga celana di Toko 1
- B1c : Diskon yang diberikan oleh Toko 1
- B2a : Harga baju di Toko 2
- B2b : Harga celana di Toko 2
- B2c : Diskon yang diberikan oleh Toko 2
- B3a : Harga baju di Toko 3
- B3b : Harga celana di Toko 3
- B3c : Diskon yang diberikan oleh Toko 3
- B4a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
- B4b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
- B4c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina
- B5a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
- B5b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
- B5c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
- C : Unsur yang ditanya dari soal
- C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
- C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut
- D : Memisalkan harga baju dengan huruf x
- E : Memisalkan harga celana dengan huruf y
- F : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ina
- G : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ami
- H : Menghitung harga baju di Toko 2 dengan diskon
- I : Menghitung harga celana di Toko 2 dengan diskon
- J : Menghitung harga baju di Toko 3 dengan diskon
- K : Menghitung harga celana di Toko 3 dengan diskon
- L : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
- M : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
- N : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
- O : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 3 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
- P : Menghitung harga baju di Toko 1 dengan diskon 50%
- Q : Menghitung harga celana di Toko 1 dengan diskon 50%
- R : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
- S : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
- T : Menghitung total belanja Bu Ina dengan diskon tambahan 20% karena total belanja lebih dari 1 juta
- P1 : Subjek GBMI1 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal
- P2 : Subjek GBMI1 menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal

Keterangan:

- P3 : Subjek GBMI1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal
- P4 : Subjek GBMI1 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal
- P5 : Subjek GBMI1 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal
- P6 : Subjek GBMI1 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal
- P7 : Subjek GBMI1 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya
- [] : Aspek *Planning* yang dilakukan oleh Subjek GBMI1
- M1 : Subjek GBMI1 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal
- M2 : Subjek GBMI1 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya
- M3 : Subjek GBMI1 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis
- M4 : Subjek GBMI1 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
- [] : Aspek *Monitoring* yang dilakukan oleh Subjek GBMI1
- E1 : Subjek GBMI1 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya
- E2 : Subjek GBMI1 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar
- E3 : Subjek GBMI1 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal
- E4 : Ketika menemukan kesalahan, Subjek GBMI1 melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat
- [] : Aspek *Evaluating* yang dilakukan oleh Subjek GBMI1

Gambar 4.107 Skema Alur Strategi Metakognitif Subjek GBMI1

6. Paparan dan Analisis Data Subjek Gaya Berpikir Matematis Integrasi 2 (GBMI2)

Pada bagian ini, peneliti menyajikan hasil jawaban subjek kedua dengan gaya berpikir matematis integrasi (GBMI2) pada tes strategi metakognitif yang berupa soal literasi matematika beserta cuplikan hasil *think aloud* dan cuplikan wawancara. Kemudian dilakukan analisis strategi metakognitif subjek berdasarkan tiga aspek yang meliputi *Planning*, *Monitoring* dan *Evaluating*.

a. Aspek *Planning*

Pada aspek *planning*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal (P1). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut

	H.B	H.C	H.B diskon	H.C diskon
Toko 1 = 50% minimal 2 potong ⊕ 20% minimal 1 juta	298.000	388.000	0	
Toko 2 = 70% semua jenis	425.000	520.000	127.500	156.000
Toko 3 = 30% + 20% semua jenis	216.000	325.000	120.400	182.000
Bu Ina = 5 baju, 3 celana → 1.105.500				
Bu Ami = 4 baju, 2 celana → 822.000				

Gambar 4.108 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator P1

TS₀₁S₂GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Eh taktulis rinciannya dulu

TA₀₁S₂GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₁S₂GBMI : *Oke jadi yang pertama, ketika selesai membaca soal, apa yang kamu lakukan?*

JW₀₁S₂GBMI : *Hmmm ini kak taktulis rinciannya yang diketahui di soal*

Subjek GBMI2 menyebutkan atau menuliskan bahwa setelah membaca soal, ia menuliskan kembali unsur yang diketahui dari soal (P1) yakni rincian harga baju dan celana di setiap toko, rincian diskon di setiap toko, Bu Ina membeli lima baju dan tiga celana sedangkan Bu Ami membeli empat baju dan dua celana. Bu Ina menghabiskan uang sebesar Rp. 1.105.500,00 dan Bu Ami menghabiskan uang sebesar Rp. 822.000,00 (TS₀₁S₂GBMI, TA₀₁S₂GBMI, JW₀₁S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI2 menyebutkan dan menuliskan unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar.*

Selanjutnya data yang dipaparkan kedua adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal (P2). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan

pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Dimana toko mana bu ina dan bu ami berbelanja?

TA₀₂S₂GBMI

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₂S₂GBMI : *Oke, selanjutnya apakah kamu mengetahui apa yang ditanyakan dari soal?*

JW₀₂S₂GBMI : *Disuruh cari bu Ina dan Bu Ami belanja di toko yang mana terus apakah sudah dapat harga termurah*

PW₀₃S₂GBMI : *Baik, tapi kenapa kamu tidak menulisnya di lembar jawaban?*

JW₀₃S₂GBMI : *Menurut saya gak perlu ditulis, diingat aja*

Subjek GBMI2 menyebutkan unsur yang ditanya dari soal (P2) yakni dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja?. (TA₀₂S₂GBMI, JW₀₂S₂GBMI) namun tidak menuliskan dalam lembar jawaban karena menurutnya tidak perlu ditulis tapi diingat saja (JW₀₃S₂GBMI). Kemudian pada wawancara subjek juga menyebutkan bahwa unsur lain yang ditanyakan dari soal adalah mencari apakah di toko tersebut Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga termurah? (JW₀₁S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI2 menyebutkan unsur yang ditanya dari soal dengan lengkap benar.*

Berikutnya data yang dipaparkan ketiga adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Ngitung toko 2 sek ae, toko 2 70 persen untuk semua pakaian, toko 2 berarti 70%, ow hiya paham paham toko 2 baju harga baju yang harus dibayar berarti kan 100% dikurangi 70% kali harga, harganya berapa? Toko 2 425 ribu, 30% kali 425

TA₀₃S₂GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₀₄S₂GBMI** : *Oke. Terus ini cara dalam menghitung harga setelah didiskon, kamu seperti sudah tau caranya, berarti kamu dulu sudah pernah belajar tentang diskon-diskon gini?*
- JW₀₄S₂GBMI** : *Iya sebenarnya ada 2 cara yang saya tau, cara yang ini 100% dikurangi diskonnya itu jadi Cuma tinggal ngitung harga yang harus dibayar, sama cara yang kedua itu harga awal dikurangi harga dikali diskon*
- PW₀₅S₂GBMI** : *Berarti disini kamu menggunakan cara yang seperti apa?*
- JW₀₅S₂GBMI** : *Cara yang pertama menurut saya lebih simpel*

Subjek GBMI2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3) yakni tentang penghitungan diskon saat akan menghitung harga setelah didiskon yakni ada dua cara yang pertama mengurangi terlebih dahulu dari 100% dengan diskon yang diberikan, sehingga akan diketahui berapa persen sisa yang harus dibayar dan yang kedua harga awal dikurangi harga dikali diskon (TA₀₃S₂GBMI, JW₀₄S₂GBMI, JW₀₅S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya di luar soal dengan tepat yakni langkah-langkah penyelesaian soal serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya serta rumus yang berkaitan dengan soal untuk membantu dalam penyelesaian soal.*

Data yang dipaparkan keempat adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal (P4). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Waktunya 60 menit, oke bisa lahh

TA₀₄S₂GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₆S₂GBMI : *Baik. Selanjutnya pada saat kamu mengerjakan, dalam soal tertulis alokasi waktu 60 menit dan saya pun juga sempat memberi tahu sebelum kamu memulai pengerjaan soal. Dan berdasarkan rekaman, kamu menghabiskan waktu sebanyak 30 menit. Apakah selama pengerjaan soal kamu memperhitungkan waktu tersebut?*

JW₀₆S₂GBMI : *Saya cuma yakin aja sih kak, kan soalnya cuma satu terus waktunya 60 menit ya kayaknya gak sampai segitu*

Berdasarkan pengambilan data *think aloud* yang dilakukan dengan menggunakan alat bantu perekam video, menunjukkan bahwa subjek GBMI2 dapat menyelesaikan soal tes dalam waktu sekitar 30 menit dari alokasi waktu pengerjaan yang diberikan yakni 60 menit. Subjek mengatakan bahwa dalam proses pengerjaan soal, subjek memperhatikan waktu yang diberikan yang tertulis pada soal (TA₀₄S₂GBMI) sehingga subjek memperkirakan bahwa waktu tersebut cukup untuk mengerjakan soal yang diberikan (JW₀₆S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI2 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal dengan tepat.*

Selanjutnya data yang dipaparkan kelima adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal (P5). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut

(mis= baju re , celana y)

Gambar 4.109 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator P5

TS₀₂S₂GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Misal baju itu x celana y

TA₀₅S₂GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₇S₂GBMI : Kemudian ini kamu memisalkan ya?

JW₀₇S₂GBMI : Iya x itu baju, y itu celana

Subjek GBMI2 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal (P5) dengan memisalkan baju dengan simbol X dan celana dengan simbol Y (TS₀₂S₂GBMI, TA₀₅S₂GBMI, JW₀₇S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa Subjek GBMI2 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar.

Berikutnya data yang dipaparkan keenam adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal (P6). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut

Buat persamaan dari belanjanya Ibu?

$$\begin{aligned} \text{B. Ina} &= 5x + 3y \\ \text{B. Ami} &= 4x + 2y \end{aligned}$$

Gambar 4.110 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator P6

TS₀₃S₂GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Bu Ina berarti $5x$ ditambah $3y$ terus Bu Ami $4x$, $2y$

TA₀₆S₂GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₀₈S₂GBMI : *Setelah memisalkan apa yang kamu lakukan?*

JW₀₈S₂GBMI : *Membuat persamaan terus disubstitusikan*

Setelah subjek GBMI2 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan memisalkan baju dengan simbol X dan celana dengan simbol Y, subjek menuliskan persamaan yang menunjukkan rincian belanja yakni Bu Ina = $5X + 3Y$ dan Bu Ami = $4X + 2Y$ (TS₀₃S₂GBMI, TA₀₆S₂GBMI, JW₀₈S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI2 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal dengan tepat*

Data yang dipaparkan ketujuh adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya (P7). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Hhmmm, waduch.. kalo di toko 1 sek, kayaknya kita cari dulu ga si, di setiap tokonya
TA₀₇S₂GBMI

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

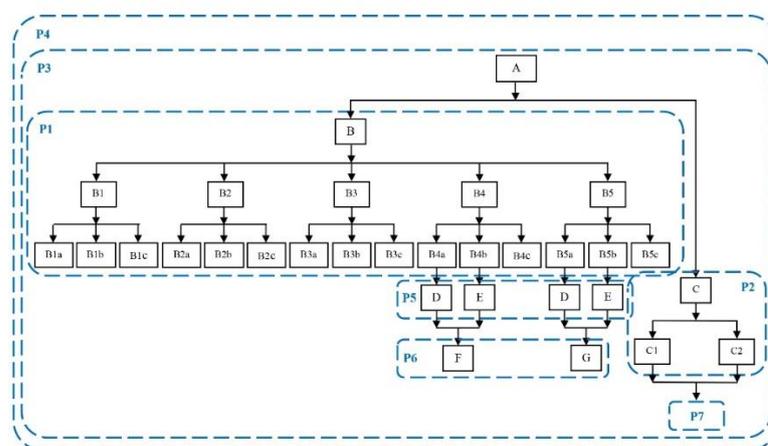
PW₀₉S₂GBMI : *Baik. Selanjutnya, jadi setelah membaca soal, berarti rencana penyelesaian kamu seperti apa?*

JW₀₉S₂GBMI : *Cari di setiap tokonya, tapi yang toko 1 di akhir kak soalnya syarat diskonnya agak ribet*

Subjek GBMI2 dalam penyelesaian soal akan menghitung semua kemungkinan dari setiap toko untuk menentukan toko mana tempat Bu Ina dan Bu Ami berbelanja (TA₀₇S₂GBMI). Lalu subjek GBMI2 juga mengatakan bahwa ia mengakhirkan toko 1 yang menurutnya paling rumit (TA₀₇S₂GBMI, JW₀₉S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI2 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan*

lengkap dan sesuai yakni menghitung secara rinci dari setiap kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah dari yang menurutnya paling mudah terlebih dahulu.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMI2 pada aspek *Planning* menyebutkan dan menuliskan unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar (P1), menyebutkan unsur yang ditanya dari soal dengan lengkap benar (P2), menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya di luar soal dengan tepat yakni langkah-langkah penyelesaian soal serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya serta rumus yang berkaitan dengan soal untuk membantu dalam penyelesaian soal (P3), memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal dengan tepat (P4), menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar (P5), menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal dengan tepat (P6), menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan lengkap dan sesuai yakni menghitung secara rinci dari setiap kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah dari yang menurutnya paling mudah terlebih dahulu (P7). Berikut adalah skema alur subjek GBMI2 dalam aspek *Planning*.



Keterangan:

- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMI2
- A : Informasi masalah
- B : Unsur yang diketahui dari soal
- B1 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 1
- B2 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 2
- B3 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 3
- B4 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina
- B5 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami
- B1a : Harga baju di Toko 1
- B1b : Harga celana di Toko 1
- B1c : Diskon yang diberikan oleh Toko 1
- B2a : Harga baju di Toko 2
- B2b : Harga celana di Toko 2
- B2c : Diskon yang diberikan oleh Toko 2
- B3a : Harga baju di Toko 3
- B3b : Harga celana di Toko 3
- B3c : Diskon yang diberikan oleh Toko 3
- B4a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
- B4b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
- B4c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina
- B5a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
- B5b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
- B5c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
- C : Unsur yang ditanya dari soal
- C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
- C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut
- D : Memisalkan harga baju dengan huruf x
- E : Memisalkan harga celana dengan huruf y
- F : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ina
- G : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ami
- P1 : Subjek GBMI2 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal
- P2 : Subjek GBMI2 menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal
- P3 : Subjek GBMI2 mengingat pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya untuk membantu dalam penyelesaian soal
- P4 : Subjek GBMI2 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal
- P5 : Subjek GBMI2 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal
- P6 : Subjek GBMI2 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal
- P7 : Subjek GBMI2 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya
- : Aspek *Planning* yang dilakukan oleh Subjek GBMI2

Gambar 4.111 Skema Alur Subjek GBMI2 dalam Aspek *Planning*b. Aspek *Monitoring*

Pada aspek *monitoring*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal (M1). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut

* Karena bu Ina belanja > 1 juta di toko 1, maka bu Ina dapat diskon tambahan 20%.

Gambar 4.112 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M1

TS₀₄S₂GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Dimana toko mana bu Ina dan bu Ami berbelanja? Kayaknya kita cari dulu ga si, di setiap tokonya

TA₀₈S₂GBMI

Toko 2 70 persen untuk semua pakaian, toko 2 berarti 70%, oh hiya paham paham toko 2 baju harga baju yang harus dibayar berarti kan 100% dikurangi 70% kali harga

TA₀₉S₂GBMI

Toko 3, sama ya eh tapi diskon 30% + 20%, oh berarti harga setelah diskon 30% itu didiskon lagi 20%, hmmm 70% kali 80%

TA₁₀S₂GBMI

Pertanyaan kedua ok, apakah ibu2 itu mendapatkan harga termurah di toko itu? jelaskan penilaian anda disertai perhitungan matematis! Haduh ngitung lagi, bandingin sama toko 3 dan toko 1 berarti hmmm

TA₁₁S₂GBMI

Toko satu diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja minimal 1 juta. Ini kan jelas membelinya lebih dari 2 potong kan berarti dimasukkan dulu di diskon 50%, berarti yang di toko satu harga tanpa diskon disubstitusi ke persamaan. Ini kan tambahan, berarti udah pas kena ini dong. Cari harga e dulu diskon 50% harga diskon 50%. Minimum pembelian 2 potong, berarti total lebih dari 2 potong baru di potong 50%, berarti kita substitusinya harga tanpa diskon, baru di 50%

TA₁₂S₂GBMI

Bu Ami berarti tidak dapat diskon tambahan, Bu Ina dapat, berarti kita cari Bu Ina nya saja. Bu Ina belanja lebih dari 1 juta

TA₁₃S₂GBMI

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₀S₂GBMI : *Oke. Apakah kamu memahami unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal? Coba jelaskan!*

- JW₁₀S₂GBMI** : *Yang diketahui dari soal itu ada rincian harga, rincian diskon dan pembelian Bu Ina dan Bu Ami, kalau untuk yang ditanya di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja dan apakah mendapat harga termurah*
- PW₁₁S₂GBMI** : *Apa yang kamu pahami dari soal pada setiap toko ?*
- JW₁₁S₂GBMI** : *Saya kan pertama ngitung toko 2 karena paling mudah diskonnya, saya menghitungnya dengan cara langsung mengurangi 100% dengan diskonnya 70% berarti harga yang harus dibayar cuma 30% nya, gitu si*
- PW₁₂S₂GBMI** : *Oke kalau untuk toko yang lainnya bagaimana?*
- JW₁₂S₂GBMI** : *Terus selanjutnya kan toko 3, toko 3 itu diskon 30% ditambah 20%, jadinya harga yang harus dibayarkan adalah 80% dari 70% berarti 56%*
- PW₁₃S₂GBMI** : *Terus kalau toko 1 gimana?*
- JW₁₃S₂GBMI** : *Kalau untuk toko 1 itu tergantung dari total belanjanya, karena minimal beli 2 potong jadi jelas dapat 50% semua, tapi yang diskon tambahan 20% itu cuma Bu Ina yang dapat karena total belanjanya sudah lebih dari 1 juta sedangkan Bu Ami tidak sampai 1 juta*

Pada saat proses penyelesaian soal, subjek GBMI2 sempat beberapa kali menyebutkan pemahamannya terhadap unsur yang diketahui dan ditanya dari soal. Subjek memahami informasi yang ditanya dari soal yakni mencari dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja dan apakah telah mendapatkan harga termurah dengan cara membandingkan dengan toko yang lain (TA₀₈S₂GBMI, TA₁₁S₂GBMI, JW₁₁S₂GBMI). Sehingga subjek juga memahami diskon dari setiap toko beserta cara menghitungnya dengan benar (TS₀₄S₂GBMI, TA₀₉S₂GBMI, TA₁₀S₂GBMI, TA₁₂S₂GBMI, TA₁₃S₂GBMI, JW₁₀S₂GBMI, JW₁₁S₂GBMI, JW₁₂S₂GBMI, JW₁₃S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI2 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya (M2). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Toko 2} &= \text{H. Baju} \xrightarrow{\text{setelah diskon}} \text{y harus dibayar} = (100\% - 70\%) \times 425.000 \\
 &= 30\% \times 425.000 \\
 &= 127.500 \\
 &\text{H. Celana} \xrightarrow{\text{setelah diskon}} = (100\% - 70\%) \times 520.000 \\
 &= 30\% \times 520.000 \\
 &= 156.000 \\
 \text{Toko 3} &= \text{H. Baju} \xrightarrow{\text{setelah diskon}} \text{y harus dibayar} = (100\% - 30\%) \times (100\% - 20\%) \times 215.000 \\
 &= 70\% \times 80\% \times 215.000 \\
 &= 56\% \times 215.000 \\
 &= 120.400 \\
 &\text{H. celana} \xrightarrow{\text{setelah diskon}} = (100\% - 30\%) \times (100\% - 20\%) \times 325.000 \\
 &= 70\% \times 80\% \times 325.000 \\
 &= 56\% \times 325.000 \\
 &= 182.000
 \end{aligned}$$

* Toko 1 dilewatkan krn susah.
* B...

Gambar 4.113 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M2

TS05S2GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Toko satu, haduuhh, baju, celana, kan diskonnya 50% berarti 298 tapi 50% tu berapaa?, diskon 50 persen dg minimum pembelian 2 potong. Ngitung toko 2 sek ae, toko 2 70 persen untuk semua pakaian, toko 2 berarti 70%, ow hiya paham paham toko 2 baju harga baju yang harus dibayar berarti kan 100% dikurangi 70% kali harga, harganya berapa? Toko 2 425 ribu, 30% kali 425. 425 ribu, set. 425 kali 3, 3 kali 5 15, 10 11, 4 kali 3 127.500, ok 127 500 hargnya ini harga bajunya 127500, kalo harga celana, kali 520 ribu eeee 2 kali 3, 6, 5 kali 3 15, 156, 156 ribu 156 ribu set set set. Toko 3, sama ya eh tapi diskon 30% + 20%, owh berarti harga setelah diskon 30% itu didiskon lagi 20%, hmmm 70% kali 80% kali 215, itu baju, hmmm 120.400, yang celana sama kan? 182 ribu

TA14S2GBMI

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₄S₂GBMI : *Oke. Sekarang coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang telah kamu kerjakan dari awal hingga akhir!*

JW₁₄S₂GBMI : *Oke, pertama itu saya menghitung harga setelah diskon di masing-masing toko, tapi saya lewati toko 1 karena diskonnya rumit*

Subjek GBMI2 menuliskan pada lembar jawaban serta menyebutkan dalam *think aloud* mula-mula dengan menghitung harga setelah diskon dari baju dan celana di setiap toko. Subjek menghitung menggunakan dengan cara mengurangi terlebih dahulu 100% dengan diskon. Hasil pengurangan tersebut kemudian dikalikan dengan harga per item. rincian belanja dikalikan dengan rincian harga

kemudian dikalikan dengan diskon yang diberikan oleh di toko 3 yang tertera pada soal. Sehingga subjek GBMI2 memperoleh harga baju dan celana setelah diskon di toko 2 adalah Rp. 127.500 dan Rp. 156.000, sedangkan toko 3 adalah Rp. 120.400 dan Rp. 182.000. namun subjek melewati untuk menghitung toko 1 karena menurutnya diskonnya rumit (TS₀₅S₂GBMI, TA₁₄S₂GBMI, JW₁₄S₂GBMI).

Langkah selanjutnya yang dilakukan subjek GBMI2 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

* Harga setelah diskon di substitusi ke persamaan yang mencari yang cocok.

Toko 2

$$\begin{aligned} \text{B. Ina} &= 5 \cdot 127500 + 3 \cdot 156000 \\ &= 1.105.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{B. Ami} &= 4 \cdot 120400 + 2 \cdot 182000 \\ &= 822.000 \end{aligned}$$

* Karena di toko 2 sudah cocok dg pernyataan yang ada di soal, maka jelas bahwa mrk belanja di toko 2.

Gambar 4.114 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M2

TS₀₆S₂GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Kita substitusi dan cari yang cocok dengan tokonya, berarti harga setelah diskon disubstitusikan ke persamaan perbelanjaan ibu-ibu, toko 2 terus Bu Ina berarti Bu Ina x nya apa? X nya 127.500 ditambah 3 kali 156.000, hmmm berapa? 127500 dikali 5, 10 0 25, 25 minus 2, 7 kali 5 35, 35 37, 10 10 sama 3 13, 5 6 637500 ini baju, kalo celana, 156 kali berapa 3 ya, 6 kali 3 18, 5 kali 3 15 16, ehh 4, ok, sekarang kita jumlah, ee 637500 ditambah 468 ribu, apakah hasilnya sama? 7 tambah 8 15, hahhh, semoga sama, 3 4 10 6 7 8 9 10 11 yes fix ini d toko 2, eh iya toko 2 ya, kita pastiin aja ya, kita pastiin punya bu ami, ini kan bu ina ya iinaa, kita pastiin punya bu ami, sini aja aamii, 4 baju berarti 127500 kali 4, 0 0 20 2, 7 kali 4 28, 28 29 30, 2 kali 4 8, 8 kali 3 eh 8 tambah 3 11, 5 okeh 510 ribuu, ini baju, kalo celana, 156 ribu kali 2, 0 0 0, 6 kali 2 12, 5 kali 2 10 11 11, 2. 510 ribu ditambah 312 ribu, 0 0 0, ee 2 2 8, 822, bisa yok, ehem, Berarti 1.105.500 oke karena di toko 2 sudah cocok dengan pernyataan yang ada di soal, maka jelas bahwa mereka belanja di toko 2

TA₁₅S₂GBMI

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₅S₂GBMI : Kemudian setelah itu apa yang kamu lakukan?

JW₁₅S₂GBMI : *Substitusi harga setelah diskon di toko 2 dulu ke persamaan karena paling mudah, dan ternyata harga belanja di toko 2 cocok dengan pernyataan yang ada di soal. Jadi jawaban dari soal a adalah Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di toko 2*

Setelah subjek menemukan harga setelah diskon dari baju dan celana di setiap toko, subjek GBMI2 terlebih dahulu mensubstitusi harga tersebut ke persamaan yang sebelumnya telah ia buat. Subjek melakukan substitusi di toko 2 terlebih dahulu karena menurutnya paling mudah, sehingga subjek menemukan hasil total belanja Bu Ina adalah Rp. 1.105.500 dan Bu Ami adalah Rp. 822.000. Total belanja tersebut cocok dengan informasi yang diketahui dari soal yakni uang yang dihabiskan Bu Ina dan Bu Ami saat berbelanja. Sehingga subjek dapat menjawab pertanyaan pada poin a yakni Bu Ina dan Bu Ami belanja di toko 2. (TS₀₅S₂GBMI, TA₁₅S₂GBMI, JW₁₅S₂GBMI).

Langkah selanjutnya yang dilakukan subjek GBMI2 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

$$\begin{aligned} & \text{je substitusi ke toko 3 buat mbandingin harga.} \\ & \text{TOKO 3} \\ \text{Bu Ina} &= 5 \cdot 120\,400 + 3 \cdot 182\,000 \\ &= 608\,000 + 546\,000 = 1\,154\,000 \\ \text{Bu Ami} &= 4 \cdot 120\,400 + 2 \cdot 182\,000 \\ &= 481\,600 + 364\,000 = 845\,600 \end{aligned}$$

Gambar 4.115 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M2

TS₀₆S₂GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Yang toko 3 coba, berarti kita substitusikan ke toko 3 juga, substitusi ke toko 3 buat bandingkan, harga toko 3 Bu Ina sama Bu siapa? Bu Ami, 5 kali 120.400, eh iya gausi, 3 kali 182.000 berarti 608.000 ditambah 546.000, 8 tambah 6 14, 10 tambah 4 14, 15 ri wlewele 1.154.000, nah terus yang Bu Ami, 4 kali 120.400 ditambahkan 2 kali 182.000, 2, 481.600, 364, sama dengan 6, 5, 4, 8, ok sudah

TA₁₆S₂GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₆S₂GBMI : *Oke baik, lalu apakah sudah selesai?*

JW₁₆S₂GBMI : *Belum, kan soal yang b belum terjawab kak, jadi setelah itu saya substitusi harga setelah diskon di toko 3*

Selanjutnya subjek mensubstitusi harga setelah diskon yang telah didapatkan di toko 3 ke persamaan yang sudah ia buat sebelumnya. Hal ini dilakukan subjek untuk membandingkan total belanja Bu Ina dan Bu Ami di setiap toko. Subjek memilih toko 3 terlebih dahulu daripada toko 1 karena menurutnya toko 3 lebih mudah. Sehingga subjek mendapatkan hasil total belanja Bu Ina dan Bu Ami masing-masing Rp. 1.154.000 dan Rp. 845.600 (TS₀₆S₂GBMI, TA₁₆S₂GBMI, JW₁₆S₂GBMI).

Langkah terakhir yang dilakukan subjek GBMI2 ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

----- harga setelah -----

* Hitung diskon ~~awal~~ pertama toko 1

$$\begin{aligned} \text{H. B stlh diskon } 50\% &= 298.000 \times 50\% \\ &= 149.000 \\ \text{H. C stlh diskon } 50\% &= 388.000 \times 50\% \\ &= 194.000 \end{aligned}$$

* Substitusi harga stlh diskon pertama toko 1 ke belanjaan

$$\begin{aligned} \text{Ina} &= 5.149.000 + 3.194.000 \\ &= 795.000 + 582.000 = 1.327.000 \\ \text{Ami} &= 4.149.000 + 2.194.000 \\ &= \frac{596.000}{2.194.000} + 388.000 = 989.000 \end{aligned}$$

* Karena bu Ina belanja > 1 juta di toko 1, maka bu Ina dapat diskon tambahan 20%.

$$\begin{aligned} \text{H. B setelah diskon } 20\% &= (100\% - 20\%) \times 1.327.000 \\ &= 80\% \times 1.327.000 \\ &= 1.061.600 \end{aligned}$$

Gambar 4.116 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M2

TS₀₇S₂GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Oke sekarang toko satu, hmmm, toko satu diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja

minimal 1 juta. Ini kan jelas membelinya lebih dari 2 potong kan berarti dimasukkan dulu di diskon 50%, berarti yang di toko satu harga tanpa diskon disubstitusi ke persamaan. Ini kan tambahan, berarti udah pas kena ini dong. Cari harga e dulu diskon 50% harga diskon 50%. Minimum pembelian 2 potong, berarti total lebih dari 2 potong baru di potong 50%, berarti kita substitusinya harga tanpa diskon, baru di 50%, substitusi harga asli, tapi kalau di pikir-pikir mau di diskon dulu atau akhirnya di diskon dulu endingnya sama gak si, berarti ngitung diskon toko satu, harga setelah didiskon toko satu, harga bajunya setelah didiskon diskon pertama. Tinggal bagi 2, harga baju 199, eh iya see 298 kali 50% hasilnya 149.000 terus harga celana setelah diskon 194. Terus dimasukkan ke Bu Ina itu 5 kali 149 ribu ditambah 3 kali 194 ribu. 745 ribu ditambah 1327.000, 4 kali 149 yang celana 388, 984.000. Bu ami berarti tidak dapat diskon tambahan, Bu Ina dapat, berarti kita cari Bu Ina nya saja. Bu Ina belanja lebih dari 1 juta, harga baju setelah diskon 50% terus diskon 20% berarti 100% dikurangi 20% di kali, 1.061.600 jadi toko yang termurah, toko 3 lebih mahal

TA₁₇S₂GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₁₇S₂GBMI** : *Langkah selanjutnya bagaimana?*
JW₁₇S₂GBMI : *Kemudian terakhir menghitung di toko 1, karena syarat diskon pertama minimum pembelian 2 potong sudah terpenuhi, jadi semua didiskon 50% dulu. Lalu disubstitusikan ke persamaan Bu Ina 1.327.000 Bu Ami 984.000. Nah syarat diskon kedua yakni total belanja minimal 1 juta. Karena Bu Ina belanja lebih dari 1 juta, maka mendapat diskon tambahan 20%. Jadi hasil total belanja Bu Ina 1.061.600*

Subjek GBMI2 menghitung di toko 1. Mula mula dengan menghitung harga baju dan celana setelah diskon 50%. Alasan didiskon 50% karena Bu Ina dan Bu Ami telah memenuhi syarat diskon yang pertama yakni minimum pembelian 2 potong. Sehingga didapatkan harga baju Rp. 149.000 dan harga celana Rp. 194.000. Kemudian harga tersebut disubstitusikan ke persamaan yang telah dibuat sebelumnya dan memperoleh hasil total belanja BU Ina Rp. 1.327.000 dan Bu Ami Rp. 984.000. Subjek GBMI2 memperhatikan kembali syarat diskon kedua di toko 1 yakni total belanja minimal 1 juta mendapatkan diskon tambahan 20%. Berdasarkan perhitungan sebelumnya, Total belanja Bu Ina lebih dari 1 juta, sehingga didiskon lagi 20%. Jadi, total belanja di toko 1 adalah Bu Ina Rp. 1.061.600 dan Bu Ami tetap Rp. 984.000 (TS₀₇S₂GBMI, TA₁₇S₂GBMI,

JW₁₇S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI2 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan lengkap dan benar.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis (M3). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Tapi di pikir-pikir mau di diskon dulu atau akhirnya di diskon dulu endingnya sama gak si.

TA₁₈S₂GBMI

Selain cuplikan hasil *think aloud*, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₈S₂GBMI : *Apakah kamu tau alternatif atau cara lain dalam menyelesaikan soal ini? Seperti yang kamu bilang di think aloud bahwa dalam menghitung diskon itu bisa dihitung per item atau dijumlah dulu baru didiskon*

JW₁₈S₂GBMI : *Iya, hasilnya sama aja meskipun didiskon dulu harga bajunya terus di total atau ditotal dulu baru didiskon. Terus sebenarnya ada 2 cara yang saya tau buat menghitung diskon, cara yang ini 100% dikurangi diskonnya itu jadi cuma tinggal ngitung harga yang harus dibayar, sama cara yang kedua itu harga awal dikurangi harga dikali diskon*

Subjek GBMI2 mengatakan bahwa dalam menghitung diskon dari total belanja dapat dilakukan dengan cara menghitung harga setiap item kemudian didiskon lalu ditotal atau dengan menjumlah total belanja terlebih dahulu dan kemudian dihitung diskonnya karena hasil yang diperoleh akan sama. Selain itu subjek GBMI2 juga menyebutkan subjek mengetahui 2 cara dalam menghitung

diskon yang pertama yakni cara yang digunakan dalam penyelesaian soal dengan 100% dikurangi dengan diskon yang diberikan, kemudian dikalikan dengan harga. Cara kedua dalam menghitung diskon adalah dengan mengalikan langsung diskon yang diberikan dengan harga asli, dan kemudian harga asli dikurangi dengan hasil harga yang sudah didiskon. (TA₁₈S₂GBMI, JW₁₈S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI2 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis dengan tepat.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis (M4). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

* Karena di toko 2 sudah cocok dg pernyataan yg ada di soal, maka jelas bahwa mrk belanja di toko 2.

Gambar 4.117 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M4

TS₀₈S₂GBMI

* Bu Ina mendapat harga termurah di toko 1, sedangkan bu Ami mendapat harga termurah di toko 2.

∴ Jawabannya Iya untuk bu Ami tapi tidak untuk bu Ina.

Gambar 4.118 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator M4

TS₀₉S₂GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut

Oke karena di toko 2 sudah cocok dengan pernyataan yang ada di soal, maka jelas bahwa mereka belanja di toko 2

TA₁₉S₂GBMI

Jadi Bu Ina dapat paling murah di toko 1, Bu Ina mendapat harga termurah di toko 1, sedangkan Bu Ami mendapat harga, jadiiii apasih pertanyaannya jadi keduanya mendapat harga murah di toko yang berbeda, kan pertanyaan apakah kan

jawabanya iya atau tidak? Tidak tapi iya juga, jadi iya Bu Ami tapi tidak untuk Bu Ina, sudahhhh

TA₂₀S₂GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₁₉S₂GBMI : *Baik setelah kamu menemukan jawabannya, apakah kamu membuat kesimpulan? Bagaimana kesimpulan yang kamu buat?*

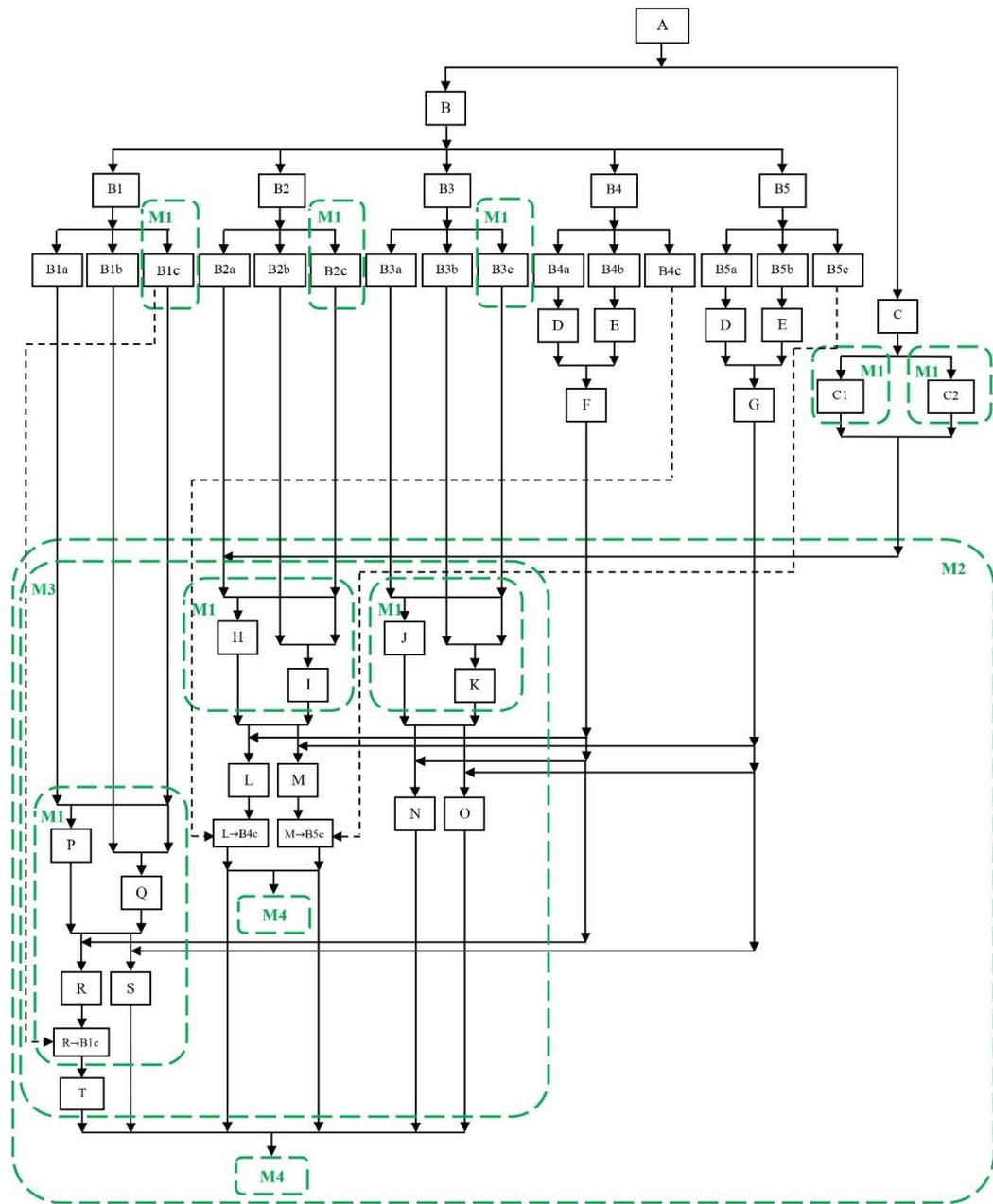
JW₁₉S₂GBMI : *Iya jadi kesimpulannya itu Bu Ina dan Bu Ami belanja di Toko 2 karena hasilnya cocok dengan pernyataan yang ada di soal. Lalu Bu Ina mendapatkan harga termurah di Toko 1 sedangkan Bu Ami di Toko 2*

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan oleh subjek GBMI2, setelah disesuaikan dengan informasi yang diketahui pada soal, maka jawaban dari soal poin a adalah Bu Ina dan Bu Ami belanja di toko 2 (TS₀₈S₂GBMI, TA₁₉S₂GBMI, JW₁₉S₂GBMI). Kemudian, setelah subjek membandingkan hasil perhitungan di ketiga toko, subjek menyimpulkan bahwa Bu Ina tidak mendapatkan harga termurah di toko 2 karena yang termurah di toko 1, sedangkan Bu Ami mendapatkan harga termurah di toko 2 (TS₀₉S₂GBMI, TA₂₀S₂GBMI, JW₁₉S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI2 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan lengkap dan benar.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMI2 pada aspek *Monitoring* memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat (M1), melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan lengkap dan benar (M2), mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis dengan tepat (M3) serta membuat kesimpulan dari

penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan lengkap dan benar (M4).

Berikut adalah skema alur subjek GBMI2 dalam aspek *Monitoring*.



Keterangan:

↓ : Alur berpikir subjek

□ : Langkah proses berpikir Subjek GBMI2

A : Informasi masalah

B : Unsur yang diketahui dari soal

B1 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 1

Keterangan:

- B2 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 2
 B3 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 3
 B4 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina
 B5 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami
 B1a : Harga baju di Toko 1
 B1b : Harga celana di Toko 1
 B1c : Diskon yang diberikan oleh Toko 1
 B2a : Harga baju di Toko 2
 B2b : Harga celana di Toko 2
 B2c : Diskon yang diberikan oleh Toko 2
 B3a : Harga baju di Toko 3
 B3b : Harga celana di Toko 3
 B3c : Diskon yang diberikan oleh Toko 3
 B4a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
 B4b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
 B4c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina
 B5a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
 B5b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
 B5c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
 C : Unsur yang ditanya dari soal
 C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
 C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut
 D : Memisalkan harga baju dengan huruf x
 E : Memisalkan harga celana dengan huruf y
 F : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ina
 G : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ami
 H : Menghitung harga baju di Toko 2 dengan diskon
 I : Menghitung harga celana di Toko 2 dengan diskon
 J : Menghitung harga baju di Toko 3 dengan diskon
 K : Menghitung harga celana di Toko 3 dengan diskon
 L : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 M : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 N : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 O : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 3 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 P : Menghitung harga baju di Toko 1 dengan diskon 50%
 Q : Menghitung harga celana di Toko 1 dengan diskon 50%
 R : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 S : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 T : Menghitung total belanja Bu Ina dengan diskon tambahan 20% karena total belanja lebih dari 1 juta
 M1 : Subjek GBMI2 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal
 M2 : Subjek GBMI2 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya
 M3 : Subjek GBMI2 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis
 M4 : Subjek GBMI2 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
 □ : Aspek *Monitoring* yang dilakukan oleh Subjek GBMI2

Gambar 4.119 Skema Alur Subjek GBMI2 dalam Aspek *Monitoring*

c. Aspek *Evaluating*

Pada aspek *evaluating*, data yang dipaparkan pertama adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya (E1). Namun dalam hal ini, subjek tidak menuliskan pada hasil jawaban tes. Subjek hanya menyebutkan secara lisan yang ditunjukkan pada cuplikan hasil *think aloud* sebagai berikut.

Kita pastiin dulu aja ya

TA₂₁S₂GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₂₀S₂GBMI : *Apakah kamu sempat mengecek ulang jawaban kamu?*

JW₂₀S₂GBMI : *Iya saya cek dulu buat memastikan aja*

PW₂₁S₂GBMI : *Bagaimana cara kamu mengecek jawaban kamu?*

JW₂₁S₂GBMI : *Ya dilihat lagi dari awal sampai selesai, kalau udah bener ya sudah*

Subjek GBMI2 pada proses penyelesaiannya sempat mengecek kembali hasil pekerjaannya, hal ini ditunjukkan dalam *think aloud* dan wawancara ketika subjek mengatakan bahwa ia mengecek jawabannya dengan cara membaca ulang di akhir proses penyelesaian soal untuk memastikan bahwa jawabannya sudah benar (TA₂₁S₂GBMI, JW₂₀S₂GBMI, JW₂₁S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI2 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya di akhir proses penyelesaian soal.*

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar (E2). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

☺ Jawabannya iya untuk bu Ami tapi tidak untuk bu Ina.

Gambar 4.120 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E2

TS₁₀S₂GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

Yes fix ini d toko 2, eh iya toko 2

TA₂₂S₂GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

- PW₂₂S₂GBMI** : *Apakah kamu sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?*
JW₂₂S₂GBMI : *Saya yakin kak*
PW₂₃S₂GBMI : *Pada hasil jawaban kamu memberi suatu tanda, coba jelaskan mengapa kamu melakukan hal tersebut?*
JW₂₃S₂GBMI : *Buat memperjelas ini lho jawabannya*

Subjek GBMI2 menuliskan pada lembar jawaban tanda yang menunjukkan bahwa ia telah menemukan jawaban yang benar (TS₁₀S₂GBMI, JW₂₃S₂GBMI). Selain itu subjek GBMI2 juga menyebutkan dalam *think aloud* bahwa ia yakin telah menemukan hasil yang benar dari langkah-langkah penyelesaian yang ia lakukan (TA₂₂S₂GBMI, JW₂₂S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *Subjek GBMI2 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya.*

Selanjutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek GBMI2 dalam menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal (E3). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

Toko 2 = H. Baju ~~yang harus dibayar~~ =

Gambar 4.121 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E3

TS₁₁S₂GBMI

Toko 3 = H. Baju ~~yang harus dibayar~~ = (100)

Gambar 4.122 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E3

TS₁₂S₂GBMI

~~* substiti harga asli toko ke belanjaan ibu
toko = 298.000 + 388~~

Gambar 4.123 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E3

TS₁₃S₂GBMI

= ~~298.000~~ + 388.000 = 989.000

Gambar 4.124 Potongan 4 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E3

TS₁₄S₂GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil think aloud sebagai berikut

Salah bukan gini cara ngitungnya omaygat

TA₂₃S₂GBMI

Selain cuplikan hasil think aloud, diperkuat juga dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

PW₂₄S₂GBMI : *Selain itu di jawaban kamu juga terdapat beberapa coretan, itu menandakan apa?*

JW₂₄S₂GBMI : *Karena salah hehe*

Subjek GBMI2 beberapa kali mengalami kesalahan dalam menuliskan pada lembar jawaban. Hal tersebut yakni saat menghitung harga setelah diskon di Toko 2 dan Toko 3 (TS₁₁S₂GBMI, TS₁₂S₂GBMI). Selain itu subjek juga beberapa mengalami salah dalam penulisan (TS₁₃S₂GBMI, TS₁₄S₂GBMI). Sehingga dapat

dikatakan bahwa *Subjek GBMI2* menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal secara langsung dengan cara memberi coretan pada bagian yang salah.

Berikutnya data yang dipaparkan adalah hasil jawaban tes, hasil *think aloud* dan hasil wawancara subjek *GBMI2* ketika menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat (E4). Hal ini ditunjukkan pada tulisan subjek sebagai berikut.

Toko 2 = H. Baju ^{Setelah diskon} ~~4 harus dibayar~~ = 7

Gambar 4.125 Potongan 1 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E4

TS₁₅S₂GBMI

Toko 3 = H. Baju ^{Setelah diskon} ~~4 harus dibayar~~ = 11

Gambar 4.126 Potongan 2 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E4

TS₁₆S₂GBMI

= ~~596.000~~ + 388.000 = 984.000

Gambar 4.127 Potongan 3 Jawaban Subjek GBMI2 Indikator E4

TS₁₇S₂GBMI

Kemudian didukung cuplikan hasil wawancara sebagai berikut.

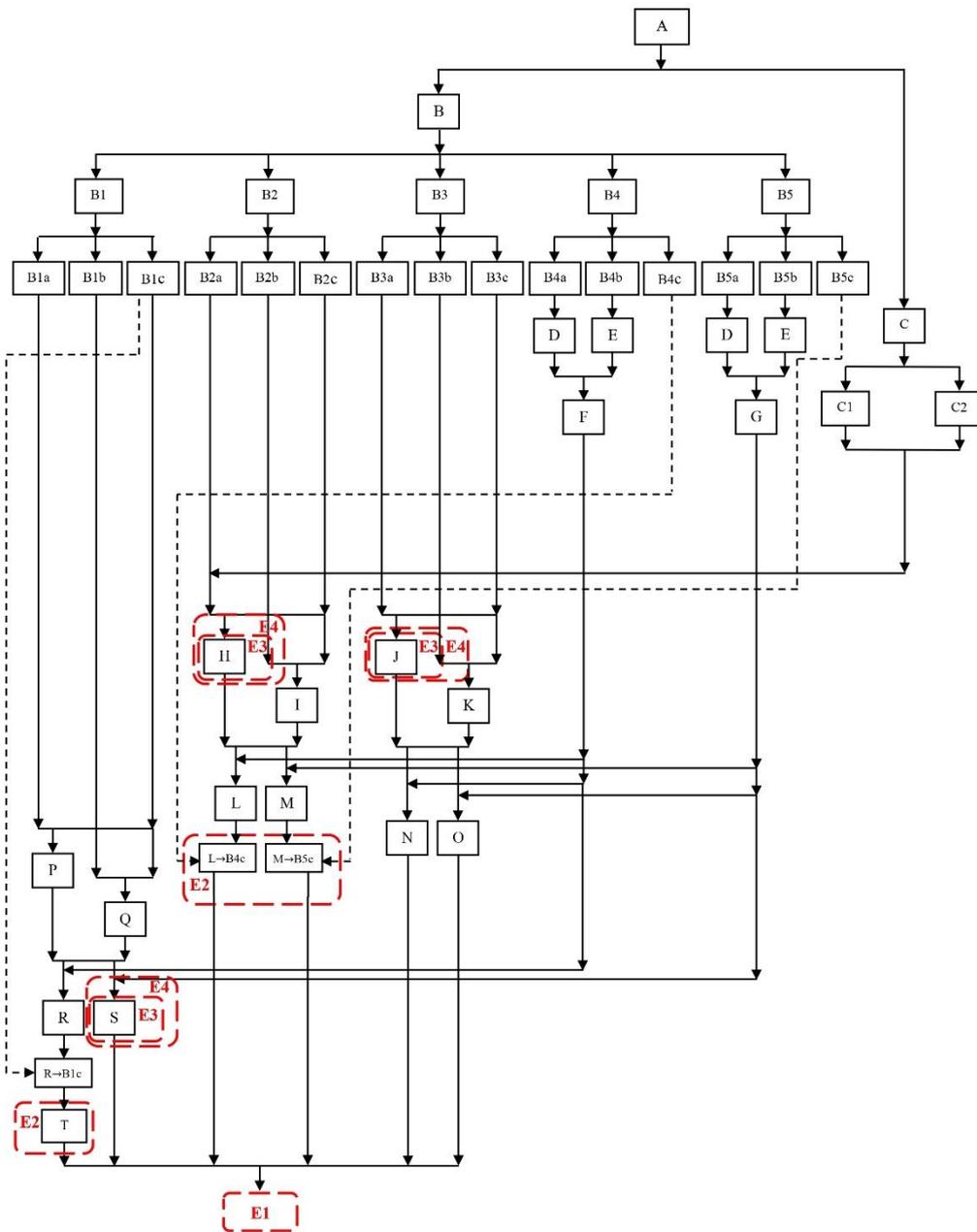
PW₂₅S₂GBMI : Kemudian ketika kamu menemukan kesalahan, setelah itu apa yang kamu lakukan?

JW₂₅S₂GBMI : Biasanya di tipe x si, tapi tadi cuma saya coret terus saya betulkan di atasnya

Berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan, subjek *GBMI2* menuliskan pada lembar jawaban revisi dari kesalahan yang ia lakukan di samping ataupun bawahnya dan melanjutkan proses penyelesaian soalnya (TS₁₅S₂GBMI,

TS₁₆S₂GBMI, TS₁₇S₂GBMI, JW₂₅S₂GBMI). Sehingga dapat dikatakan bahwa *ketika Subjek GBMI2 menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat.*

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa subjek GBMI2 pada aspek *Evaluating* membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya di akhir proses penyelesaian soal (E1), meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya (E2), menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal secara langsung dengan cara memberi coretan pada bagian yang salah (E3) serta pada saat subjek menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat (E4). Berikut adalah skema alur subjek GBMI2 dalam aspek *Evaluating*.



Keterangan:

↓ : Alur berpikir subjek

□ : Langkah proses berpikir Subjek GBMI2

A : Informasi masalah

B : Unsur yang diketahui dari soal

B1 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 1

B2 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 2

B3 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 3

B4 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina

B5 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami

B1a : Harga baju di Toko 1

B1b : Harga celana di Toko 1

B1c : Diskon yang diberikan oleh Toko 1

Keterangan:

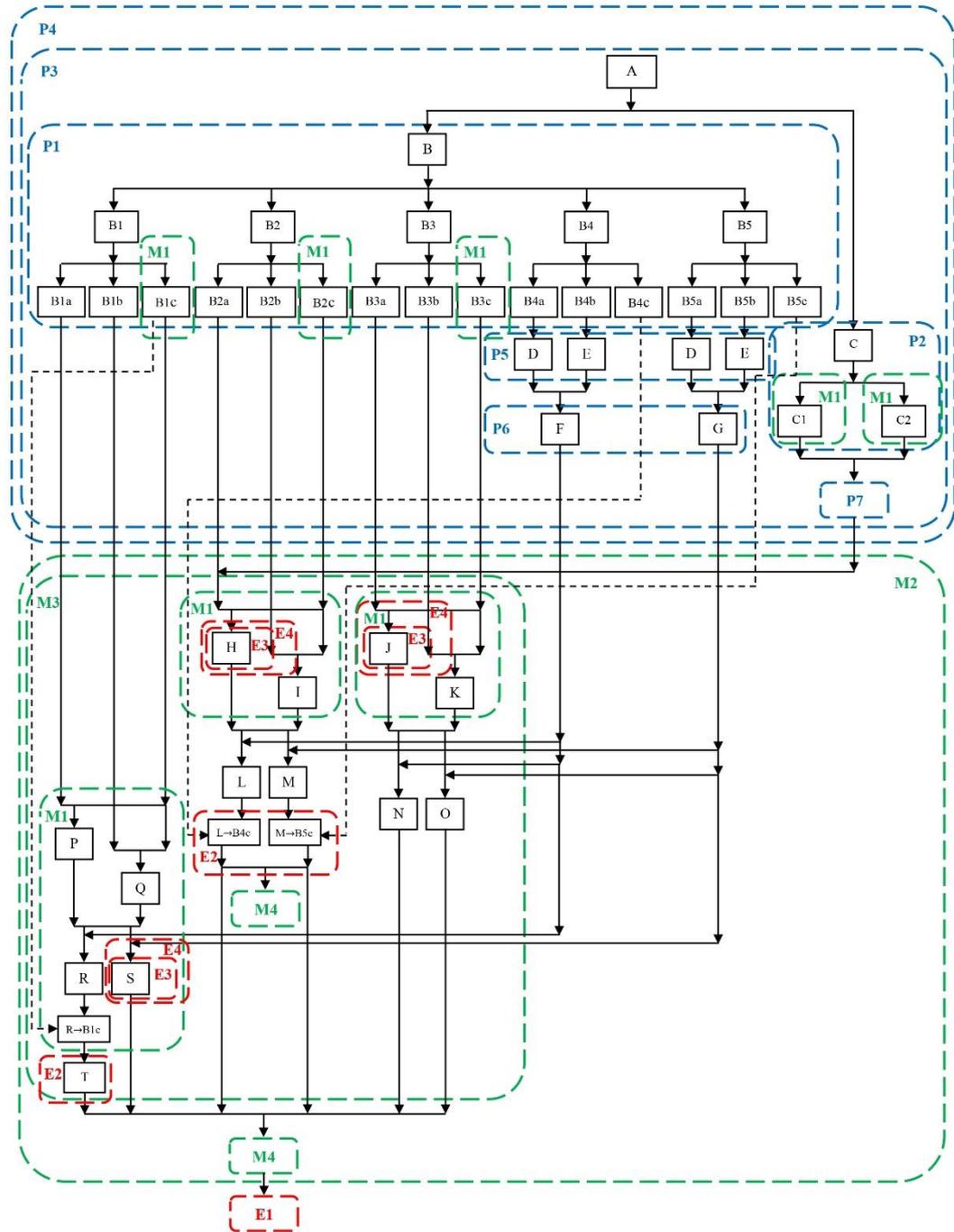
- B2a : Harga baju di Toko 2
 B2b : Harga celana di Toko 2
 B2c : Diskon yang diberikan oleh Toko 2
 B3a : Harga baju di Toko 3
 B3b : Harga celana di Toko 3
 B3c : Diskon yang diberikan oleh Toko 3
 B4a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
 B4b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
 B4c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina
 B5a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
 B5b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
 B5c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
 C : Unsur yang ditanya dari soal
 C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
 C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut

 D : Memisalkan harga baju dengan huruf x
 E : Memisalkan harga celana dengan huruf y
 F : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ina
 G : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ami
 H : Menghitung harga baju di Toko 2 dengan diskon
 I : Menghitung harga celana di Toko 2 dengan diskon
 J : Menghitung harga baju di Toko 3 dengan diskon
 K : Menghitung harga celana di Toko 3 dengan diskon
 L : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 M : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 N : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 O : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 3 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 P : Menghitung harga baju di Toko 1 dengan diskon 50%
 Q : Menghitung harga celana di Toko 1 dengan diskon 50%
 R : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 S : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
 T : Menghitung total belanja Bu Ina dengan diskon tambahan 20% karena total belanja lebih dari 1 juta
 E1 : Subjek GBMI2 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya
 E2 : Subjek GBMI2 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar
 E3 : Subjek GBMI2 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal
 E4 : Ketika menemukan kesalahan, Subjek GBMI2 melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat
 [] : Aspek *Evaluating* yang dilakukan oleh Subjek GBMI2

Gambar 4.128 Skema Alur Subjek GBMI2 dalam Aspek Monitoring

Berdasarkan tiga aspek strategi metakognitif yang meliputi *Planning*, *Monitoring* dan *Evaluating* yang dilakukan subjek GBMI2 dalam menyelesaikan soal literasi

matematika, maka alur secara keseluruhan dapat disajikan pada skema sebagai berikut.



Keterangan:

- ↓ : Alur berpikir subjek
- : Langkah proses berpikir Subjek GBMI2
- A : Informasi masalah
- B : Unsur yang diketahui dari soal
- B1 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 1
- B2 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 2
- B3 : Unsur yang diketahui dari soal Toko 3
- B4 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ina
- B5 : Unsur yang diketahui dari soal Bu Ami
- B1a : Harga baju di Toko 1
- B1b : Harga celana di Toko 1
- B1c : Diskon yang diberikan oleh Toko 1
- B2a : Harga baju di Toko 2
- B2b : Harga celana di Toko 2
- B2c : Diskon yang diberikan oleh Toko 2
- B3a : Harga baju di Toko 3
- B3b : Harga celana di Toko 3
- B3c : Diskon yang diberikan oleh Toko 3
- B4a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ina
- B4b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ina
- B4c : Total uang yang dihabiskan Bu Ina
- B5a : Jumlah baju yang dibeli Bu Ami
- B5b : Jumlah celana yang dibeli Bu Ami
- B5c : Total uang yang dihabiskan Bu Ami
- C : Unsur yang ditanya dari soal
- C1 : Unsur yang ditanya dari soal dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja
- C2 : Unsur yang ditanya dari soal apakah Bu Ina dan Bu Ami telah mendapatkan harga yang termurah di toko tersebut
- D : Memisalkan harga baju dengan huruf x
- E : Memisalkan harga celana dengan huruf y
- F : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ina
- G : Membuat model matematika dari rincian belanja Bu Ami
- H : Menghitung harga baju di Toko 2 dengan diskon
- I : Menghitung harga celana di Toko 2 dengan diskon
- J : Menghitung harga baju di Toko 3 dengan diskon
- K : Menghitung harga celana di Toko 3 dengan diskon
- L : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
- M : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 2 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
- N : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 3 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
- O : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 3 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
- P : Menghitung harga baju di Toko 1 dengan diskon 50%
- Q : Menghitung harga celana di Toko 1 dengan diskon 50%
- R : Menghitung total belanja Bu Ina di Toko 1 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
- S : Menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 menggunakan persamaan yang telah dibuat sebelumnya dengan harga baju dan celana yang sudah didiskon
- T : Menghitung total belanja Bu Ina dengan diskon tambahan 20% karena total belanja lebih dari 1 juta
- P1 : Subjek GBMI2 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal
- P2 : Subjek GBMI2 menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal

Keterangan:

- P3 : Subjek GBMI2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal
- P4 : Subjek GBMI2 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal
- P5 : Subjek GBMI2 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal
- P6 : Subjek GBMI2 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal
- P7 : Subjek GBMI2 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya
- [] : Aspek *Planning* yang dilakukan oleh Subjek GBMI2
- M1 : Subjek GBMI2 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal
- M2 : Subjek GBMI2 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya
- M3 : Subjek GBMI2 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis
- M4 : Subjek GBMI2 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis
- [] : Aspek *Monitoring* yang dilakukan oleh Subjek GBMI2
- E1 : Subjek GBMI2 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya
- E2 : Subjek GBMI2 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar
- E3 : Subjek GBMI2 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal
- E4 : Ketika menemukan kesalahan, Subjek GBMI2 melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat
- [] : Aspek *Evaluating* yang dilakukan oleh Subjek GBMI2

Gambar 4.129 Skema Alur Strategi Metakognitif Subjek GBMI2**B. Hasil Penelitian**

Berdasarkan paparan data dari keenam subjek penelitian, yang meliputi dua subjek dengan gaya berpikir matematis visual, dua subjek dengan gaya berpikir matematis analitik dan dua subjek dengan gaya berpikir matematis integrasi, dari masing-masing kategori gaya berpikir matematis memiliki perbedaan kecenderungan perilaku pada setiap aspek strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Adapun masing-masing kecenderungan dijelaskan sebagai berikut.

Pertama, subjek GBMV1 dan subjek GBMV2 memiliki kecenderungan yang sama dalam aspek *planning*, *monitoring*, dan *evaluating*. Hasil temuan

penelitian terkait kecenderungan subjek GBMV1 dan subjek GBMV2 dalam menyelesaikan soal literasi matematika disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Hasil Penelitian pada Subjek Gaya Berpikir Matematis Visual

Aspek Strategi Metakognitif	Subjek		Kecenderungan
	GBMV1	GBMV2	
<i>Planning</i>	<p>Subjek GBMV1 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal dengan benar, namun kurang lengkap</p> <p>Subjek GBMV1 menyebutkan unsur yang ditanya dari soal dengan lengkap dan benar</p> <p>Subjek GBMV1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya di luar soal dengan tepat saat mendapat materi di sekolah secara formal maupun saat subjek mengalaminya sendiri di kehidupan sehari-hari untuk membantu dalam penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMV1 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal dengan tepat</p> <p>Subjek GBMV1 tidak menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal</p> <p>Subjek GBMV1 tidak menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMV1 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan lengkap dan sesuai yakni mencoba satu-satu semua kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah</p>	<p>Subjek GBMV2 menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal dengan benar, namun kurang lengkap</p> <p>Subjek GBMV2 menyebutkan unsur yang ditanya dari soal dengan lengkap dan benar</p> <p>Subjek GBMV2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya di luar soal dengan tepat saat mendapat materi di sekolah secara formal maupun saat subjek mengalaminya sendiri di kehidupan sehari-hari untuk membantu dalam penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMV2 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal dengan tepat</p> <p>Subjek GBMV2 tidak menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal</p> <p>Subjek GBMV2 tidak menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMV2 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan lengkap dan sesuai yakni mencoba satu-satu semua kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah</p>	<p>Subjek dengan gaya berpikir matematis visual memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek <i>planning</i> dengan benar namun kurang lengkap. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan P1, P2, P3, P4 dan P7 yang muncul sebelum subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni dengan mengidentifikasi hal-hal yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah dengan cara membuat gambaran awal situasi masalah dan dikaitkan dengan imajinasi subjek pada kehidupan sehari-hari. Kemudian subjek menentukan tujuan permasalahan yang akan diselesaikan.beserta langkah-langkahnya secara sistematis. Kegiatan aspek <i>planning</i> yang tidak muncul yakni penggunaan simbol dan model matematika dalam rencana penyelesaian masalah.</p>

Aspek Strategi Metakognitif	Subjek		Kecenderungan
	GBMV1	GBMV2	
<i>Monitoring</i>	<p>dari yang menurutnya paling mudah terlebih dahulu</p> <p>Subjek GBMV1 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat</p> <p>Subjek GBMV1 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan lengkap dan benar serta menambah langkahnya dengan mendata hasil perhitungan dalam bentuk tabel</p> <p>Subjek GBMV1 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis dengan tepat</p> <p>Subjek GBMV1 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan lengkap dan benar</p>	<p>dari yang menurutnya paling mudah terlebih dahulu</p> <p>Subjek GBMV2 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat</p> <p>Subjek GBMV2 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan lengkap dan benar serta menambah langkahnya dengan mendata hasil perhitungan dalam bentuk tabel</p> <p>Subjek GBMV2 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis dengan tepat</p> <p>Subjek GBMV2 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan lengkap dan benar</p>	<p>Subjek dengan gaya berpikir matematis visual memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek <i>monitoring</i> dengan benar dan lengkap. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan M1, M2, M3 dan M4 yang muncul saat subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni dengan memahami kembali dengan baik setiap unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal, melaksanakan urutan langkah-langkah penyelesaian secara rinci, mengetahui alternatif penyelesaian yang dapat digunakan dalam penyelesaian soal, hingga membuat kesimpulan jawaban dengan tepat berupa tabel disertai dengan penjelasannya.</p>
<i>Evaluating</i>	<p>Subjek GBMV1 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya cenderung dengan cara per-langkah bersamaan dengan proses penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMV1 meyakini setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah</p>	<p>Subjek GBMV2 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya cenderung dengan cara per-langkah bersamaan dengan proses penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMV2 meyakini setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah</p>	<p>Subjek dengan gaya berpikir matematis visual memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek <i>evaluating</i> dengan benar dan lengkap. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan E1, E2, E3 dan E4 yang muncul setelah subjek melakukan proses penyelesaian</p>

Aspek Strategi Metakognitif	Subjek		Kecenderungan
	GBMV1	GBMV2	
	<p>benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya</p> <p>Subjek GBMV1 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal secara langsung dengan cara memberi coretan pada bagian yang salah</p> <p>Subjek GBMV1 ketika menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat</p>	<p>benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya</p> <p>Subjek GBMV2 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal secara langsung dengan cara memberi coretan pada bagian yang salah</p> <p>Subjek GBMV2 ketika menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat</p>	<p>masalah yakni dengan memeriksa kembali, mengklarifikasi, meyakini dan memperbaiki langkah-langkah dan hasil jawaban soal. Pada aspek ini subjek cenderung melakukannya dengan bertahap di setiap langkah-langkah yang dilakukan. Sehingga solusi yang dihasilkan adalah solusi yang tepat.</p>

Pada aspek *planning*, subjek GBMV1 dan subjek GBMV2 memiliki kecenderungan yang ditunjukkan pada perilaku-perilaku yang muncul sebelum subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni mengidentifikasi hal-hal yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah, di antaranya unsur yang diketahui (P1) dan ditanya dari soal (P2), mengingat kemudian mengaitkannya dengan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya dan juga dengan pengalaman pada kehidupan sehari-hari (P3) serta waktu yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah (P4), sehingga subjek dapat membuat gambaran langkah-langkah penyelesaian yang akan dilakukan, yakni dengan memetakan dan memilih langkah penyelesaian dari yang paling mudah menuju yang sulit (P7). Namun subjek GBMV1 dan subjek GBMV2 cenderung tidak menggunakan simbol (P5) dan model matematika (P6) dalam rencana penyelesaian soal.

Kemudian pada aspek *monitoring*, subjek GBMV1 dan subjek GBMV2 memiliki kecenderungan yang ditunjukkan pada perilaku-perilaku yang muncul saat subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni dengan mengontrol proses penyelesaian masalah dari awal hingga akhir mulai dari memahami dengan baik setiap unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal (M1), melaksanakan urutan langkah-langkah penyelesaian secara rinci (M2), mengetahui alternatif penyelesaian yang dapat digunakan dalam penyelesaian soal (M3), hingga membuat kesimpulan jawaban dengan tepat (M4). Hal ini juga ditunjukkan dengan subjek membuat tabel untuk memudahkan dalam memahami langkah penyelesaian dan hasil jawaban dari soal.

Pada aspek *evaluating*, GBMV1 dan subjek GBMV2 memiliki kecenderungan yang ditunjukkan pada perilaku-perilaku yang muncul setelah

subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni memeriksa kembali (E1), mengklarifikasi (E3), meyakini (E2) dan memperbaiki langkah-langkah dan hasil jawaban soal (E4). Pada aspek ini subjek cenderung melakukannya dengan bertahap di setiap langkah-langkah yang dilakukan. Sehingga solusi yang dihasilkan adalah solusi yang tepat. Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat diketahui bahwa subjek GBMV1 dan subjek GBMV2 memiliki kecenderungan yang sama pada strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika, di antaranya yakni dapat melakukan aspek *planning* dengan benar namun kurang lengkap, aspek *monitoring* lengkap dan benar serta aspek *evaluating* dengan lengkap dan benar.

Kedua, subjek GBMA1 dan subjek GBMA2 memiliki kecenderungan yang sama dalam aspek *planning*, *monitoring*, dan *evaluating*. Hasil temuan penelitian terkait kecenderungan subjek GBMA1 dan subjek GBMA2 dalam menyelesaikan soal literasi matematika disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Hasil Penelitian pada Subjek Gaya Berpikir Matematis Analitik

Aspek Strategi Metakognitif	Subjek		Kecenderungan
	GBMA1	GBMA2	
<i>Planning</i>	<p>Subjek GBMA1 tidak menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal</p> <p>Subjek GBMA1 tidak menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal</p> <p>Subjek GBMA1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal dengan tepat mengenai konsep matematika yang lebih sederhana untuk membantu dalam penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMA1 tidak memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal</p> <p>Subjek GBMA1 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar</p> <p>Subjek GBMA1 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal namun kurang tepat</p> <p>Subjek GBMA1 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan sesuai namun kurang lengkap yakni mencoba satu-satu semua kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah yang menurutnya lebih mudah</p>	<p>Subjek GBMA2 tidak menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal</p> <p>Subjek GBMA2 tidak menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal</p> <p>Subjek GBMA2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal dengan tepat mengenai konsep matematika yang lebih sederhana untuk membantu dalam penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMA2 tidak memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal</p> <p>Subjek GBMA2 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar</p> <p>Subjek GBMA2 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal namun kurang tepat</p> <p>Subjek GBMA2 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan sesuai namun kurang lengkap yakni mencoba satu-satu semua kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih langkah yang menurutnya lebih mudah</p>	<p>Subjek dengan gaya berpikir matematis analitik memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek <i>planning</i> dengan benar namun kurang lengkap. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan P3, P5, P6 dan P7 yang muncul sebelum subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni dengan menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya terkait aturan dan pola yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal. Kemudian subjek mengidentifikasi prosedur penyelesaian soal secara simbolik dan diselesaikan menggunakan model matematika secara sistematis. Kegiatan aspek <i>planning</i> yang tidak muncul yakni menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dan ditanya dari soal serta memperhitungkan estimasi waktu pengerjaan soal.</p>

Aspek Strategi Metakognitif	Subjek		Kecenderungan
	GBMA1	GBMA2	
<i>Monitoring</i>	<p>Subjek GBMA1 memahami unsur yang diketahui dari soal dengan tepat namun kurang tepat dalam memahami unsur yang ditanya dari soal</p> <p>Subjek GBMA1 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan benar namun kurang lengkap</p> <p>Subjek GBMA1 tidak mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal</p> <p>Subjek GBMA1 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan benar namun kurang lengkap</p>	<p>Subjek GBMA2 memahami unsur yang diketahui dari soal dengan tepat namun kurang tepat dalam memahami unsur yang ditanya dari soal</p> <p>Subjek GBMA2 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan benar namun kurang lengkap</p> <p>Subjek GBMA2 tidak mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal</p> <p>Subjek GBMA2 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan benar namun kurang lengkap</p>	<p>Subjek dengan gaya berpikir matematis analitik memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek <i>monitoring</i> dengan kurang benar dan kurang lengkap. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan M1, M2, M3 dan M4 yang muncul saat subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni dengan kurang baik dalam memahami kembali setiap unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal, kurang lengkap dalam melaksanakan urutan langkah-langkah penyelesaian, tidak mengetahui alternatif penyelesaian yang dapat digunakan dalam penyelesaian soal, sehingga kurang tepat dalam membuat kesimpulan jawaban.</p>
<i>Evaluating</i>	<p>Subjek GBMA1 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya cenderung secara keseluruhan setelah selesai proses penyelesaian soal, namun subjek hanya mengecek secara sekilas untuk memastikan bahwa langkah-langkah</p>	<p>Subjek GBMA2 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya cenderung secara keseluruhan setelah selesai proses penyelesaian soal, namun subjek hanya mengecek secara sekilas untuk memastikan bahwa langkah-langkah</p>	<p>Subjek dengan gaya berpikir matematis analitik memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek <i>evaluating</i> dengan kurang benar dan kurang lengkap. Hal ini ditunjukkan</p>

Aspek Strategi Metakognitif	Subjek		Kecenderungan
	GBMA1	GBMA2	
	<p>penyelesaian yang dilakukan sudah benar, sehingga subjek tidak menyadari bahwa ada jawaban yang kurang lengkap</p> <p>Subjek GBMA1 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya</p> <p>Subjek GBMA1 tidak menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMA1 tidak menemukan kesalahan dan subjek tidak melakukan revisi terhadap penyelesaian soal</p>	<p>penyelesaian yang dilakukan sudah benar, sehingga subjek tidak menyadari bahwa ada jawaban yang kurang lengkap</p> <p>Subjek GBMA2 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya</p> <p>Subjek GBMA2 tidak menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMA2 tidak menemukan kesalahan dan subjek tidak melakukan revisi terhadap penyelesaian soal</p>	<p>berdasarkan kegiatan E1 dan E2 yang muncul setelah subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni dengan memeriksa kembali dan meyakini hasil jawaban soal. Pada aspek ini subjek cenderung melakukannya secara keseluruhan setelah selesai menyelesaikan soal dan hanya fokus pada langkah-langkah perhitungan saja. Sehingga solusi yang dihasilkan adalah solusi yang kurang tepat. Kegiatan aspek <i>evaluating</i> yang tidak muncul yakni menyadari kesalahan dan melakukan revisi pada kesalahan yang ada pada penyelesaian soal.</p>

Pada aspek *planning*, subjek GBMA1 dan subjek GBMA2 memiliki kecenderungan yang ditunjukkan pada perilaku-perilaku yang muncul sebelum subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya terkait aturan dan pola yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal (P3). Kemudian subjek mengidentifikasi prosedur penyelesaian soal secara simbolik (P5) dan diselesaikan menggunakan model matematika (P6) secara sistematis (P7). Namun subjek GBMA1 dan subjek GBMA2 cenderung kurang memperhatikan hal-hal yang dibutuhkan dalam penyelesaian soal di antaranya yakni unsur yang diketahui (P1) dan ditanya (P2) dari soal serta memperhitungkan estimasi waktu pengerjaan soal (P4).

Kemudian pada aspek *monitoring*, subjek GBMA1 dan subjek GBMA2 memiliki kecenderungan yang ditunjukkan pada perilaku-perilaku yang muncul saat subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni dengan kurang baik dalam memahami kembali setiap unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal (M1), kurang lengkap dalam melaksanakan urutan langkah-langkah penyelesaian (M2), tidak mengetahui alternatif penyelesaian yang dapat digunakan dalam penyelesaian soal (M3), sehingga kurang tepat dalam membuat kesimpulan jawaban (M4).

Pada aspek *evaluating*, GBMA1 dan subjek GBMA2 memiliki kecenderungan yang ditunjukkan pada perilaku-perilaku yang muncul setelah subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni dengan memeriksa kembali (E1) dan meyakini hasil jawaban soal (2). Pada aspek ini subjek cenderung melakukannya secara keseluruhan setelah selesai menyelesaikan soal dan hanya fokus pada langkah-langkah perhitungan saja. Subjek GBMA1 dan subjek GBMA2

juga tidak menyadari kesalahan dan melakukan revisi pada kesalahan yang ada pada penyelesaian soal. Sehingga solusi yang dihasilkan adalah solusi yang kurang tepat. Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat diketahui bahwa subjek GBMA1 dan subjek GBMA2 memiliki kecenderungan yang sama pada strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika, di antaranya yakni dapat melakukan aspek *planning* dengan benar namun kurang lengkap, aspek *monitoring* kurang benar dan kurang lengkap serta aspek *evaluating* kurang benar dan kurang lengkap.

Ketiga, subjek GBMI1 dan subjek GBMI2 memiliki kecenderungan yang sama dalam aspek *planning*, *monitoring*, dan *evaluating*. Hasil temuan penelitian terkait kecenderungan subjek GBMI1 dan subjek GBMI2 dalam menyelesaikan soal literasi matematika disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Hasil Penelitian pada Subjek Gaya Berpikir Matematis Integrasi

Aspek Strategi Metakognitif	Subjek		Kecenderungan
	GBMI1	GBMI2	
<i>Planning</i>	<p>Subjek GBMI1 menyebutkan dan menuliskan unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar</p> <p>Subjek GBMI1 menyebutkan unsur yang ditanya dari soal dengan lengkap benar</p> <p>Subjek GBMI1 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya di luar soal dengan tepat yakni langkah-langkah penyelesaian soal serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya serta rumus yang berkaitan dengan soal untuk membantu dalam penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMI1 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal dengan tepat</p> <p>Subjek GBMI1 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar</p> <p>Subjek GBMI1 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal dengan tepat</p> <p>Subjek GBMI1 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan lengkap dan sesuai yakni menghitung secara rinci dari setiap kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih</p>	<p>Subjek GBMI2 menyebutkan dan menuliskan unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar</p> <p>Subjek GBMI2 menyebutkan unsur yang ditanya dari soal dengan lengkap benar</p> <p>Subjek GBMI2 menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya di luar soal dengan tepat yakni langkah-langkah penyelesaian soal serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya serta rumus yang berkaitan dengan soal untuk membantu dalam penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMI2 memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal dengan tepat</p> <p>Subjek GBMI2 menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal dengan lengkap dan benar</p> <p>Subjek GBMI2 menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal dengan tepat</p> <p>Subjek GBMI2 menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya dengan lengkap dan sesuai yakni menghitung secara rinci dari setiap kemungkinan yang ada pada soal dan cenderung memilih</p>	<p>Subjek dengan gaya berpikir matematis integrasi memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek <i>planning</i> dengan lengkap dan benar. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan P1, P2, P3, P4, P5, P6 dan P7 yang muncul sebelum subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni dengan mengidentifikasi hal-hal yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah dan prosedur langkah-langkah penyelesaian soal secara sistematis. Subjek juga menggunakan tabel dalam menggambarkan situasi masalah dan kemudian menggunakan model matematika dalam penyelesaiannya.</p>

Aspek Strategi Metakognitif	Subjek		Kecenderungan
	GBMI1	GBMI2	
<i>Monitoring</i>	<p>langkah dari yang menurutnya paling mudah terlebih dahulu</p> <p>Subjek GBMI1 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat</p> <p>Subjek GBMI1 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan lengkap dan benar</p> <p>Subjek GBMI1 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis dengan tepat</p> <p>Subjek GBMI1 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan lengkap dan benar</p>	<p>langkah dari yang menurutnya paling mudah terlebih dahulu</p> <p>Subjek GBMI2 memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat</p> <p>Subjek GBMI2 melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya dengan lengkap dan benar</p> <p>Subjek GBMI2 mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis dengan tepat</p> <p>Subjek GBMI2 membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis dengan lengkap dan benar.</p>	<p>Subjek dengan gaya berpikir matematis integrasi memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek <i>monitoring</i> dengan benar dan lengkap. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan M1, M2, M3 dan M4 yang muncul saat subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni dengan memahami kembali dengan baik setiap unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal, melaksanakan urutan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis, rinci dan detail, mengetahui alternatif penyelesaian yang dapat digunakan dalam penyelesaian soal, hingga membuat kesimpulan jawaban dengan tepat.</p>
<i>Evaluating</i>	<p>Subjek GBMI1 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya di akhir proses penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMI1 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya</p>	<p>Subjek GBMI2 membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya di akhir proses penyelesaian soal</p> <p>Subjek GBMI2 meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya</p>	<p>Subjek dengan gaya berpikir matematis integrasi memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek <i>evaluating</i> dengan benar dan</p>

Aspek Strategi Metakognitif	Subjek		Kecenderungan
	GBMI1	GBMI2	
	<p>sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya.</p> <p>Subjek GBMI1 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal secara langsung dengan cara memberi coretan pada bagian yang salah</p> <p>Subjek GBMI1 ketika menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat</p>	<p>sudah benar dengan cara memberi tanda pada hasil penyelesaiannya</p> <p>Subjek GBMI2 menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal secara langsung dengan cara memberi coretan pada bagian yang salah</p> <p>Subjek GBMI2 ketika menemukan kesalahan, subjek melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat</p>	<p>lengkap. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan E1, E2, E3 dan E4 yang muncul setelah subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni dengan memeriksa kembali, mengklarifikasi, meyakini dan memperbaiki langkah-langkah dan hasil jawaban soal. Pada aspek ini subjek cenderung melakukannya secara keseluruhan pada setiap langkah demi langkah yang dilakukan. Sehingga solusi yang dihasilkan adalah solusi yang tepat</p>

Pada aspek *planning*, subjek GBMI1 dan subjek GBMI2 memiliki kecenderungan yang ditunjukkan pada perilaku-perilaku yang muncul sebelum subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni dengan mengidentifikasi hal-hal yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah di antaranya unsur yang diketahui (P1) dan ditanya dari soal (P2), mengingat kemudian mengaitkannya dengan pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya (P3) serta waktu yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah (P4) dan prosedur langkah-langkah penyelesaian soal secara sistematis (P7) yakni dengan menuliskan unsur yang diketahui dalam bentuk simbol (P5) dan menyelesaikannya menggunakan model matematika (P6). Subjek juga menggunakan tabel dalam menggambarkan situasi masalah dan kemudian menggunakan model matematika dalam penyelesaiannya.

Kemudian pada aspek *monitoring*, subjek GBMI1 dan subjek GBMI2 memiliki kecenderungan yang ditunjukkan pada perilaku-perilaku yang muncul saat subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni dengan mengontrol proses penyelesaian masalah dari awal hingga akhir mulai dari memahami dengan baik setiap unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal (M1), melaksanakan urutan langkah-langkah penyelesaian secara rinci (M2), mengetahui alternatif penyelesaian yang dapat digunakan dalam penyelesaian soal (M3), hingga membuat kesimpulan jawaban dengan tepat (M4). Hal ini ditunjukkan dengan langkah-langkah penyelesaian subjek dalam menyelesaikan masalah secara sistematis dan detail.

Pada aspek *evaluating*, GBMI1 dan subjek GBMI2 memiliki kecenderungan yang ditunjukkan pada perilaku-perilaku yang muncul setelah subjek melakukan proses penyelesaian masalah yakni memeriksa kembali (E1),

mengklarifikasi (E3), meyakini (E2) dan memperbaiki langkah-langkah dan hasil jawaban soal (E4). Pada aspek ini subjek cenderung melakukannya secara keseluruhan pada setiap langkah demi langkah yang dilakukan. Sehingga solusi yang dihasilkan adalah solusi yang tepat. Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat diketahui bahwa subjek GBMI1 dan subjek GBMI2 memiliki kecenderungan yang sama pada strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika, di antaranya yakni dapat melakukan aspek *planning* dengan lengkap dan benar, aspek *monitoring* lengkap dan benar serta aspek *evaluating* dengan lengkap dan benar.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika berdasarkan Gaya Berpikir Matematis Visual

Siswa dengan gaya berpikir matematis visual memiliki kecenderungan strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika di antaranya yakni dapat melakukan aspek *planning* dengan benar namun kurang lengkap, aspek *monitoring* dengan lengkap dan benar serta aspek *evaluating* dengan lengkap dan benar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anwar et al. (2022) bahwa siswa yang memiliki kemampuan visual yang baik dapat menyelesaikan masalah matematika dengan baik dan dapat menjelaskan secara logis setiap langkah yang digunakan.

Pada aspek *planning*, siswa dengan gaya berpikir matematis visual memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek *planning* dengan benar namun kurang lengkap. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan yang dilakukan siswa yakni dengan mengidentifikasi hal-hal yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah di antaranya unsur yang diketahui dan ditanya dari soal, mengingat kemudian mengaitkannya dengan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya dan juga dengan pengalaman pada kehidupan sehari-hari serta waktu yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh El-Walida (2023) yang menyimpulkan bahwa strategi metakognitif benar dan kurang lengkap pada aspek *planning*

mencakup kegiatan mengidentifikasi hal-hal yang diketahui pada masalah, memikirkan kembali hal yang ditanyakan dalam masalah dan mengaitkannya dengan konsep, prosedur, prinsip dan masalah yang pernah dipelajari, dan memikirkan kembali langkah penyelesaian masalah yang harus dilakukan selanjutnya. Risnanosanti (2017) juga menyatakan bahwa dalam hal perencanaan, siswa dengan gaya berpikir matematis visual mengolah informasi untuk membuat perencanaan solusi tetapi tidak lengkap.

Selanjutnya siswa dengan gaya berpikir matematis visual juga cenderung melakukan aspek *planning* dengan cara membuat gambaran awal situasi masalah dan dikaitkan dengan imajinasi pada kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat menentukan tujuan permasalahan yang akan diselesaikan beserta langkah-langkahnya secara sistematis. Hal ini berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh Risnanosanti (2017), Stier (2009) dan Kaiser & Ferri (2001) yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis visual melakukan penggambaran awal dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan imajinasi internal didasarkan pada pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari serta pemahaman fakta atau apa yang diketahui dari permasalahan dan koneksi matematis siswa.

Pada aspek *monitoring*, siswa dengan gaya berpikir matematis visual memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek *monitoring* dengan lengkap dan benar. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan yang dilakukan siswa yakni dengan mengontrol proses penyelesaian masalah dari awal hingga akhir dengan memahami dengan baik setiap unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal, melaksanakan urutan langkah-langkah penyelesaian secara rinci, mengetahui alternatif penyelesaian yang dapat

digunakan dalam penyelesaian soal, hingga membuat kesimpulan jawaban dengan tepat. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh El-Walida (2023) yang menyimpulkan bahwa strategi metakognitif benar dan lengkap pada aspek *monitoring* mencakup kegiatan mengontrol proses penyelesaian masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki, menelusuri kembali hal-hal yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, memikirkan kembali urutan langkah penyelesaian masalah dan memeriksa kembali hasil jawaban yang telah selesai dikerjakan.

Selanjutnya siswa dengan gaya berpikir matematis visual juga cenderung melakukan aspek *monitoring* dengan cara membuat tabel untuk memudahkan dalam memahami langkah penyelesaian dan hasil jawaban dari soal. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Haryati et al. (2016) dan Tanujaya et al. (2017) bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis visual mempunyai karakteristik yaitu berada di tahap visualisasi atau penggambaran yang dilakukan sebagai bantuan dari penyelesaian masalah. Selain itu, Kaiser & Ferri (2001) juga menyatakan bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis visual melakukan pendekatan pemecahan masalah dengan menggabungkan imajinasi visual dengan tindakan dan kemudian melakukan proses pemecahan masalah dan strategi yang mendasarinya adalah menggunakan model mental.

Pada aspek *evaluating*, siswa dengan gaya berpikir matematis visual memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek *evaluating* dengan lengkap dan benar. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan yang dilakukan siswa yakni dengan memeriksa kembali, mengklarifikasi, meyakini dan memperbaiki langkah-langkah dan hasil jawaban

soal. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh El-Walida (2023) yang menyimpulkan bahwa strategi metakognitif benar dan lengkap pada aspek *evaluating* mencakup kegiatan mengklarifikasi, memperkuat dan memperbaiki kembali solusi dari masalah serta menyimpulkan kembali solusi dari masalah.

Selanjutnya siswa dengan gaya berpikir matematis visual juga cenderung melakukan aspek *evaluating* dengan cara bertahap di setiap langkah-langkah yang dilakukan. Sehingga solusi yang dihasilkan adalah solusi yang tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Risnanosanti (2017) yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis visual melakukan pemeriksaan ulang jawaban selama proses penyelesaian masalah. Selain itu, Stier (2009) juga menyatakan bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis visual akan merasa yakin dalam menemukan atau menyelesaikan masalah yang dilakukan secara sistematis

Dari pembahasan di atas dapat diketahui bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis visual dalam menyelesaikan soal literasi matematika pada aspek *planning* cenderung mengidentifikasi prosedur dan langkah-langkah penyelesaian masalah, yakni dengan membuat gambaran awal masalah dengan mengaitkan pada imajinasi internal yang didasarkan pada pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari serta pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, sehingga siswa dapat menentukan tujuan penyelesaian masalah dan langkah-langkah penyelesaian masalah secara sistematis, pada aspek *monitoring* cenderung berada pada tahapan visualisasi dengan mengontrol proses penyelesaian masalah dari awal hingga akhir dan menggunakan imajinasi visual berupa representasi grafis untuk memudahkan dalam memahami langkah penyelesaian dan hasil jawaban dari masalah, dan pada

aspek *evaluating* cenderung melakukan evaluasi dengan bertahap di setiap langkah-langkah yang dilakukan, sehingga solusi yang dihasilkan adalah solusi yang tepat.

B. Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika berdasarkan Gaya Berpikir Matematis Analitik

Siswa dengan gaya berpikir matematis analitik memiliki kecenderungan strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika di antaranya yakni dapat melakukan aspek *planning* dengan benar namun kurang lengkap, aspek *monitoring* kurang benar dan kurang lengkap serta aspek *evaluating* kurang benar dan kurang lengkap. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaiser & Ferri (2001) bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis analitik memiliki kemampuan imajinasi visual yang rendah, sehingga menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yang seringkali disajikan dalam konteks kehidupan nyata dan memerlukan imajinasi visual dalam pemahaman konteks serta gambaran besar atau konsep utama yang perlu diterapkan dalam penyelesaian soal.

Pada aspek *planning*, siswa dengan gaya berpikir matematis analitik memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek *planning* dengan benar namun kurang lengkap. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan yang dilakukan siswa yakni dengan mengingat pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya terkait aturan dan pola yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal, Namun siswa cenderung kurang memperhatikan hal-hal yang dibutuhkan dalam penyelesaian soal di antaranya

yakni unsur yang diketahui dan ditanya dari soal serta memperhitungkan estimasi waktu pengerjaan soal. Selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh El-Walida (2023) salah satu kegiatan strategi metakognitif benar dan kurang lengkap pada aspek *planning* adalah mengaitkan penyelesaian masalah dengan konsep, prosedur, prinsip dan masalah yang pernah dipelajari, dan memikirkan kembali langkah penyelesaian masalah yang harus dilakukan selanjutnya. Risnanosanti (2017) juga menyatakan bahwa dalam hal perencanaan, siswa dengan gaya berpikir matematis analitik mengolah informasi untuk membuat perencanaan solusi tetapi tidak lengkap.

Selanjutnya siswa dengan gaya berpikir matematis analitik juga cenderung melakukan aspek *planning* dengan cara mengidentifikasi prosedur penyelesaian soal secara simbolik dan diselesaikan menggunakan model matematika secara sistematis. Hal ini berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ferri (2012), Moutsios-Rentzos & Simpson (2010) dan Risnanosanti (2017) yang menyatakan bahwa dengan siswa dengan gaya berpikir matematis analitik dalam menyelesaikan masalah dilakukan secara simbolik dan diselesaikan secara formal menggunakan representasi formal dengan prosedur penyelesaian yang sistematis dan hierarki. Gaya berpikir matematis analitik mempunyai ciri khusus dalam penyelesaian masalah yaitu menggunakan metode nonvisual, di antaranya prosedur secara aljabar, numerik, dan representasi verbal (Vale I & Barbosa A, 2017).

Pada aspek *monitoring*, siswa dengan gaya berpikir matematis analitik memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek *monitoring* dengan kurang benar dan kurang lengkap. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan yang dilakukan siswa yakni dengan yakni dengan

kurang baik dalam memahami kembali setiap unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal, kurang lengkap dalam melaksanakan urutan langkah-langkah penyelesaian, tidak mengetahui alternatif penyelesaian yang dapat digunakan dalam penyelesaian soal, sehingga kurang tepat dalam membuat kesimpulan jawaban. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Risnanosanti (2017) bahwa siswa yang memiliki gaya berpikir matematis analitik hanya fokus dalam memahami data yang mungkin digunakan dalam perhitungan dan kurang mampu dalam memahami tujuan dari permasalahan.

Pada aspek *evaluating*, siswa dengan gaya berpikir matematis analitik memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek *evaluating* dengan kurang benar dan kurang lengkap. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan yang dilakukan siswa yakni dengan memeriksa kembali dan meyakini hasil jawaban soal. Pada aspek ini siswa cenderung melakukannya secara keseluruhan setelah selesai menyelesaikan soal dan hanya fokus pada langkah-langkah perhitungan saja. Sehingga solusi yang dihasilkan adalah solusi yang kurang tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Risnanosanti (2017) yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis analitik melihat kembali hasil jawabannya secara utuh dan memusatkan perhatiannya pada data bilangan. Selain itu, Kaiser & Ferri (2001) juga menyatakan bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis analitik dalam menyelesaikan masalah cenderung menggunakan imajinasi yang selalu berkaitan dengan aksi secara prosedural dengan memperhatikan notasi-notasi matematika.

Dari pembahasan di atas dapat diketahui bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis analitik dalam menyelesaikan soal literasi matematika pada aspek

planning cenderung mengidentifikasi prosedur penyelesaian soal secara simbolik dan diselesaikan menggunakan model matematika secara sistematis, pada aspek *monitoring* cenderung hanya fokus dalam memahami data yang mungkin digunakan dalam perhitungan dan kurang mampu dalam memahami tujuan dari permasalahan, dan pada aspek *evaluating* cenderung memeriksa kembali secara keseluruhan hasil penyelesaian soal dan hanya fokus pada langkah-langkah perhitungan saja, sehingga solusi yang dihasilkan adalah solusi yang kurang tepat.

C. Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika berdasarkan Gaya Berpikir Matematis Integrasi

Siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi memiliki kecenderungan strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika di antaranya yakni dapat melakukan aspek *planning* dengan lengkap dan benar, aspek *monitoring* dengan lengkap dan benar serta aspek *evaluating* dengan lengkap dan benar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ummah & Handayani (2019) bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi karena dapat menyelesaikan masalah secara fleksibel.

Pada aspek *planning*, siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek *planning* dengan lengkap dan benar. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan yang dilakukan siswa yakni dengan mengidentifikasi hal-hal yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah di antaranya unsur yang diketahui

dan ditanya dari soal, mengingat kemudian mengaitkannya dengan pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya serta waktu yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah. Subjek juga mengidentifikasi prosedur langkah-langkah penyelesaian soal secara sistematis yakni dengan menuliskan unsur yang diketahui dalam bentuk simbol dan menyelesaikannya menggunakan model matematika. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh El-Walida (2023) yang menyimpulkan bahwa strategi metakognitif benar dan lengkap pada aspek *planning* mencakup kegiatan mengidentifikasi kembali hal-hal yang diketahui pada masalah, memikirkan kembali pertanyaan dalam masalah dan mengaitkannya dengan konsep, prosedur, prinsip dan masalah yang pernah dipelajari, menyadari adanya bagian masalah yang dapat dikaitkan dengan fakta empiris, dan memikirkan kembali langkah penyelesaian masalah yang harus dilakukan selanjutnya. Risnanosanti (2017) juga menyatakan bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi mengolah informasi yang diterimanya dengan cara memroses persyaratan-persyaratan dari suatu masalah, kemudian mencatat pertanyaannya dan menggunakannya untuk menentukan solusi dari masalah tersebut.

Selanjutnya siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi juga cenderung melakukan aspek *planning* dengan cara menggunakan representasi visual dalam menggambarkan situasi masalah dan kemudian menggunakan model matematika dalam penyelesaiannya.. Hal ini berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ferri (2012), Haryati et al. (2016), Risnanosanti (2017), Ummah & Handayani (2019) yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi merupakan penggabungan dari kedua gaya berpikir matematis secara visual dan

analitik yang memungkinkan siswa mempunyai pola pikir dalam bentuk visual kemudian dianalisis dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Pada aspek *monitoring*, siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek *monitoring* dengan lengkap dan benar. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan yang dilakukan siswa yakni dengan mengontrol proses penyelesaian masalah dari awal hingga akhir dengan memahami dengan baik setiap unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal, melaksanakan urutan langkah-langkah penyelesaian secara rinci, mengetahui alternatif penyelesaian yang dapat digunakan dalam penyelesaian soal, hingga membuat kesimpulan jawaban dengan tepat. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh El-Walida (2023) yang menyimpulkan bahwa strategi metakognitif benar dan lengkap pada aspek *monitoring* mencakup kegiatan mengontrol proses penyelesaian masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki, menelusuri kembali hal-hal yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, memikirkan kembali urutan langkah penyelesaian masalah dan memeriksa kembali hasil jawaban yang telah selesai dikerjakan.

Selanjutnya siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi juga cenderung melakukan aspek *monitoring* dengan langkah-langkah penyelesaian dalam menyelesaikan masalah secara sistematis dan detail. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Risnanosanti (2017) bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi lebih teliti dalam hal perhitungan, dan sistematisa penulisan jawaban. Selain itu, Kaiser & Ferri (2001) juga menyatakan bahwa siswa

dengan gaya berpikir matematis integrasi memiliki karakteristik pendekatan solusi secara sistematis dan prosedur langkah demi langkah berdasarkan algoritma.

Pada aspek *evaluating*, siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi memiliki kecenderungan dalam menyelesaikan soal literasi matematika yaitu melakukan aspek *evaluating* dengan lengkap dan benar. Hal ini ditunjukkan berdasarkan kegiatan yang dilakukan siswa yakni dengan memeriksa kembali, mengklarifikasi, meyakini dan memperbaiki langkah-langkah dan hasil jawaban soal. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh El-Walida (2023) yang menyimpulkan bahwa strategi metakognitif benar dan lengkap pada aspek *evaluating* mencakup kegiatan mengklarifikasi, memperkuat dan memperbaiki kembali solusi dari masalah serta menyimpulkan kembali solusi dari masalah.

Selanjutnya siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi juga cenderung melakukan aspek *evaluating* secara keseluruhan pada setiap langkah demi langkah yang dilakukan, sehingga solusi yang dihasilkan adalah solusi yang tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Risnanosanti (2017) yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi melakukan pemeriksaan ulang jawaban dengan memeriksa seluruh langkah-langkah yang telah dituliskan. Siswa juga dapat memberi alasan yang logis dari setiap langkah-langkah penyelesaian masalah yang digunakan.

Dari pembahasan di atas dapat diketahui bahwa siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi dalam menyelesaikan soal literasi matematika pada aspek *planning* cenderung menggunakan representasi visual dalam menggambarkan situasi masalah dan kemudian dianalisis dalam menyelesaikan suatu permasalahan, pada aspek *monitoring* cenderung memiliki karakteristik pendekatan solusi dengan

prosedur langkah-langkah yang sistematis dan lebih teliti dalam hal perhitungan, dan pada aspek *evaluating* cenderung melakukan evaluasi secara keseluruhan dengan memeriksa setiap langkah demi langkah yang dilakukan, sehingga solusi yang dihasilkan adalah solusi yang tepat.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa dengan gaya berpikir matematis visual memiliki kecenderungan strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika di antaranya pada (1) Aspek *planning* dengan benar namun kurang lengkap yakni mengidentifikasi prosedur dan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan membuat gambaran awal masalah dengan mengaitkan pada imajinasi internal yang didasarkan pada pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari serta pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, sehingga siswa dapat menentukan tujuan penyelesaian masalah dan langkah-langkah penyelesaian masalah secara sistematis, (2) Aspek *monitoring* dengan lengkap dan benar yakni berada pada tahapan visualisasi dengan mengontrol proses penyelesaian masalah dari awal hingga akhir dan menggunakan imajinasi visual berupa representasi grafis untuk memudahkan dalam memahami langkah penyelesaian dan hasil jawaban dari masalah, serta (3) Aspek *evaluating* dengan lengkap dan benar yakni melakukan evaluasi dengan bertahap di setiap langkah-langkah yang dilakukan.
2. Siswa dengan gaya berpikir matematis analitik memiliki kecenderungan strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika di antaranya pada (1) Aspek *planning* dengan benar namun kurang lengkap yakni

mengidentifikasi prosedur penyelesaian soal secara simbolik dan diselesaikan menggunakan model matematika secara sistematis, (2) Aspek *monitoring* kurang benar dan kurang lengkap yakni hanya fokus dalam memahami data yang mungkin digunakan dalam perhitungan dan kurang mampu dalam memahami tujuan dari permasalahan serta (3) Aspek *evaluating* kurang benar dan kurang lengkap yakni memeriksa kembali secara keseluruhan hasil penyelesaian soal dan hanya fokus pada langkah-langkah perhitungan saja.

3. Siswa dengan gaya berpikir matematis integrasi memiliki kecenderungan strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika di antaranya pada (1) Aspek *planning* dengan lengkap dan benar yakni cenderung menggunakan representasi visual dalam menggambarkan situasi masalah dan kemudian dianalisis dalam menyelesaikan suatu permasalahan, (2) Aspek *monitoring* dengan lengkap dan benar yakni cenderung memiliki karakteristik pendekatan solusi dengan prosedur langkah-langkah yang sistematis dan lebih teliti dalam hal perhitungan serta (3) Aspek *evaluating* dengan lengkap dan benar yakni cenderung melakukan evaluasi secara keseluruhan dengan memeriksa setiap langkah demi langkah yang dilakukan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa gaya berpikir matematis cukup mempengaruhi strategi metakognitif yang dilakukan oleh siswa. Oleh karena itu, diharapkan guru dapat melakukan upaya untuk mengembangkan gaya

berpikir matematis siswa sehingga dapat membantu meningkatkan kemampuan metakognitif siswa dalam pembelajaran matematika.

2. Sebagian siswa belum dapat memaksimalkan beberapa aspek strategi metakognitif dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika diharapkan guru dapat melibatkan hal-hal yang bersifat melatih kemampuan metakognitif siswa, contohnya dengan mengajarkan strategi metakognitif secara eksplisit, melakukan pembiasaan penggunaan pertanyaan metakognitif dan sebagainya.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan sebagai upaya untuk meningkatkan strategi metakognitif yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu penelitian selanjutnya juga dapat meninjau strategi metakognitif siswa berdasarkan berbagai aspek lainnya seperti hasil belajar, motivasi belajar, gaya belajar, gaya kognitif dan sebagainya.

DAFTAR RUJUKAN

- AlGhraibeh, A. M. A. (2015). Learning and Thinking Styles Based on Whole Brain Theory in Relation to Emotional Intelligence. *Open Access Library Journal*, 02(05), 1–14. <https://doi.org/10.4236/oalib.1101436>
- Anderson, N. J. (1991). Individual Differences in Strategy Use in Second Language Reading and Testing. *The Modern Language Journal*, 75(4), 460–472. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.1991.tb05384.x>
- Anwar, A., Turmudi, T., Juandi, D., Wahyuni, R., & Muntazhimah, M. (2022). Visual Thinking Skills in Solving Geometry Problems Based on Learning Style: Grounded Theory Study. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 11(3), 635–642. <http://www.european-science.com>
- Blakey, E., & Spence, S. (1990). Developing Metacognition. *Education.com Inc*, 1. http://www.education.com/reference/article/Ref_Dev_Metacognition/
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. *Metacognition, motivation, and understanding*, 65–116.
- Dahiana, W. O., Ngilawajan, D. A., Arjanto, P., & Halija, W. (2022). Metacognitive Approach to Improve Students' Mathematical Problem Solving Skills based on Thinking Styles. *Jurnal Didaktik Matematika*, 9(2), 248–260. <https://doi.org/10.24815/jdm.v9i2.23479>
- Davidson, J. E., & Sternberg, R. J. (1998). Smart problem solving: How metacognition helps. *Metacognition in educational theory and practice*, 47–68.
- De Lange, J. (2004). Mathematical Literacy for Living From Oecd-Pisa Perspective. *Tsukuba Journal of Educational Study in Mathematics*, 12. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:15917808>
- Dikici, A. (2014). Relationships between thinking styles and behaviors fostering creativity: An exploratory study for the mediating role of certain demographic traits. *Kuram ve Uygulamada Egitim Bilimleri*, 14(1), 179–201. <https://doi.org/10.12738/estp.2014.1.1939>
- Dirkes, M. A. (1985). Metacognition: Students in charge of their thinking. *Roeper Review*, 8(2), 96–100. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/02783198509552944>
- Djadir, Upu, H., & Sulfianti, A. (2018). The profile of students' mathematical problem solving on the topic of two-variable linear equation systems based on thinking styles. *Journal of Physics: Conference Series*, 1028(1), 12164.
- Education, D. of (DOE). (2005). *National Curriculum Statement Grades 10-12*

- (General) *Learning Programme Guidelines Mathematical Literacy* (Vol. 12, Nomor April).
- El-Walida, S. (2023). *Strategi Metakognitif Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontroversial Matematis*. Universitas Negeri Malang.
- Facione, P. A. (1990). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Research Findings and Recommendations. *American Philosophical Association*.
- Ferri, R. B. (2012). Mathematical thinking styles and their influence on teaching and learning mathematics. *12th International Congress on Mathematical ...*, 12. http://www.icme12.org/upload/submission/1905_f.pdf
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. *The nature of intelligence*.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and Cognitive *Monitoring* : A New Area of Cognitive Developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains. *American Psychologist*, 53(4), 449–455. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.53.4.449>
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (Fifth Edit). Psychology Press.
- Haryati, S., Masduki, & Kholid, M. N. (2016). Gaya Berpikir Matematika Siswa Dalam Penyelesaian Soal Cerita. *Journal for Research Mathematics Education*, 28(1), 331–354. https://www.jstor.org/stable/749784?read-now=1&seq=1#page_scan_tab_contents
- Huincahue, J., Borrromeo-Ferri, R., Reyes-Santander, P., & Garrido-Véliz, V. (2021). Mathematical thinking styles—the advantage of analytic thinkers when learning mathematics. *Education Sciences*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/educsci11060289>
- Ibrahim, I., & Ahmad, A. (2016). Teaching Styles Preferred By Students on Their Achievement in History Subject. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)*, 21(6), 47–53. <https://doi.org/10.9790/0837-2106054753>
- INTO. (2013). Numeracy in the Primary School. *Discussion Document and Proceedings of the Consultative Conference on Education 2013*, 3–16.
- Isyrofinnisak, F., Kusmayadi, T. A., & Fitriana, L. (2020). Flexibility in solving open-ended mathematics problems based on students' thinking styles. *Journal of Physics: Conference Series*, 1613(1), 0–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1613/1/012015>
- Kaiser, G., & Ferri, R. B. (2001). First Results of a Study in Different Mathematical

Thinking Styles of School Children. *Proceedings of the 25th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 1(September), 323.

Kemenag. (2019). Terjemah Al Quran. In *Jakarta: Kemenag RI*.

Kim, S.-H., & Song, K.-S. (2012). The Effects of Thinking Style Based Cooperative Learning on Group Creativity. *Creative Education*, 03(08), 20–24. <https://doi.org/10.4236/ce.2012.38b005>

King, A. (1991). Effects of Training in Strategic Questioning on Children's Problem-Solving Performance. *Journal of Educational Psychology*, 83(3), 307–317. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.83.3.307>

Ku, K. Y. L., & Ho, I. T. (2010). Metacognitive strategies that enhance critical thinking. *Metacognition and Learning*, 5(3), 251–267. <https://doi.org/10.1007/s11409-010-9060-6>

Kurniawan, P., & Wijayanti, P. (2022). Profil Metakognisi Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Fungsi Komposisi Dan Fungsi Invers Ditinjau Dari Kemampuan Siswa. *MATHEdunesa*, 11(3), 644–656. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p644-656>

Kusumah, Y. S. (2011). Literasi Matematis. In S. H. Noer, U. Rosyidin, N. Fadiawati, & N. Hasnunidah (Ed.), *Prosiding SEMinar Nasional Pendidikan MIPA 2011* (hal. 978–979). Lembaga Penelitian Universitas Lampung.

Lehmann, T., & Ifenthaler, D. (2012). Influence of students' learning styles on the effectiveness of instructional interventions. *IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age, CELDA 2012*, 180–188.

Livingston, J. A. (1997). *Metacognition: An overview*. State University of New York at Buffalo [Electronic version].

Luckey, G. M. (2003). Critical thinking in colleges and universities: A model. *Critical thinking and reasoning*, 253–271.

Maryati, I., Hamdani, N. A., & Sumartini, T. S. (2021). How to improve the mathematical literacy ability of elementary school teachers education student. *Journal of Physics: Conference Series*, 1987(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1987/1/012039>

McCrone, S. S., & Dossey, J. A. (2007). Mathematical Literacy--It's Become Fundamental. *Principal Leadership*, 7(5), 32–37.

Miller, E. K. (2000). Miller EK. Annu Rev Neurosci.2000.pdf. *Nature Reviews/Neuroscience*, 1(October), 13–15.

Moutsios-Rentzos, A., & Simpson, A. (2010). The thinking styles of university mathematics students. *Acta didactica Napocensia.*, 3(4), 1–10.

- Muslim, I. (2007). *Terjemah Hadis Shahih Muslim*. Jakarta: Klang Book Centre.
- Nepal, B. (2016). Relationship between Mathematical Thinking and Mathematics Achievement. *IOSR Journal of Research Mrthod in Education (IOSR-JRME)*, 6(6), 46–49. <https://doi.org/10.9790/7388-0606044649>
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving* (Vol. 104, Nomor 9). Prentice-hall Englewood Cliffs, NJ.
- Niss, M. (2003). Mathematical Competencies and the Learning of Mathematics : the Danish Kom Project. *Proceedings of the 3rd Mediterranean Conference on Mathematical Education*, 115-124.
- Niss, M. A., & Højgaard, T. (2011). *Competencies and mathematical learning: Ideas and inspiration for the development of mathematics teaching and learning in Denmark*.
- Niss, M., & Jensen, T. H. (2002). *Kompetencer og matematiklæring: ideer og inspiration til udvikling af matematikundervisning i Danmark*. Undervisningsministeriet.
- OECD. (2019). *PISA 2018 assessment and analytical framework*. OECD publishing.
- OECD. (2017). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving (Revised Edition)*. In *OECD Publishing*.
- OECD, P. (2014). *Results: What Students Know and Can Do—Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Volume I, Revised edition, February 2014)*. *PISA: OECD Publishing*.
- Onal, H., Inan, M., & Bozkurt, S. (2017). A Research on Mathematical Thinking Skills: Mathematical Thinking Skills of Athletes in Individual and Team Sports. *Journal of Education and Training Studies*, 5(9), 133. <https://doi.org/10.11114/jets.v5i9.2428>
- Oxford. (2011). *Oxford Learner's Pocket Dictionary (Fourth Edi)*. Oxford University Press.
- Panjaitan, B. (2010). Karakteristik Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasarkan Tipe Kepribadian. *Jilid, 17*, 19–28.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33.
- Pressley, M., Wharton-Mcdonald, R., Mistretta-Hampston, J., & Echevarria, M. (1998). Scientific Studies of Reading Literacy Instruction in 10 Fourth-Grade Classrooms in Upstate New York. *Scientific Studies of Reading*, 2(2), 159–194.
- Pusmenjar. (2020a). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Pusat Asesmen

dan Pembelajaran, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Pusmenjar. (2020b). *Desain Pengembangan Soal AKM*. Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Retnawati, H., & Wulandari, N. F. (2019). The Development of Students' Mathematical Literacy Proficiency. *Problems of Education in the 21st Century*, 77(4), 502–514.
- Risnanosanti. (2017). Mathematical thinking styles of undergraduate students and their achievement in mathematics. *AIP Conference Proceedings*, 1868. <https://doi.org/10.1063/1.4995145>
- Rodríguez, T. P. P. C. (2009). Empleo de estrategias de aprendizaje según el estilo de pensamiento en adolescentes de ambientes empobrecido. *Revista de Psicología (Trujillo)*, 11, 66–78.
- Sáenz, C. (2009). The role of contextual, conceptual and procedural knowledge in activating mathematical competencies (PISA). *Educational Studies in Mathematics*, 71(2), 123–143. <https://doi.org/10.1007/s10649-008-9167-8>
- Sagone, E., & Caroli, M. E. De. (2012). Creativity and thinking styles in Arts, Sciences, and Humanities High School students. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 441–450.
- Salsabila, N. Q., Usodo, B., & Subanti, S. (2021). Mathematical Literacy of Junior High School Students in Solving Problems Pisa Content Quantity. *Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 11(2), 30. <https://doi.org/10.20961/jmme.v11i2.58132>
- Schneider, W. (2008). The Development of Metacognitive Knowledge in Children and Adolescents: Major Trends and Implications for Education. *Mind, Brain, and Education*, 2(3), 114–121.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26, 113–125. <https://doi.org/https://doi.org/10.1023/A:1003044231033>
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. In *Contemporary Educational Psychology* (Vol. 19, Nomor 4, hal. 460–475). <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Sternberg, R. J. (1997). *Thinking styles*. Cambridge university press.
- Stier, K. (2009). A picture is worth a thousand words. *Occupational Health & Safety (Waco, Tex.)*, 78(10), 16,18. <http://europepmc.org/abstract/MED/19856760>
- Suherman, E. (2003). Strategi pembelajaran matematika kontemporer. In *Bandung: Jica*.

- Swanson, H. L. (1990). Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. *Journal of educational psychology*, 82(2), 306.
- Swartz, R. (2014). *Infusing Critical and creative thinking*. Kanopy Streaming.
- Tanujaya, B., Mumu, J., & Margono, G. (2017). The Relationship between Higher Order Thinking Skills and Academic Performance of Student in Mathematics Instruction. *International Education Studies*, 10(11), 78. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n11p78>
- Turner, R., & Adams, R. J. (2012). *Some drivers of test item difficulty in mathematics: an analysis of the competency rubric*.
- Turner, R., Dossey, J., Blum, W., & Niss, M. (2013). Using mathematical competencies to predict item difficulty in PISA: A MEG study. *Research on PISA: research outcomes of the PISA Research Conference 2009*, 23–37.
- Ummah, S. K., & Handayani, T. R. (2019). Identifikasi Gaya Berpikir Matematis Mahasiswa melalui Penyelesaian Permasalahan Higher-Order Thinking. *Jurnal Elemen*, 5(2), 155–169. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i2.1081>
- Vale I, & Barbosa A. (2017). The Importance of Seeing in Mathematics Communication. *Journal of the European Teacher Education Network*, 12(January 2017), 49–63.
- Weinert, F. E. (1987). Introduction and overview: Metacognition and motivation as determinants of effective learning and understanding. In *Metacognition, motivation, and understanding* (hal. 1–16). Erlbaum.
- Woolfolk, A. (2008). *Educational Psychology, Active Learning Edition*. Pearson Education Inc., Boston.
- Zhang, L. F. (2000). Relationship between Thinking Styles Inventory and Study Process Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 29, 841–856. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00236-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00236-6)
- Zhang, L. F., & Sternberg, R. J. (2000). Are learning approaches and thinking styles related? a study in two chinese populations. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 134(5), 469–489. <https://doi.org/10.1080/00223980009598230>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



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

Nomor : 955/Un.03.1/TL.00.1/03/2024' 14 Maret 2024
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Izin Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang

Di
 Jombang

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 : Fida Dinar Fauziyah
 NIM : 2201082 10015
 Program Studi : Magister Pendidikan Matematika (MPMAT)
 Pembimbing : 1. Dr. Imam Sujarwo, M.Pd.
 2. Dr. Elly Susanti, M.Sc.
 Semester - Tahun Akademik : Genap - 2023/2024
 Judul Tesis : **Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika berdasarkan Gaya Berpikir Matematis**
 Lama Penelitian : **Maret 2024** sampai dengan **Mei 2024** (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.

Sekian,
 Wakil Dekan Bidang Akademik

 Muhammad Walid, MA
 19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi MPMAT
2. Arsip

Lampiran 2 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian



Yayasan Darul Ulum

SMA DARUL ULUM 2 UNGGULAN BPPT JOMBANG

CAMBRIDGE INTERNATIONAL SCHOOL (CIS) ID113

NSS : 304050401005 NPSN : 20540294 TERAKREDITASI A ISO 9001:2015

SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : 585/104.12.15/SMA/DU.2/V/SE/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : **Didik Sadianto, M.Pd.**
 Jabatan : Kepala SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT
 Alamat Sekolah : Pondok Pesantren Darul Ulum Peterongan Jombang

Menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini,

Nama : **Fida Dinar Fauziyah**
 NIM : 220108210015
 Progam studi : Magister Pendidikan Matematika (MPMAT)
 Perguruan tinggi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Yang bersangkutan benar-benar telah mengadakan penelitian di SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT dengan judul "**Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika berdasarkan Gaya Berpikir Matematis**"

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dipergunakan sebagai persyaratan menyelesaikan tugas akhir berupa Penyusunan Tesis.

Jombang, 18 Mei 2024
 Kepala Sekolah,

Didik Sadianto, M.Pd.



Lampiran 3 Naskah Asli Tes Gaya Berpikir Matematis

Explanations: the first 5 items are visual/pictorial; item in red color is a neutral item and does not belong to the scale; then 5 items for analytic/formal

YOUR PREFERRED WAYS OF MATHEMATICAL THINKING

Q1) Every individual likes to learn and understand mathematics in his or her preferred way. Some like drawing sketches or strongly need pictures in their mind, others like formulas and variables. Which way of mathematical thinking do you prefer most? (Please check only one box in each row.)

	strongly agree	agree	disagree	strongly disagree
	(1)	(2)	(3)	(4)
I prefer visual explanations of my teacher or sketches on the board.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
While working on math problems, I mostly have visual images and I like to draw sketches.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I like geometry, because a drawn figure can also be a possible solution.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
An adequate picture concerning to a formula would help me to understand it.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visual images are helpful for me to understand mathematics.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Working on a lot of examples is my preferred way for understanding a mathematical theory.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Variables and formulae are helpful for me to understand mathematics.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I prefer variables and formulae for solving mathematical problems.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I like to use a formula, when I have to solve a mathematical problem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explanations of my teachers dealing with variables and formulae fit with my preferred way to think about mathematics.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I like to learn and to retain formulae.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Diadopsi dari Ferri, 2012)

Open tasks within the questionnaire with additional questions

Working on mathematical problems:

Please work on the following four mathematical problems with your preferred way of thinking.

Please follow these rules:

- *Read the task.*
- *Response directly the questions in box A*
- *Then work on the problem and then response the questions in box B*
- *Please check only one box in each row.*

Problem 1)

Birthday party

Eight persons are gathering at a birthday party. Everybody wants to clink his glass exactly once with each other. How often will the glasses be clinked?

Box A

While reading the task...

	strongly agree	agree	disagree	strongly disagree
	(1)	(2)	(3)	(4)
...I imagined people who clinked their glasses.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... I try to search a formula.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... the context of the task was not important for me, because I focused on the numbers within the task.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Your way of solution and your solution:

(Diadopsi dari Ferri, 2012)

Box B) What had helped you solving the problem?

	strongly agree	agree	disagree	strongly disagree
	(1)	(2)	(3)	(4)
With the help of my drawings it was easier to solve the problem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I could solve this problem without any drawings.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
The data in the problem were sufficient for me to solve the problem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I made a drawing or a sketch, because my teacher often told me to do so while I'm working on mathematical problem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
It was funny to work on this problem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I was afraid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Diadopsi dari Ferri, 2012)

*Lampiran 4 Tes Gaya Berpikir Matematis***TES GAYA BERPIKIR MATEMATIS**

Nama :

Kelas :

No. WhatsApp:

Petunjuk Pengisian

- A. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan
- B. Bacalah baik-baik setiap pertanyaan dan semua alternatif jawabannya
- C. Berilah tanda checklist (✓) pada jawaban yang dianggap sesuai dengan pendapat anda
- D. Pilihlah salah satu jawaban yang terdapat pada kolom:
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - TS : Tidak Setuju
 - STS : Sangat Tidak Setuju
- E. Setiap butir pertanyaan harus dijawab tanpa ada yang terlewatkan
- F. Hanya diperbolehkan memberi satu jawaban untuk setiap butir pertanyaan
- G. Isilah dengan jawaban objektif!

Pertanyaan 1

Setiap individu memiliki cara masing-masing dalam belajar dan memahami matematika dengan cara yang mereka sukai. Ada yang suka menggambar sketsa atau sangat membutuhkan gambar dalam pikirannya, ada pula yang menyukai rumus dan variabel. Cara berpikir matematis manakah yang paling anda sukai?

(Harap centang satu pilihan jawaban pada setiap baris pernyataan)

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya lebih suka penjelasan visual dari guru atau sketsa di papan tulis				
2.	Ketika mengerjakan soal matematika, saya lebih sering menggunakan gambar visual dan saya suka menggambar sketsa				
3.	Saya menyukai geometri, karena gambar yang tersedia pada soal juga bisa menjadi solusi yang memungkinkan				
4.	Gambaran yang memadai mengenai suatu rumus akan membantu saya untuk memahaminya				
5.	Gambar visual sangat membantu saya untuk memahami matematika				
6.	Mengerjakan banyak contoh soal adalah cara pilihan saya untuk memahami teori matematika				
7.	Variabel dan rumus sangat membantu saya dalam memahami matematika				
8.	Saya lebih suka menggunakan variabel dan rumus untuk menyelesaikan masalah matematika				
9.	Saya suka menggunakan rumus ketika saya harus menyelesaikan masalah matematika				
10.	Penjelasan guru tentang variabel dan rumus sesuai dengan cara berpikir saya tentang matematika				
11.	Saya suka mempelajari dan menghafal rumus				

Silahkan kerjakan soal matematika berikut dengan cara berpikir pilihan anda masing-masing!

Harap ikuti aturan pengerjaan sebagai berikut:

- Bacalah baik-baik soal yang telah tersedia
- Jawablah secara langsung pertanyaan pada Bagian A
- Kemudian kerjakan soal dengan teliti dengan menuliskan beserta langkah-langkah penyelesaian
- Jika terdapat kesalahan pada pengerjaan soal cukup dicoret
- Jawablah pertanyaan-pertanyaan pada Bagian B
- Harap centang satu pilihan jawaban pada setiap baris pernyataan

<u>Soal</u>					
Delapan orang sedang berkumpul di pesta ulang tahun. Semua orang ingin mendinginkan gelasny tepat satu kali dengan orang yang lain. Berapa kali dentingan gelas-gelas tersebut terjadi?					
<u>Bagian A</u>					
No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Ketika membaca soal, saya membayangkan orang-orang yang sedang mendinginkan gelasny				
2.	Ketika membaca soal, saya mencoba mencari rumus untuk memecahkan masalah				
3.	Menurut saya, konteks yang ada pada soal tidak penting, karena saya fokus pada angka-angka pada soal tersebut				

Jawaban dan Cara Penyelesaian

<u>Bagian B</u>					
No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Dengan bantuan gambar, saya menjadi lebih mudah dalam menyelesaikan soal				
2.	Saya bisa menyelesaikan soal tersebut tanpa gambar apapun				
3.	Data pada soal cukup bagi saya untuk menyelesaikan soal tersebut				
4.	Saya membuat gambar atau sketsa, karena guru saya sering menyuruh saya melakukannya ketika sedang mengerjakan soal matematika				
5.	Menurut saya, soal tersebut lucu untuk dikerjakan				
6.	Saya takut dalam mengerjakan soal				

Terimakasih ☺

Lampiran 5 Data Gaya Berpikir Matematis Siswa

**Data Gaya Berpikir Matematis
Siswa SMA Darul Ulum 2 BPPT Jombang**

Gaya Berpikir Matematis Visual	Gaya Berpikir Matematis Analitik	Gaya Berpikir Matematis Integrasi
HDA	AN	FAH
MA	NR	ANS
DMA	FFE	RAP
SAKA	NS	SA
MZHV	ANRA	IA
FABA	FARP	
ISJ	MYAY	
	AEM	
	SQST	
	MAA	
	RHBJ	
	AJMS	
	MDA	
	MA	
	SPA	

Lampiran 6 Kisi-kisi Instrumen Soal Tes

KISI-KISI INSTRUMEN TES STRATEGI METAKOGNITIF

Mata Pelajaran	: Matematika	Konten	: <i>Quantity</i>
Jenjang	: SMA/MA sederajat	Konteks	: <i>Personal</i>
Bentuk Soal	: Uraian	Level	: 5
Alokasi Waktu	: 60 menit		

Aspek Strategi Metakognitif	Indikator Penelitian	Soal												
<i>Planning</i>	Siswa menyebutkan atau menuliskan unsur yang diketahui dari soal	<p>Menjelang hari raya Idul Fitri, tiga toko pakaian di <i>Mall</i> memberikan diskon untuk pembelian baju dan celana. Ketiga toko menjual pakaian dengan jenis dan merek yang sama, namun menawarkan harga dan diskon yang berbeda-beda. Rincian harga dan diskon yang ditawarkan ketiga toko disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2 sebagai berikut:</p> <p style="text-align: center;">Tabel 1. Rincian Harga Baju dan Celana di setiap Toko</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Toko ke-</th> <th>Harga Baju</th> <th>Harga Celana</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Rp. 298.000,00</td> <td>Rp. 388.000,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rp. 425.000,00</td> <td>Rp. 520.000,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rp. 215.000,00</td> <td>Rp. 325.000,00</td> </tr> </tbody> </table>	Toko ke-	Harga Baju	Harga Celana	1	Rp. 298.000,00	Rp. 388.000,00	2	Rp. 425.000,00	Rp. 520.000,00	3	Rp. 215.000,00	Rp. 325.000,00
	Toko ke-		Harga Baju	Harga Celana										
	1		Rp. 298.000,00	Rp. 388.000,00										
	2		Rp. 425.000,00	Rp. 520.000,00										
	3		Rp. 215.000,00	Rp. 325.000,00										
	Siswa menyebutkan atau menuliskan unsur yang ditanya dari soal													
Siswa menyebutkan ingatan tentang pengetahuan yang telah dipahami sebelumnya diluar soal untuk membantu dalam penyelesaian soal														
Siswa memperhitungkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan soal														
Siswa menuliskan dengan simbol unsur yang diketahui dari soal														
Siswa menggunakan model matematika dalam penyelesaian soal														

Aspek Strategi Metakognitif	Indikator Penelitian	Soal									
	Siswa menyebutkan rencana langkah-langkah penyelesaian soal dan menjelaskan alasan dari setiap langkahnya	<p style="text-align: center;">Tabel 2. Rincian Diskon di setiap Toko</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th data-bbox="1014 517 1464 555">Toko 1</th> <th data-bbox="1464 517 1738 555">Toko 2</th> <th data-bbox="1738 517 1995 555">Toko 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1014 555 1464 759">  </td> <td data-bbox="1464 555 1738 759">  </td> <td data-bbox="1738 555 1995 759">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1014 759 1464 884">Diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja minimal 1 juta</td> <td data-bbox="1464 759 1738 884">Diskon 70% untuk semua jenis pakaian</td> <td data-bbox="1738 759 1995 884">Diskon 30% + 20% untuk semua jenis pakaian</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bu Ina dan Bu Ami akan berbelanja pakaian untuk dikenakan di hari raya. Bu Ina dan Bu Ami membeli pakaian di toko yang sama di antara ketiga toko (Toko 1, Toko 2, dan Toko 3). Bu Ina membeli lima baju dan tiga celana, sedangkan Bu Ami membeli empat baju dan dua celana. Bu Ina menghabiskan uang sebesar Rp. 1.105.500,00 dan Bu Ami menghabiskan uang sebesar Rp. 822.000,00.</p> <p>Berdasarkan informasi di atas, jawablah pertanyaan berikut dengan tepat!</p> <ol style="list-style-type: none"> Di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja? Berikan penjelasan! Apakah di toko tersebut Bu Ina dan Bu Ami mendapatkan harga termurah? Jelaskan penilaian Anda disertai perhitungan matematis! 	Toko 1	Toko 2	Toko 3				Diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja minimal 1 juta	Diskon 70% untuk semua jenis pakaian	Diskon 30% + 20% untuk semua jenis pakaian
Toko 1	Toko 2		Toko 3								
											
Diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja minimal 1 juta	Diskon 70% untuk semua jenis pakaian		Diskon 30% + 20% untuk semua jenis pakaian								
<i>Monitoring</i>	Siswa memahami unsur yang diketahui dan ditanya dari soal										
	Siswa melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan menuliskan atau menyebutkan langkah-langkah penyelesaian soal secara rinci dari awal hingga akhir disertai alasan yang logis dari setiap langkahnya										
	Siswa mengetahui alternatif penyelesaian lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal disertai alasan yang logis										
<i>Evaluating</i>	Siswa membuat kesimpulan dari penyelesaian soal disertai alasan yang logis										
	Siswa membaca ulang dan memeriksa setiap langkah penyelesaian soal secara seksama dari satu langkah ke langkah berikutnya										
	Siswa meyakini bahwa setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya sudah benar										
	Siswa menyadari kemungkinan adanya kesalahan pada penyelesaian soal										
	Setelah menemukan kesalahan, siswa melakukan revisi terhadap penyelesaian soal yang menurutnya kurang tepat										

*Lampiran 7 Instrumen Soal Tes***INSTRUMEN TES STRATEGI METAKOGNITIF**

Mata Pelajaran : Matematika
 Jenjang : SMA/MA sederajat
 Alokasi Waktu : 60 Menit

Petunjuk Mengerjakan Soal:

1. Tulislah identitas pada lembar jawaban
2. Bacalah soal dengan teliti!
3. Tulislah langkah-langkah penyelesaian dengan jelas dan terperinci!
4. Jika terdapat kesalahan pada pengerjaan soal, cukup dicoret
5. Ungkapkanlah secara lisan mengenai ide-ide yang anda pikirkan selama proses pengerjaan soal!

Soal

Menjelang hari raya Idul Fitri, tiga toko pakaian di *Mall* memberikan diskon untuk pembelian baju dan celana. Ketiga toko menjual pakaian dengan jenis dan merek yang sama, namun menawarkan harga dan diskon yang berbeda-beda. Rincian harga dan diskon yang ditawarkan ketiga toko disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 1. Rincian Harga Baju dan Celana di setiap Toko

Toko ke-	Harga Baju	Harga Celana
1	Rp. 298.000,00	Rp. 388.000,00
2	Rp. 425.000,00	Rp. 520.000,00
3	Rp. 215.000,00	Rp. 325.000,00

Tabel 2. Rincian Diskon di setiap Toko

Toko 1	Toko 2	Toko 3
		
Diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja minimal 1 juta	Diskon 70% untuk semua jenis pakaian	Diskon 30% + 20% untuk semua jenis pakaian

Bu Ina dan Bu Ami akan berbelanja pakaian untuk dikenakan di hari raya. Bu Ina dan Bu Ami membeli pakaian di toko yang sama di antara ketiga toko (Toko 1, Toko 2, dan Toko 3). Bu Ina membeli lima baju dan tiga celana, sedangkan Bu Ami membeli empat baju dan dua celana. Bu Ina menghabiskan uang sebesar Rp. 1.105.500,00 dan Bu Ami menghabiskan uang sebesar Rp. 822.000,00.

Berdasarkan informasi di atas, jawablah pertanyaan berikut dengan tepat!

- Di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja? Berikan penjelasan!
- Apakah di toko tersebut Bu Ina dan Bu Ami mendapatkan harga termurah? Jelaskan penilaian Anda disertai perhitungan matematis!

LEMBAR PENYELESAIAN SOAL

Nama :

Kelas :

No. Whatsapp :

Lampiran 8 Alternatif Penyelesaian Soal Tes

ALTERNATIF PENYELESAIAN SOAL

Alternatif Penyelesaian 1

Diketahui:

- Baju dan celana yang dijual di Toko 1 sama dengan Toko 2 dan sama dengan Toko 3
- Toko 1 memberikan diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong untuk semua jenis dan tambahan 20% jika total belanja minimal 1 juta
- Toko 2 memberikan 70% untuk semua jenis
- Toko 3 memberikan diskon 30% + 20% untuk semua jenis
- Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di satu Toko yang sama. Bu Ina membeli 5 baju dan 3 celana dengan mengeluarkan uang sebesar Rp. 1.105.500,00 dan Bu Ami membeli 4 baju dan 2 celana dengan mengeluarkan uang sebesar Rp. 822.000,00

Ditanya:

Dimanakah mereka berdua berbelanja? Apakah di toko tersebut mereka mendapatkan harga termurah?

Penyelesaian:

Untuk mengetahui mereka berbelanja di Toko mana dapat menggunakan SPLDV.

Dari masalah yang diketahui dapat dibuat pemodelan matematika sebagai berikut

Misalkan:

Harga baju setelah diskon = x

Harga celana setelah diskon = y

Maka,

$$5x + 3y = 1.105.500 \dots (1)$$

$$4x + 2y = 822.000 \dots (2)$$

Mencari nilai x dengan eliminasi persamaan (1) dan persamaan (2) dengan mengurangi 2 kali persamaan (1) dengan 3 kali persamaan (2) sebagai berikut:

$$\begin{array}{r} 5x + 3y = 1.105.500 \\ 4x + 2y = 822.000 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 3 \end{array} \right| \quad \begin{array}{r} 10x + 6y = 2.211.000 \\ 12x + 6y = 2.466.000 \end{array} \quad \underline{\quad - \quad}$$

$$-2x = -255.000$$

$$x = 127.500$$

Mencari nilai y dengan mensubstitusi $x = 127.500$ ke persamaan (2) menjadi:

$$\begin{aligned} 4x + 2y &= 822.000 \\ 4(127.500) + 2y &= 822.000 \\ 2y &= 312.000 \\ y &= 156.000 \end{aligned}$$

Jadi, harga baju setelah diskon adalah Rp. 127.500,00 dan harga celana setelah diskon adalah Rp. 156.000,00

Mencari harga baju dan celana per potong setelah didiskon dari Toko 1, 2 dan 3 sebagai berikut:

- Harga di Toko 1 setelah diskon:
 Karena di Toko 1 mendapatkan diskon 50% untuk pembelian 2 potong untuk semua jenis maka terdapat tiga harga:
 - Jika membeli 1 baju dan 1 celana maka harus membayar
 $\text{Rp. } 298.000,00 + \text{Rp. } 388.000,00 = \text{Rp. } 686.000,00 \times \frac{50}{100} = \text{Rp. } 343.000,00$
 - Jika membeli 2 baju sama dengan membeli 1 baju yaitu Rp. 298.000,00
 - Jika membeli 2 celana sama dengan membeli 1 celana yaitu Rp. 388.000,00
- Harga di Toko 2 setelah diskon:
 - Harga 1 baju yaitu: $\text{Rp. } 425.000,00 \times \frac{30}{100} = \text{Rp. } 127.500,00$
 - Harga 1 celana yaitu: $\text{Rp. } 520.000,00 \times \frac{30}{100} = \text{Rp. } 156.000,00$
- Harga di Toko 3 setelah diskon:
 - Harga 1 baju yaitu:

$$\text{Rp. } 215.000,00 \times \frac{70}{100} = \text{Rp. } 150.500,00 \rightarrow \text{setelah didiskon } 30\%$$

$$\text{Rp. } 150.500,00 \times \frac{80}{100} = \text{Rp. } 120.400,00 \rightarrow \text{setelah ditambah diskon } 20\%$$

– Harga 1 celana yaitu:

$$\text{Rp. } 325.000,00 \times \frac{70}{100} = \text{Rp. } 227.500,00 \rightarrow \text{setelah didiskon } 30\%$$

$$\text{Rp. } 227.500,00 \times \frac{80}{100} = \text{Rp. } 182.000,00 \rightarrow \text{setelah ditambah diskon } 20\%$$

Jadi, Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di Toko 2

Jika Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di Toko 1, maka menghabiskan uang sebesar:

- Total belanja Bu Ina:

$$2(\text{Rp. } 298.000,00) + \text{Rp. } 388.000,00 + \text{Rp. } 343.000,00 = \text{Rp. } 1.327.000,00$$

Karena total belanja Bu Ina setelah mendapatkan diskon 50% melebihi 1 juta, maka mendapatkan diskon tambahan 20%, menjadi:

$$\text{Rp. } 1.327.000,00 \times \frac{80}{100} = \text{Rp. } 1.061.600,00$$

- Total belanja Bu Ami:

$$2(\text{Rp. } 298.000,00) + \text{Rp. } 343.000,00 = \text{Rp. } 984.000,00$$

Jika Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di Toko 3, maka menghabiskan uang sebesar:

- Total belanja Bu Ina:

$$5(\text{Rp. } 120.400,00) + 3(\text{Rp. } 182.000,00) = \text{Rp. } 1.148.000,00$$

- Total belanja Bu Ami:

$$4(\text{Rp. } 120.400,00) + 2(\text{Rp. } 182.000,00) = \text{Rp. } 845.600,00$$

Jadi, keputusan Bu Ina dan Bu Ami untuk bersama-sama berbelanja di Toko 2 kurang tepat. Bagi Bu Ami sudah tepat karena Bu Ami hanya menghabiskan uang sebesar Rp. 822.000,00 lebih murah dibandingkan berbelanja di Toko 1 maupun di Toko 3. Sedangkan Bu Ina tidak tepat karena Bu Ina lebih baik berbelanja di Toko 1 dengan menghabiskan uang sebesar Rp. 1.061.600 lebih murah Rp. 43.900,00 dibandingkan dengan Toko 2.

*Lampiran 9 Lembar Validasi Soal Tes***LEMBAR VALIDASI
TES STRATEGI METAKOGNITIF****A. Identitas Ahli**

Nama Validator : Prof. Dr. H. Turmudi, M. Si., Ph. D.
Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika
Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

B. Judul Penelitian

Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika berdasarkan Gaya Berpikir Matematis

C. Tujuan

Tes Strategi Metakognitif digunakan untuk mengetahui strategi metakognitif siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika

D. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu validator untuk menilai instrumen penelitian (lembar soal terlampir).
2. Mohon berikan tanda centang (✓) sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada skala penilaian yang tersedia
3. Penilaian butir soal ditinjau dari beberapa aspek, mohon berikan tanda centang (✓) sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 : Tidak baik
 - 2 : Kurang baik
 - 3 : Cukup baik
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat baik
4. Untuk penilaian butir soal secara umum, mohon berikan tanda centang (✓) pada kolom kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.
5. Bila menurut Bapak/Ibu validator butir soal perlu adanya revisi, mohon menuliskan pada bagian komentar dan saran guna perbaikan pada butir soal.

E. Penilaian terhadap Soal

1. Penilaian terhadap Tujuan Penelitian

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Soal sudah sesuai dengan topik dan tujuan penelitian					✓

2. Penilaian terhadap Isi Soal

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Soal sudah memenuhi kriteria literasi matematika				✓	
2.	Soal dapat digunakan untuk menggali dan mengungkap strategi metakognitif siswa				✓	
3.	Kesesuaian butir soal dengan indikator strategi metakognitif					✓
4.	Kejelasan perumusan petunjuk/perintah pengerjaan soal					✓
5.	Kejelasan maksud soal, serta gambar, tabel atau diagram yang disajikan				✓	
6.	Materi soal sesuai dengan tingkat matematika SMA					✓
7.	Penyelesaian soal memerlukan langkah-langkah yang rinci				✓	

3. Penilaian terhadap Bahasa Soal

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
2.	Kalimat yang digunakan pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda					✓
3.	Istilah yang digunakan dapat dipahami oleh siswa					✓

Komentar dan Saran Perbaikan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Penilaian Umum:

Berdasarkan penilaian dari beberapa aspek Instrumen Tes Strategi Metakognitif, kesimpulan penilaian secara umum adalah:

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

Malang, 20/4/..... 2024

Validator,



Prof. Dr. H. Turmudi, M. Si., Ph. D.
NIP. 19571005 198203 1 006

**LEMBAR VALIDASI
TES STRATEGI METAKOGNITIF**

A. Identitas Ahli

Nama Validator : Dr. Imam Rofiki, M.Pd.
Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika
Instansi : Universitas Negeri Malang

B. Judul Penelitian

Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika berdasarkan Gaya Berpikir Matematis

C. Tujuan

Tes Strategi Metakognitif digunakan untuk mengetahui strategi metakognitif siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika

D. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu validator untuk menilai instrumen penelitian (lembar soal terlampir).
2. Mohon berikan tanda centang (✓) sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada skala penilaian yang tersedia
3. Penilaian butir soal ditinjau dari beberapa aspek, mohon berikan tanda centang (✓) sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 : Tidak baik
 - 2 : Kurang baik
 - 3 : Cukup baik
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat baik
4. Untuk penilaian butir soal secara umum, mohon berikan tanda centang (✓) pada kolom kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.
5. Bila menurut Bapak/Ibu validator butir soal perlu adanya revisi, mohon menuliskan pada bagian komentar dan saran guna perbaikan pada butir soal.

E. Penilaian terhadap Soal

1. Penilaian terhadap Tujuan Penelitian

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Soal sudah sesuai dengan topik dan tujuan penelitian			✓		

2. Penilaian terhadap Isi Soal

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Soal sudah memenuhi kriteria literasi matematika				✓	
2.	Soal dapat digunakan untuk menggali dan mengungkap strategi metakognitif siswa			✓		
3.	Kesesuaian butir soal dengan indikator strategi metakognitif			✓		
4.	Kejelasan perumusan petunjuk/perintah pengerjaan soal				✓	
5.	Kejelasan maksud soal, serta gambar, tabel atau diagram yang disajikan				✓	
6.	Materi soal sesuai dengan tingkat matematika SMA				✓	
7.	Penyelesaian soal memerlukan langkah-langkah yang rinci				✓	

3. Penilaian terhadap Bahasa Soal

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
2.	Kalimat yang digunakan pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
3.	Istilah yang digunakan dapat dipahami oleh siswa				✓	

Komentar dan Saran Perbaikan:

> Penulis baru membuat alternatif jawaban yang diberikan dengan indikator strategi metakognitif, khususnya kemampuan jargon/diagnosis soal yang merepresentasikan metakognitif (kemampuan).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

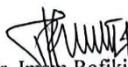
Penilaian Umum:

Berdasarkan penilaian dari beberapa aspek Instrumen Tes Strategi Metakognitif, kesimpulan penilaian secara umum adalah:

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

Malang, 15.....3..... 2024

Validator,


 Dr. Imah Rofiki, M.Pd.
 NIP. 198607022022031001

**LEMBAR VALIDASI
TES STRATEGI METAKOGNITIF**

A. Identitas Ahli

Nama Validator : Tesa Hamase, M.Si.
Bidang Keahlian : Matematika
Instansi : MAN Kota Mojokerto

B. Judul Penelitian

Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika berdasarkan Gaya Berpikir Matematis

C. Tujuan

Tes Strategi Metakognitif digunakan untuk mengetahui strategi metakognitif siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika

D. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu validator untuk menilai instrumen penelitian (lembar soal terlampir).
2. Mohon berikan tanda centang (✓) sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada skala penilaian yang tersedia
3. Penilaian butir soal ditinjau dari beberapa aspek, mohon berikan tanda centang (✓) sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 : Tidak baik
 - 2 : Kurang baik
 - 3 : Cukup baik
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat baik
4. Untuk penilaian butir soal secara umum, mohon berikan tanda centang (✓) pada kolom kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.
5. Bila menurut Bapak/Ibu validator butir soal perlu adanya revisi, mohon menuliskan pada bagian komentar dan saran guna perbaikan pada butir soal.

E. Penilaian terhadap Soal

1. Penilaian terhadap Tujuan Penelitian

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Soal sudah sesuai dengan topik dan tujuan penelitian					✓

2. Penilaian terhadap Isi Soal

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Soal sudah memenuhi kriteria literasi matematika					✓
2.	Soal dapat digunakan untuk menggali dan mengungkap strategi metakognitif siswa					✓
3.	Kesesuaian butir soal dengan indikator strategi metakognitif					✓
4.	Kejelasan perumusan petunjuk/perintah pengerjaan soal				✓	
5.	Kejelasan maksud soal, serta gambar, tabel atau diagram yang disajikan			✓		
6.	Materi soal sesuai dengan tingkat matematika SMA					✓
7.	Penyelesaian soal memerlukan langkah-langkah yang rinci					✓

3. Penilaian terhadap Bahasa Soal

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
2.	Kalimat yang digunakan pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
3.	Istilah yang digunakan dapat dipahami oleh siswa			✓		

Komentar dan Saran Perbaikan:

Sebaiknya diberi penjelasan tambahan di luar soal tta istilah "diskon 30% + 20%" karena hanya siswa yang sering ke mall yang mengetahui maksudnya

Penilaian Umum:

Berdasarkan penilaian dari beberapa aspek Instrumen Tes Strategi Metakognitif, kesimpulan penilaian secara umum adalah:

- Layak digunakan tanpa revisi
 Layak digunakan dengan revisi
 Tidak layak digunakan

Mojokerto, ... 01 April 2024

Validator,



Tesa Hamase, M.Si.
 NIP. 198105152009012011

Lampiran 10 Hasil Jawaban Tes Subjek GBMVI

LEMBAR PENYELESAIAN SOAL

Nama : Nima Defina A.
Kelas : XI.12
No. Whatsapp: 085335273059

Bu Ina → 5 baju + 3 celana (1.105.000)
Bu Ami → 4 baju + 2 celana (822.000)

Toko 2
Bu Ina beli 5 baju + 3 celana

$$\begin{array}{r} 425.000 \\ 5 \times \\ \hline 85.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 520.000 \\ 3 \times \\ \hline 176.000 \end{array}$$
 Total = 2.125.000
 Harga diskon = $2.125.000 \times \frac{70}{100} = 1.487.500$
 jadi 3685 / 7 = 526.428,57

Bu Ami beli 4 baju + 2 celana

$$\begin{array}{r} 425.000 \\ 4 \times \\ \hline 106.250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 520.000 \\ 2 \times \\ \hline 260.000 \end{array}$$
 Total = 3.685.000
 Harga diskon = $3.685.000 \times \frac{70}{100} = 2.579.500$
 jadi 1105 / 2 = 552.500

Total belanja asli = 2.740.000
 Harga diskon = 274 / 7 = 39.142,86
 jadi 1918.000

Toko 3
Bu Ina → 215.000 / 5 = 43.000 (baju)
 825.000 / 3 = 275.000 (celana)
 Total = 1.075.000
 Diskon 30% = 322.500
 jadi 752.500

Diskon 20%

$$\begin{array}{r} 1435 \\ 1435 \\ \hline 287.000 \end{array}$$

 jadi totalnya 1.435.000 - 287.000 = 1.148.000

Bu Ami

$$\begin{array}{r} 245.000 \\ 4 \times \\ \hline 61.250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 325.000 \\ 2 \times \\ \hline 162.500 \end{array}$$
 Total = 860.000
 Diskon 30% = 258.000
 jadi 602.000

Diskon 20%

$$\begin{array}{r} 157 \\ 1057 \\ \hline 211.400 \end{array}$$

 jadi 845.600

Toko 1
 Total belanja = 1.490.000
 Bu Ina: 298.000 / 5 = 59.600 (baju)
 1190.000 / 3 = 396.666 (celana)
 Total = 2.654.000
 Diskon 50% = 1.327.000
 Diskon 20% = 530.800
 jadi totalnya 1327.000 - 530.800 = 796.200

Bu Ami

$$\begin{array}{r} 298.000 \\ 4 \times \\ \hline 74.500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 388.000 \\ 2 \times \\ \hline 194.000 \end{array}$$
 Total = 1.192.000
 Diskon 50% = 596.000
 jadi 596.000

a. Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di toko 2, karena setelah dihitung hasilnya sama dengan total uang dalam soal.

b.

	Toko 1	Toko 2	Toko 3
Bu Ina	1.061.600	1.105.500	1.148.000
Bu Ami	984.000	822.000	845.600

Setelah dihitung dan dibuat tabel ternyata Bu Ami mendapat harga termurah dari ketiga toko, sedangkan Bu Ina tidak mendapat harga termurah dari ketiga toko kedua karena yang paling murah totalnya ada di toko pertama.

Lampiran 11 Hasil Jawaban Tes Subjek GBMV2

LEMBAR PENYELESAIAN SOAL

Nama : MAHAJILA AMMAETRIQY
 Kelas : XI-57
 No. Whatsapp : 081221489903

Bu Ina → 5 baju + 3 celana (1.105.000)
 Bu Ami → 4 baju + 2 celana (822.000)

Toko 2

Bu Ina $\frac{415.000}{5} \times \frac{520.000}{3}$
 $\frac{2125.000}{5}$ (baju) $\frac{1.040.000}{3}$ (celana)

Bu Ami $\frac{425.000}{4} \times \frac{520.000}{2}$
 $\frac{1.700.000}{4}$ (baju) $\frac{1.040.000}{2}$ (celana)

Total belanja asli = 2.125.000
 Harga diskon = 2.685.000 x $\frac{70}{100}$
 Jadi 1.839.500

Total belanja = 2.740.000
 Harga diskon = $\frac{274}{1.918.000}$

Toko 3

Bu Ina $\frac{215.000}{5} \times \frac{325.000}{3}$
 $\frac{1.075.000}{5}$ (baju) $\frac{915.000}{3}$ (celana)

Bu Ami $\frac{388.000}{4} \times \frac{325.000}{2}$
 $\frac{1.192.000}{4}$ (baju) $\frac{716.000}{2}$ (celana)

Total belanja = 1.015.000
 Diskon 30% = $\frac{305}{615.000}$

Diskon 20% = $\frac{1435}{287.000}$
 Jadi totalnya 1.143.000

Bu Ami $\frac{215.000}{4} \times \frac{520.000}{2}$
 $\frac{820.000}{4}$ (baju) $\frac{520.000}{2}$ (celana)

Total belanja = 860.000 + 670.000 = 1.530.000
 Diskon 30%
 $\frac{153}{453.000}$ jadi 1.077.000

Diskon 20%
 $\frac{1057}{211.400}$ jadi 1.057.000

Toko 1

Bu Ina $\frac{388.000}{2} \times \frac{716.000}{2}$
 $\frac{298.000}{2}$ (baju) $\frac{1.490.000}{2}$ (celana)

Bu Ami $\frac{298.000}{4} \times \frac{716.000}{2}$
 $\frac{1.490.000}{4}$ (baju) $\frac{716.000}{2}$ (celana)

Total belanja = 1.490.000 + 1.164.000 = 2.654.000
 Diskon 20% = $\frac{1327}{265.400}$
 Jadi totalnya 1.327.000

Bu Ami $\frac{298.000}{4} \times \frac{716.000}{2}$
 $\frac{1.192.000}{4}$ (baju) $\frac{716.000}{2}$ (celana)

Total belanja = 1.192.000 + 776.000 = 1.968.000
 Diskon 20% = $\frac{1968}{984.000}$
 Jadi 1.968.000 - 393.600 = 1.574.400

a. Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di toko 2, karena setelah dihitung hasilnya sama dengan total uang dalam soal.

	Toko 1	Toko 2	Toko 3
Bu Ina	1.061.600	1.105.000	1.143.000
Bu Ami	984.000	822.000	845.600

Bu Ina mendapat harga termurah di toko pertama.
 Bu Ami mendapat harga termurah di toko kedua.

Lampiran 12 Hasil Jawaban Tes Subjek GBMA1

LEMBAR PENYELESAIAN SOAL

Nama : Annisa Nabila
 Kelas : XI-7
 No. Whatsapp :

D. Toko 2
 Dan ditanya 3 toko bu ami mendapat harga termurah.
 (perhitungan menggunakan patokan bu ami)

o Toko 1
 $a + 2c$
 $b = 298.000$ $c = 388.000$
 $4b = 298.000 \times 4 \times \frac{1}{2}$ $2c = 388.000 \times 2 \times \frac{1}{2}$
 $4b = 596.000$ $2c = 388.000$
 Total = $596.000 + 388.000$
 = 984.000

o Toko 2
 $a + 2c$
 $b = 425.000$ $c = 520.000$
 $4b = 425.000 \times 4 \times \frac{1}{2}$ $2c = 520.000 \times 2 \times \frac{1}{2}$
 $4b = 850.000$ $2c = 520.000$
 $4b = 4(425.000 - 297.500)$ $2c = 2(520.000 - 364.000)$
 $4b = 4(177.500)$ $2c = 2(156.000)$
 $4b = 710.000$ $2c = 312.000$
 Total = $710.000 + 312.000$
 = 1022.000

o Toko 3
 $b = 215.000$
 $30\%b = 215.000 \times \frac{30}{100}$
 $= 64.500$
 $24b = 215.000 - 64.500$
 $= 150.500 \times \frac{20}{100}$
 $= 301.000$
 $b = 150.500 - 30.100$
 $b = 120.400$
 $4b = 4(120.400)$
 $4b = 481.600$

$c = 325.000$
 $20\%c = 325.000 \times \frac{20}{100}$
 $= 65.000$
 $c = 325.000 - 297.500$
 $= 27.500 \times \frac{20}{100}$
 $= 5.500$
 $c = 27.500 - 4.5.500$
 $= 18.200$
 $2c = 2(18.200)$
 $2c = 36.400$
 Total = $481.600 + 36.400$
 $= 518.000$

Jadi berdasarkan perhitungan diatas, didapat bahwa Toko termurah berada di toko 2.

Lampiran 13 Hasil Jawaban Tes Subjek GBMA2

LEMBAR PENYELESAIAN SOAL

Nama : Naila Rosyada
 Kelas : XI
 No. Whatsapp : 0811 3341 4481
 Sesuai yg di beli Bu Ami ↓

Toko 1
 $4b + 2c$
 50% c potong
 50% + 20% 1 juta

$$4b = 298.000 \times 4 \times \frac{50}{100} = \underline{596.000}$$

$$2c = 388.000 \times 2 \times \frac{50}{100} = \underline{388.000}$$

$$984.000 \rightarrow \text{Total}$$

~~Toko 1~~
~~1. C. L. = $\frac{520.000 \times 2}{100} = 1040$~~

Toko 2
 $4b + 2c$
 diskon 70%

$$b = 425.000 \times 70 = 297.500$$

$$4b = 4 (297.500 - 297.500)$$

$$= 4 (117.500)$$

$$C = 510.000 \times 70 = 357.000$$

$$2c = 2 (357.000 - 357.000)$$

$$= \underline{714.000}$$

$$\text{Total } 510.000 + 312.000 = \underline{822.000}$$

Toko 3
 $4b + 2c$
 $b = 215.000$
 $30\% b = 215.000 \times \frac{30}{100} = 64.500$
 $20\% b = 215.000 - 64.500 = 150.500$
 $= 150.500 \times \frac{20}{100} = 301.000$
 $b = 150.500 - 301.000$
 $\underline{7b = 110.400}$
 $4b = 4 (110.400)$
 $4b = 441.600$

$$C = 325.000$$

$$50\% b = 325.000 \times \frac{50}{100} = 97.500$$

$$C = 325.000 - 97.500 = 227.500$$

$$20\% c = 227.500 \times \frac{20}{100} = 45.500$$

$$C = 227.500 - 45.500 = 182.000$$

$$2c = 2 (182.000)$$

$$2c = 364.000$$

$$\text{Total } 441.600 + 364.000 = 805.600$$

a. di toko 2
 b. jadi yg termurah, beli di Toko 2
 ↳ Bu Ami maupun Bu Ina atau Semuanya.

Lampiran 14 Hasil Jawaban Tes Subjek GBMII

LEMBAR PENYELESAIAN SOAL

Nama : Faragus Ali Hosan
Kelas : XI-03
No. Whatsapp: 082145527844 @faragusali

Pertama-tama kita baca soalnya, lalu tulis informasi yang didapatkan.
Rincian Harga Baju & Celana di setiap Toko sudah tertera di lembar soal.
Rincian Diskon di setiap toko juga sudah tertera di lembar soal, tapi agar nggak balak balik ngeliat, kita tulis ulang di lembar jawaban.

Toko	Harga Baju	Harga Celana	Diskon
Toko 1	298.000	380.000	50% minimal beli 2 pasang ⊕ 20% minimal 1 juta
Toko 2	425.000	520.000	70% semua jenis
Toko 3	215.000	325.000	30% + 20% semua jenis

Bu Ina membeli 5 baju & 3 celana dengan harga 1.105.500
Bu Ami membeli 4 baju & 2 celana dengan harga 822.000

Untuk menyelesaikan soal (a) kita tulis informasi yang dibutuhkan.

→ Harga setelah didiskon

Toko 1 kita lewat karena diskonnya rumit

Toko 2 : Harga baju setelah diskon = $(100\% - 30\%) \times 425.000$
 $= 30\% \cdot 425.000$
 $= 127.500$
 Harga celana setelah diskon = $(100\% - 30\%) \times 520.000$
 $= 30\% \cdot 520.000$
 $= 156.000$

Toko 3 : Harga baju setelah diskon = $(100\% - 30\%) (100\% - 20\%) \times 215.000$
 $= 56\% \cdot 215.000$
 $= 120.400$
 Harga celana setelah diskon = $(100\% - 30\%) (100\% - 20\%) \times 325.000$
 $= 56\% \cdot 325.000$
 $= 182.000$

* Kita buat persamaan dari perbelanjaan ibu & tadi misalkan X = harga baju dan Y = harga celana maka diperoleh persamaan: Bu Ina = $5X + 3Y$
Bu Ami = $4X + 2Y$

* Kita substitusi harga setelah diskon ke persamaan diatas.
Kita mulai dengan toko 2 karena paling mudah

Bu Ina = $5 \cdot 127.500 + 3 \cdot 156.000$
 $= 1.105.500$

Bu Ami = $4 \cdot 127.500 + 2 \cdot 156.000$
 $= 822.000$

→ Ternyata harga belanja di toko 2 cocok dengan pernyataan yang ada di soal, Maka jelas bahwa mereka belanja di toko 2

Soal (a) terjawab.

• Untuk menyelesaikan soal (b) informasi yang sudah kita cari tadi ^{masih} belum cukup, kita perlu mencari informasi yang kurang ini, yaitu:

- Substitusi harga setelah diskon ke persamaan ~~diatas~~ tadi di toko 1 dan toko 3 untuk membandingkan.

Kita mulai dengan toko 3 dulu, yang lebih mudah.

Bu Ina = $5 \cdot 120.400 + 3 \cdot 182.000$
 $= 608.000 + 546.000$
 $= 1.154.000$

Bu Ami = $4 \cdot 120.400 + 2 \cdot 182.000$
 $= 481.600 + 364.000$
 $= 845.600$

Toko 1 :

Harga setelah diskon 50% Baju = 149.000 & Celana = 194.000

- Substitusi harga setelah diskon 50% ke persamaan.

Bu Ina = $5 \cdot 149.000 + 3 \cdot 194.000$
 $= 745.000 + 582.000 = 1.327.000$

Bu Ami = $4 \cdot 149.000 + 2 \cdot 194.000$
 $= 596.000 + 388.000 = 984.000$

* Karena bu Ina belanja lebih dari 1 juta, maka dia mendapat diskon tambahan sebesar 20%

Harga setelah diskon 20% = $(100\% - 20\%) \times 1.327.000$
 dan 50% = $80\% \times 1.327.000$
 $= 1.061.600$

* Bu Ina mendapat harga termurah di toko 1 sedangkan Bu Ami mendapat harga termurah di toko 2

Jadi Ina (termurah) untuk Bu Ami ~~para~~ tetapi tidak untuk Bu Ina.

Soal (b) terjawab.

Lampiran 15 Hasil Jawaban Tes Subjek GBMI2

LEMBAR PENYELESAIAN SOAL

Nama : Antindia Nasywa Santika
Kelas : XI-7
No. Whatsapp : 0859 - 7714 - 2986

	H.B	H.C	H.B diskon	H.C diskon
Toko 1 = 50%, minimal 2 potong ⊙ 20%, minimal 1 juta	298.000	388.000		
Toko 2 = 70% semua jenis	429.000	520.000	127.500	156.000
Toko 3 = 30% + 20%, semua jenis	216.000	325.000	120.400	182.000

Bu Ina = 5 baju, 3 celana → 1.105.500
Bu Ami = 4 baju, 2 celana → 822.000

Toko 2 = H. Baju ~~setelah diskon~~ = $(100\% - 70\%) \times 429.000$
= $30\% \times 429.000$
= 127.500
H. Celana = $(100\% - 70\%) \times 520.000$
= $30\% \times 520.000$
= 156.000

Toko 3 = H. Baju ~~setelah diskon~~ = $(100\% - 30\%) \times (100\% - 20\%) \times 216.000$
= $70\% \times 80\% \times 216.000$
= 120.400
H. celana = $(100\% - 30\%) \times (100\% - 20\%) \times 325.000$
= $70\% \times 80\% \times 325.000$
= 182.000

* Toko 1 diwatiri krn susah.
* Buat persamaan dari belanjanya Ibu? (mis: baju x, celana y)
Bu Ina = 5x + 3y
Bu Ami = 4x + 2y
* Harga setelah diskon di substitusi ke persamaan w/nyari y cocok.
Toko 2
Bu Ina = 5.127.500 + 3.156.000
= 1.105.500
Bu Ami = 4.120.400 + 2.182.000
= 822.000
* Karena di toko 2 sudah cocok ds pernyataan g ada di soal, maka jelas bahwa mrk belanjo di toko 2.

* substitusi ke toko 3 buat mbandingin harga.
Toko 3
Bu Ina = 5.120.400 + 3.182.000
= 608.000 + 546.000 = 1.154.000
Bu Ami = 4.120.400 + 2.182.000
= 481.600 + 369.000 = 850.600

* ~~substitusi harga all toko ke belanjanya ibu~~
~~Ina = 298.000 + 3.388~~
Hitung diskon ~~harga~~ pertama toko 1
H. B stlh diskon 50% = 298.000 × 50%
= 149.000
H. C stlh diskon 50% = 388.000 × 50%
= 194.000

* Substitusi harga stlh diskon pertama toko 1 ke belanjanya
Ina = 5.149.000 + 3.194.000
= 745.000 + 982.000 = 1.727.000
Ami = 4.149.000 + 2.194.000
= 596.000 + 888.000 = 1.484.000

* Karena bu Ina belanja > 1 juta di toko 1, maka bu Ina dapat diskon tambahan 20%.
H. B setelah diskon 20% = $(100\% - 20\%) \times 1.727.000$
= 80% × 1.727.000
= 1.381.600

* bu Ina mendapat harga termurah di toko 1, sedangkan bu Ami mendapat harga termurah di toko 2.
Jawabannya Iya untuk bu Ami tapi tidak untuk bu Ina.

Lampiran 16 Transkrip Think Aloud Subjek GBMV1

TRANSKRIP THINK ALOUD SUBJEK GBMV1

Oke, semoga ya nanti bisa mengerjakan ya, akan dikerjakan semaksimal mungkin, bismillah, kelas sebelas dua belas. 085335273059

Oke soalnya, menjelang hari raya idul fitri tiga toko pakaian di mall memberikan diskon untuk pembelian baju dan celana, ketiga toko pakaian menjual pakaian dengan jenis dan merek yang sama, namun menawarkan harga dan diskon yang berbeda, adapun rincian harga dan diskon yang di tawarkan seperti pada gambar berikut, toko pertama harga bajunya 298 ribu harga celananya 388 ribu, eh mahal nya, toko kedua, harga baju 425 ribu, harga celana 520 ribu ternyata celana lebih mahal ya dari pada baju, toko ketiga harga baju 215, harga celana 325. So, toko satu menawarkan diskon 50%, dengan mimimum pembelian dua potong, dan mendapatkan tambahan diskon 20%, jika total belanja minimal 1 juta, (diam sejenak dan berpikir) toko kedua memberikan diskon 70% untuk semua jenis pakaian, toko ketiga memberikan diskon 30% di tambah 20% untuk semua jenis pakaian. Bu Ina dan Bu Ami akan berbelanja pakaian untuk dikenakan di hari raya. Bu Ina dan Bu Ami membeli pakaian di toko yang sama di antara tiga toko tersebut. Bu Ina membeli lima baju dan tiga celana, sedangkan Bu Ami membeli empat baju dan dua celana. Oke, ehhh lima baju dan tiga celana, empat baju dan dua celana. Bu Ina menghabiskan uang sebesar Rp. 1.105.500 dan Bu Ami menghabiskan uang sebesar Rp. 822.000.

Berdasarkan informasi di atas, Dimanakah Bu Ina dan Bu Ami berbelanja? (diam sejenak dan berpikir) Berarti tinggal di cobalah satu-satu, iya kan?

Berarti pertama ditulis dulu kan belinya apa? Oke oke ditulis ulang berarti. Sek, Bu Ina itu beli, Bu Ina lima baju tiga celana, Bu Ami empat baju ples dua celana dengan total 1.105.500, 822.000. Dimana Bu Ina dan Bu Ami Berbelanja?

Karena toko kedua cuma di potong 70% jadi kita ambil yang paling gampang aja dulu, tapi sek, diskon itu untuk pembelian, untuk semua jenis pakaian, berarti tiap jenis pakaian tu dapat 70% diskon apa buat beli? (diam sejenak sambil berpikir) mau di itung satu satu apa di hitung barengan kan sama aja, soalnya, endingnya 70% semuakan? Lak belonjo kan biasa e 50% kan perpotong nggak se se, perpotong ambek di gabung kan podo ae, dadi gak ngitung 2 kali. Jadi mending langsung ae gakpopo, sesuai kepercayaan masing masing

Coba toko 2 diskon 70% untuk semua jenis pakaian, hahh, toko 2 harganya, tapi toko 2 lho harga e emang mahal banget, terlalu besar gak ya, jadi ini kan Bu Ina dulu, Bu Ina 5 baju, 298 ribu kali, lho kok 298, eh 425 maap, 425 di kali 5, Dua Lima, sepuluh, Dua Belas, Dua Satu, ketemu hasil e 2.125.000 di tambah celana 520.000 di kali 3, 52 di kali 3 sama dengan enam, lima belas, 5 kali 3 15, 1.560.000 di tambah jadi, 5, 8, 6, 3, di kali, iki Bu Ina. 70 per 100, coret-corek jadi 3685 di kali 7, 35, 56, 59, 67, 42, 47, 21, 25, 795, 0, 0, kan diskon, sek to, baju 100 ribu diskon 40 % sehingga harganya, 60 ribu di kali 40% terus di kurangi kan, berarti, 368, 5 ribu di kurangi 2579 lima ratus, 14 dikurangi 9, 5, Nol, 6 kurang 5, 1, eh, eh, eh... kwkwkw. Nemu ya allah, nemu, pancen mengerjakan itu dari belakang gaes. Hahahhaa. Bisa mengerjakan matematika bahagia sekali, 425 dikali 4, 20, 10, 4 ditambah 4, eh 4 dikali 4, 17 ribu, 1.700.000 di tambah 2 celana 520, 1 juta 40 ribu, Nol;, Nol, Nol, 4, 7, 2, di kali 70% per 100. SIP. 27, 40, 274 dikali 7, 28, 7 dikali 7, 49, 51, 2 dikali 7, 14, 19. 1, 2, 3 ribu Satu juta, berarti ini dikurangi 1.918.000. Nol nol nol, 10, 3, 2, 2, 17 dikurangi 9 hasile 8. 822.000. lho aku lho wes nemu hasil e (sambil ketawa)

Teruss. Oh mendapatkan harga termurah, oke. Jadi tetep di hitung semuanya

Nah kalau di toko ketiga, 30% +20% iki gimana? Soal e diskon untuk semua jenis pakaian, dan 30% di tambah 20% berarti diskon disek 30% baru sisane di diskon 20%. Bu Ina kan beli 5 baju berarti 215 di kali 5 dua, lima, tujuh, sepuluh. Heemm ribu, ini 1 juta, di tambah si bajune, eh, lima baju dan tiga celana, celananya satu juta eh tiga ratus dua lima ribu, 325 di kali 3, lima belas, tujuh, sembilan, ribu, 975 ribu, nek di tontok tontok emang hasil e wes lebih si, jadi ndak mungkin di toko 3 lebih murah, sek. Di pastikan lagi, empat belas, sepuluh, di toko 3 Bu Ina habis dua juta lima puluh ribu, terus ini buat Bu Ina. di diskon 50% dulu, eh diskon 30% dulu, langsung ya 205 di kali 3 lima belas, satu, enam, nolnya kan wes di coret dua, tinggal satu dua tiga, tuing, diskon 20 % kan? eh diskon 20% itu ini di kurangi ini dulu. Berapa? Jadi, 20, 50 615 tetetet, sret min, nol.nol, lima, tiga, dua puluh kurangi 615. ya itu baru di diskon 20% lagi, itu berarti tinggal di kalikan dua aja, 1435 kali 2, 1435 kali 2. jadi totalnya 1.435.000 ribu di kurangi 287 ribu, sret sret, nol nol, 15 di kurangi 7 delapan, 12 kurangi 8 4, kan iku wes di ambil satu jadi 3, tiga di kurangi satu, eh iya satu ne keru, yeeeeee. Kalau Bu Ami, karena belinya 4 baju berarti 215 di kali 4, Dua Puluh, Enam, Delapan, 860 ribu, di tambah celananya 325, Sepuluh, Lima, Enam. 650 ribu, di lihat-lihat yo wes ndak mungkin se ketoke. 860 sama 650, kosong sebelas, 7 ambek 6 terus 13 ambek, satu juta 300, eh satu juta 500, mangkanya matematika ini harus di tulis yaa, gak boleh di awang, nol 14, 8 ambek 6 14 iki langsung di diskon? diskon 30 %, jadinya 151 di kali 3, 3 lima belas, empat, nol e di coret 2, di tambah 3 satu dua tiga, 4 juta, haaahhh eh maaf maaf 453rb oh oh betullll. Ehehhehehehe jadi 1510 10 di kurangi 3 tujuh, nol di kurangi 5 5 yaa saiki seng diskon 20% satu, nol lima tujuh, kali 2, sret sret, sebelas, satu, dua di coret, jadi nol nya 2 tuing tuing, jadi 1057, 6 kurangi 1 5, lima kurai 1 empat, 10 kurangi 2 8, di lingkari sret sret

toko satu, karena aku tau yang pertama itu capek di taruh depan, sekali kali lah kita taruh belakang, 298 dikali 5 40, 45, 49, 14 ribu, 1 juta, iki aku gak salah kan ngitunge, ndak, 388 dikali beli 3 celana, 3 kali 8, 24, 26, 9, 11 ribu, tuing, tuing, eh salah, jadi 1.164.000 ribu nol nol nol. 4, 15, 6, 2, diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja Minimal 1.000.000. nah, karena disini pasti di atas dua semuane, jelas. berarti wes 50 % minimal belanja 1.000.000 jadi setelah di diskon 50% baru nak di atas 1 juta di kasih 20% nak gak di atas satu juta gak di kasih 20%. Coret-core. berarti di diskon y awes setengah eitu satu juta eh yo, sama dengan 1 juta 300 54 bagi 2 25, 27 dia masih dapat 20% 10 kurangi 4 enam, 12 kurangi 6 enam 2 nol satu, oke kiu kiu. ketemu hasile, murah kan iki (diam sejenak) oh heeh, heeh, faham, toko pertama iki, dari segi harga emang lebih di bawah, eh tengah-tengah si, tapi mereka ini lebih mendorong konsumen buat beli di atas 1 juta, karena kalau 1 Juta itu ada tambahan diskon jadi total e, jadi delok ae bandingkan toko 1 dan 2, dengan total diskon yang sama, toko 2 jelas di atas 1 juta, dan harganya yang beda jauh, mending nak toko satu, mending nak shopi si, Sek Bu Ami beli, Bu Ami beli 4, terus 388 sek, 8 kali 4, 32, 9 kali 4 36, duh kenapa otakku berhenti yaa, 36 tambah 3 sembilan, 2 tambah 8 11, Bu Ami, 16,17, 8, 9, 16, 50% sek mariki tak awang 500 di tambah 459, 950.....19. 68,2 9, 9, 61, 1,1,68, 984 di tulis aja ya, 984 bagi 2 wes poro gapit, iki kan setengah e , 16, 8,4. Di tulis gak sih ngene nol

Di Toko mana bu ina dan Bu Ami berbelanja? Gak di tanyai cara ne kan? Itu sudah di rekam ni juga ada coretan ne, oke, Bu Ina dan Bu Ami besti makanya berbelanja di toko yang sama, Bu Ami berbelanja di toko 2, aku gak salah ngitung kan? karena setelah di hitung, di hitung dengan telitih dan seksama, hasilnya sama dengan soal ya sudah itulah

jawabanya, hitung hasilnya samadengan total uang yang di keluarkan dalam soal, iku a maaf a,

Apakah di toko tersebut Bu Ina dan Bu Ami mendapatkan harga termurah? Tidak! Jelaskan penilaian anda disertai perhitungan matematis! Perhitungan matematis ki opo? Jelaskan penilaian anda, iki maksud e di review, di eh, eh, Jelaskan penilaian anda disertai perhitungan matematis! Apakah di toko tersebut, Aaaaaa, aku mau bikin tabel toko 1, toko 2 toko 3, Bu Ina toko satu total nya 1.061.600, Bu Ami 984 845.600 kesimpulannya Penilaian ku Bu Ina dan Bu Ami kurang pinter se penilaianku, itu subjektif ya tidak boleh disini matematika yam aka objektif, eh apa ini? Karena hah, kan membelanjanya di toko 2 karena diskonya lebih besar, tinggal cerita aja, Bu Ina dan Bu Ami memilih berbelanja di, onok tulisan ne diskonya kan di situ, memilih berbelanja di toko 2 karena tergiur dengan tulisan diskon 70%, tanpa menyadari hahaha, jika baju dan celana, di toko ke 2 juga di jual, oh itu marketingnya, juga di jual dengan harga lebih mahal dari pada dua toko lainnya, sedangkan bu Ina tidak mendapat harga termurah dari toko ketiga toko eh toko kedua , Karena yang paling murah, yang di toko pertama. Yang paling murah totalnya ada di toko pertama. indahny tulisanku, perhitungan matematis ada di kertas coret- coretan, saya tidak tau mau nulis apa, malas nulis lagi, dadada.

Lampiran 17 Transkrip Think Aloud Subjek GBMV2

TRANSKRIP THINK ALOUD SUBJEK GBMV2

(Subjek membaca soal) waduh, baju dan celana, yang pertama harga baju, ini lebih mahal celananya dari pada baju, (lanjut membaca soal) sek sek, hahah. Otakku ini tidak, tidak tercerahkan gais, diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapat diskon tambahan 20%, minimal pembelian 2 potong. Ini boleh celana boleh baju, toko kedua diskon 70% untuk semua jenis pakaian, toko 3, 30% plus 20% untuk semua jenis pakaian. (lanjut membaca dan memahami soal)

Bu Ina itu membeli 5 baju 3 celana, sedangkan Bu Ami 4 baju 2 celana, Bu Ina menghabiskan uang Rp. 1.105.500 dan Bu Ami sebesar Rp. 822.000, berarti ini kan patokannya (sambil di bolak balik kertas soalnya), Di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja? Haaaaa I need google right now, pusing, aduh piye cara ngerjaknoe, sek-sek, dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja? ohhhhh sekk,

Berarti ini langkahnya harus mencocokkan satu satu, yowes digoleki siji siji

Coba toko kedua dulu yang gampang sek sek diskon 70% untuk semua jenis pakaian, sek sek maksudte kata katane, diskon 70% untuk semua jenis pakaian hem hem hem hmmm, langsung didiskon apa di total dulu baru didiskon ya? Di total dulu nggak si, kan 70% untuk semua jenis pakaian, masak per item didiskon 70% kan gak mungkin, hmmm lak belonjo kan biasane 50% kan perpotong nggak se, perpotong ambek digabung kan podo ae, jadi biar nggak ngitung dua kali digabung jadi satu aja

Yang si Bu Ina, Bu Ina 5 baju 425.000 kali 5, 25, 5, 21, 2 seratus terus celana ne 520 kali berarti total belanja normal itu sama dengan 2125 ribu ditambah 1560 sret 8, 6, 3, 3 juta sekian dari 3 juta diskon 70%, terus dia dapat diskon 70% untuk semua jenis baju tu kan bisa langsung, masak harus satu satu sih? emmm ini di diskon 70 % untuk semuanya iyo ta? Ngunu ta? sek sek, harga diskon 3685 ribu dikali 70 per 100 coret sret sret 36 kali 7 hah 36, 85. 0 kali 70, 7, 56, 59 ditambah 359, 6 tambah 7, 42, tambah 5 47 berarti nyimpen 4, 3 kali 7, 21, 25 ditambah 0, 2, 2 juta berarti podo ae nggak si kalau didiskon per item lho harga sama, oiya kan belum dikurangi, jadi 3 juta di kurangi 2 juta, 3685 ribu dikurangi 2579.500, 0, 0, 5, 14 dikurangi 9, 5, 7 kurangi 0, 1, 1, 0, 5, 500, sip ohhhh ahahahhaaaa... yeyy oke ini baju, ini celana, sek yo tenang dulu bro

425, iya kan per pcs, toko kedua itu dikali 4 tadi beli baju 4 kan 5 kali 4 20, 8, 10, 1, 17, 1.700, terus beli celana 520 kali 2 0, 4, 5, 1, 1, 3, sret, sret, sret, 0,4,7,1, 2.740 teten tong teng, berarti 274 kali 7 4kali 7 hemm 21, 28 ya Allah 7 kali 7 40, 49, 50, 51, 14, 19 wau berarti 2740.000 dikurangi 1918, 10 ambek 8, 2 sret 3 ambek 1, 7 ambek 9 2 hmmm 822 ha oke, oke, same bro, oke siap, I no, yang b dimana berbelanja, jawabanya di toko ke 2 sip, Apakah di toko tersebut Bu Ina dan Bu Ami mendapatkan harga termurah? Jelaskan penilaian anda disertai perhitungan matematis! Sek, sebentar tapi, dari penilaian pertama, dia dapet diskonnya segini, terus dia dapet harganya segini, iya gak sih? berarti kan total belanjanya dia kan segini, terus de'e berarti, intine iki gak termurah, kemudian kita pembuktian di toko yang ketiga dan pertama

Toko ketiga diskon 30% ditambah 20%, Bu Ina 215 dikali 5, 25, 7, 10 wauw, kalau celana, celana itu 325 dikali 3, 15, 1 6, 7, 9, 975, total belanja 1075, 1, 2 juta 0, 5 didiskon 30% dulu, 205 dikali 3 15, 1, 6 eh diskon 20% tu ini dikurangi dulu baru hasilnya didiskon 20% jadi 2050, 615, berarti tinggal kali 2 aha, 1435 kali 2 10, 7, terus dikurangi jadi totalnya 1435 kurangi 28, 15 kurangi 7 piro 8, 12 kurangi 8, 4, 3 kurangi 1, sret sret berarti kan 1148.000

waw, kok bisa ya, padahal ini lebih murah lho Bu siapa sekarang? Bu Ami beli baju 4 celana 2, (subjek fokus mengerjakan soal) 10, 5, total belanja 860 sama 650, 0, 11, 7 ambek 6 terus 13 ambek, 1 juta 300, eh satu juta 500, 30% dulu jadinya 151 dikali 3, 453, 10 dikurangi 3, 7, 0 dikurangi 5, 5, saiki seng diskon 20% jangan lupakan angka penting 0, 1057 kali 2, 11, 1 2, jadi 1057, 6 kurangi 1, 5, 5 kurangi 4, 10 kurangi 2, 8 sret sret Toko satu, baju 298 dikali 5, ambek 388 dikali 3, sek sementara, 298, 5, 0, 4, 45, 9 eh eh 40, 4, 5, 9, 2 10 14, 90, 1 juta, 24, 25, 26, wau, apakah iya? 388, 16, 1, 13, 1, 388, 68, 1, 7, 8 8, 16, 1, 41, kan 42, eh kog iya, kog bedo hasil e, hayo sek, 8 kali 3, 4 ,2 24 to, 24, 25, 26, 6, 2, 9, 10, 11. Iki total e berapa, 2.654.000. hemmmmm. Eheemmm ehemmm sorry ya kalau itungan ku salah, karena ndak ada amunisi makanannya, sek toko satu diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong, mininum pembelian 2 potong, ya ini belinya 8 potong kan?8 potong, belinya 8 potong, dengan total belanja minimal 1 juta berarti dia, diskon 50% plus 20% kan? Toko 1 ini Bu Ina ini khususnya Bu Ina sek Bu Ina sek sek sek Bu Ina kan di Toko 1 itu dia belanja udah sampek 2 potong bla bla bla, berarti iki dia diskonya kan 50% plus 20%, ya nggak si? ini udah 8 potong lebih dari 1 juta ini, ini berarti diskon 50 plus 20%, we never know, sebentar berarti iki di diskon ohhhh yawes setengahe itu 1 juta 300 54 bagi 2, 25, 27, iki berarti dia ini kan ini dia kan dapat harga segini di tambah lagi dia dapat diskon 20% berarti 1327 ini di kali 20 per 100, toeng toeng toeng, 327, 13, 27, 14, 5, 6, 2, 2654, iya gak sih? Iyasih ini betul trenteng teng teng berarti dia dapat harganya 265.400 6, 6,1 12, 6, 0, 1 oke oke. Bu Ami 8 kali 4, 32, 9 kali 4 36, 36 tambah 3, 9, 2 tambah 8, 11, Bu Ami, 16. 17, 8, 9, 16, 50% 500 tambah 459, 950, 1968, 2, jadi 984 ribu, 1968.000 dikurangi 984.000, 18 kurangi 9, yee jadi ndak dapat diskon, iya wes iki kesimpulan

Berarti kesimpulan dia total belanja di toko pertama 984.000. kesimpulannya adalah di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja? Berikan penjelasan, di toko 2 sesudah dihitung. Belanja di toko 2 alasannya setelah kita hitung, apakah di toko tersebut, jawabannya adalah bu ami dan bu ina belum mendapat harga termurah di toko ke 2 harusnya Bu Ina belanja di toko pertama, trotrort, perhitungan matematis, tanda arah panah kesana.. yeyyy embob salah apa bener

Lampiran 18 Transkrip Think Aloud Subjek GBMA1

TRANSKRIP THINK ALOUD SUBJEK GBMA1

Oh iya menjelang hari raya, tiga toko pakaian memberikan diskon untuk pembelian baju dan celana, ketiga toko menjual pakaian dengan jenis dan merek yang sama namun menawarkan harga dan diskon yang berbeda, adapun rincian, terus, diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan Diskon tambahan 20% jika total pembelian 1 jt.

Bu ina dan bu ami akan berbelanja pakaian untuk di kenakan di hari raya, bu ina dan bu ami membeli pakaian di tiga toko yang sama di antara tiga toko tersebut, bu ina membeli 5 baju dan 3 celana, sedangkan bu ami dan bu ami membeli 4 baju dan 2 celana, Bu ina menghabiskan uang sebesar Rp. 1.105.500 dan bu ami menghabiskan uang sebesar 822.000 Kita ambil salah satu aja, Bu ami kan dah termasuk Bu Ina, ngitung Bu Ami aja yang gampang aja dulu, Bu Ami membeli 4 baju 2 celana, terus kita ngitung di toko 1, di toko 2, di toko 3, 4 baju 2 celana, tulis aja baju b, $4b + 2c$

Oke di toko 1, harga baju 298.000, b sama dengan 298.000. dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja, kalau mencapai 1 juta dapat diskon tambahan 20%. Diskon dengan minimum pembelian 2 potong, minimum pembelian, bukan tiap potong, ohh berarti 1 per 2 50%, berarti berapa, 596, celananya harganya 388.000 kali 2 kali setengah, berarti $2c$ 388.000 kali dua kali setengah berarti 596.000 ditambah 388.000, 16, eh 14, 41, 8, 1, 984.000 toko satu

Toko 2, Bu Ami kan $4b + 2c$, baju b sama dengan 425.000 sek sek c nya berapa, c nya 520.000 diskon 70% berarti untuk semua jenis pakaian hmmm, $4b$ sama dengan 425, gak ada syaratnya kan? Nggak ada langsung kali 70 per 100, berarti b 425.000 di kali 70 per 100, 5, 3, 297.500 terus yang c 520.000 kali 70 per 100, 364.000 baru $4b$ sama dengan 4 kali 425 dikurangi 297.500, 0, 5, 4, 7, 1, 2, 3, 1, 127.500 ya Allah 0, 2, 0, 3, 1, 1, 5. Keren hitunganku, $2c$ sama dengan 2 dikali min 364.000 6, 1, 5, 4, 1 510 ditambah 312 sama dengan 822.000 yeyyy iya nggak sih nanti dicek lagi dicek lagi

Toko tiga yuk, toko 3 ini agak ribet 30% tambah 20% semua jenis pakaian, oh maygat. Jadi ngitung 30% dulu dong b nya 215.000, berarti kita harus ngurangi dulu harga pakaian kurangi diskon, baru di kali 20%, 215.000 kali 30 per 100 sret sret sama dengan 514 6 gini nah baru di kurangi 215 ribu kurangi 64.500 baru di kali 20%, terus 150.500 kali 20 per 100 sret sret, kosong satu, kosong tiga, kosong 30.100 nah lagi, sama dengan 150.500 kurangi 30.100 120 titik empat kosong kosong, 4 baju. Di kalikan 4, iya wes $4B$ sama dengan 4 di kali 120.400 sama dengan enam, satu, eh kog enam satu, enam lima 61, 84 terus "C", "C" sama dengan "C" harganya "B" owh 325.000 maaf loding h'em 97.500, 325.000 ini nggak usah tak kasih keterangan didiskon diskonya ya, yang diskonya, tuju, satu Sembilan dua, berarti kali 20 per 100 tuju satu Sembilan dua dua. Berarti kali 20 per 100 sret sret kosong satu lima satu lima, empat, 45.500 eh eh eeeeeehhhh, hhehehehehe, "C" 227.500 dikurangi 45.000 berarti berapa? berarti $2C$ berarti 182.000 kali 2 samadengan 364.000, 481.600 + 364.000 sama dengan 845.600 udah

Pertanyaanya di mana Bu Ami dan Bu Ina berbelanja? Toko 2 sudah yang termurah yakin si yakin, bismillah ya sudah

Lampiran 19 Transkrip Think Aloud Subjek GBMA2

TRANSKRIP THINK ALOUD SUBJEK GBMA2

(Subjek membaca soal) Menjelang hari raya idul fitri tiga toko pakaian di mall memberikan diskon untuk pembelian baju dan celana, ketiga toko menjual pakaian dengan jenis dan merek yang sama, namun menawarkan harga dan diskon yang berbeda beda, adapun rincian harga dan diskon yang di tawarkan seperti pada gambar berikut, toko 1 diskon 50 persen min 2 potong tambhan 20 persen untuk pembelian minimal 1 juta, toko 2 diskon 70 persen untuk semua,, toko 3 30 persen tambah 20 persen untuk semua jenis pakaian, bu ina dan ami akan berbelanja pakaian untuk digunakan di hari raya, bu ina dan bu ami membeli pakaian di toko yang sama, bu ina bu ami toko sama di antara 3 toko tersebut, bu ina 5 baju 3 celana, bu ami 4 baju 2 celana, bu ina habis uang 1.105.500, bu ami 822.000, di toko mana bu ina dan bu ami berbelanja? harga termurah,

4 baju 2 celana, toko 1, 2, 3 berarti 298, 425, 215, 388, 520, 325, 50 persen, oh berarti 1 per 2, berarti ini tetep soalnya 50%

Ambil salah satu aja nggak sih, bu ami sudah termasuk bu ina, ngitung bu ami aja yang enak, bu ami, 4b, 2c, 2 potong celana,

toko 1, 298 kali 4 kali 50%, 596.000, celananya harganya 388 kali 2 kali 50%, berarti 596.000 ditambah 388.000 16, kok 16 eh 14, 41, 8, 1, hmm, 984, 984.000 toko 1, nomor satu tetep soalnya 50% iya nggak sih? nanti dicek lagi dicek lagi

Toko 2 kan diskon 70 persen, baju b sama dengan 425.000 c nya 520.000 berarti untuk semua jenis pakaian hmmm, didiskon masing masing, masing masing tu 70% baru di kali 4 kan 70% itu perpakaiannya, jadi salah dicoret aja, berarti gini aja b 425.000 dikali 70 per 100, 297.500, 4b sama dengan ini kan diskonnya bukan harga aslinya, kan harga baju aslinya dikurangi diskon per bijinya, 4 kali 425 dikurangi 297, 297.500, 2, 3, 1 dah 127.500, terus yang c 520.000 kali 70 per 100 364.000, 2c sama dengan 2 dikali 520 min 364.000, 510 ditambah 312 sama dengan 822.000 ooh bu ami, bu ami berarti di toko 2 toko 2, bener bener toko 2. jawab disni kan? Salah, salah nulis dibaliknya aja toko 3

Toko 3 yey aduh, toko 3 iku, 4 baju 2 celana, 30 persen plus 20 persen semua jenis pakaian, jadi ngitung 30% dulu dong b nya, terus harus ngurangi dulu harga pakaian kurangi diskon baru dikali 20%, 1 baju nya toko 3 tuh 1 bajunya 215 ribu kali 30 per 100 sret sret sama dengan 5, 1, 4, 6, nah baru dikurangi 215.000 kurangi 64.500, 5, 0, 0, 4, 0, 1, 5, 1 terus 150.500 kali 20 per 100 sret sret 0, 1, 0, 3, 0, 30,100, b sama dengan 150.500 dikurangi 30.100 kali 4, 4 baju dikalikan 4, 4b sama dengan 120.400 kali 4 sama dengan 6, 1, eh kok 61, 65, 481.600, terus c sama dengan c harganya 325.000, 1, 5, 1, 7, 9 97.500, 7, 1, 9, 2, berarti kali 20 per 100. 7, 1, 9, 2 berarti kali 20 per 100 sret sret 0, 1, 5, 5, 4 45.500, c 227.500 dikurangi 45.500 berarti berapa 182,, 2 celana 182 kali 2, 481600 ditambah 364, 5, 14 e e e bener, 854.600

Pertanyaannya di mana bu ami dan bu ina berbelanja? Toko 2 soalnya otomatis Bu Ami aja yang bener di toko 2 Bu Ina ya ikut di toko 2, harga termurah maka di toko 2 termurah, udah, udah, tak jawab

Lampiran 20 Transkrip Think Aloud Subjek GBM11

TRANSKRIP THINK ALOUD SUBJEK GBM11

Tulislah identitas pada lembar jawaban, oke

Bacalah soal dengan teliti, aslinya saya ndak suka baca soal, tapi ya sudah saya baca, tulislah langkah – langkah, oke. Kalau salah dicoret saja, ucapkan secara lisan, menjelang hari raya idul fitri tiga toko pakaian memberikan diskon, untuk pembelian baju dan celana, ketiga toko menjual baju dan celana dengan jenis dan merek yang sama, namun harga dan diskon berbeda beda, jelas, adapun rincian harga dan diskon yang di tawarkan ada pada gambar berikut, gak usah saya baca saya lihat aja, Cuma angka–angka doang, rincian diskonnya, oh diskonya ada syarat nya, 50 %, saya saya langsung baca pertanyaannya aja, ohh jadi ada ibuk ibuk membeli segitu, terus habisnya segitu uangnya terus disuruh nebak dia belinya itu di toko mana? Oke, satu doang soalnya? Ya seperti biasa kalau ngerjakan matematika di tulis kalimat matematikanya dulu, pertama menulis informasi yang di ketahui dulu, di tulis ulang tidak apa apa, di coret coret juga tidak apa- apa, kalau saya seringnya di tulis ulang biar lebih gampang, ada bu ina, ada bu ami, membeli pakainya di toko yang sama, ini soalnya boleh di coret ya, gapapa, mereka belinya di toko yang sama di antara ketiga toko tersebut, Bu Ina membeli seperti biasa ya di misalkan, baju itu X, terus celana itu Y, Bu Ina membeli 5 baju, berarti 5X dan 3 celana di tambah 3Y, sedangkan Bu Ami, membeli 4 baju berarti 4X, dan 2 celana berarti di tambah 2Y, Bu Ina menghabiskan sebesar, gak ada kalkulator, 1.105.500 terus Bu Ami menghabiskan uang 822.000, terus, hemmm di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja?

Toko 1 mendapatkan diskon 50% dengan minum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja 1.000.000, 70% semua jenis pakaian, yak karena ini soal cerita ya emang jawaban nya panjang, saya memutuskan untuk merincikan kemungkinan-kemungkinan.bu ina dan bu ami beli toko 1,2 dan 3, gak ada kalkulator, ini toko 2 ini dibuat untuk semua jenis pakaian, tapi, ini udah di diskon belum? Kayaknya belum, gak ada kalkulator saya ndak suka ngitung kayak gini-gini, aslinya soal ini soal yang sederhana, tapi panjang aja, yang bikin malas, gak boleh malas, (lanjut memahami soal dan mulai mencoret-coret) tebak aja ya, harganya tak tuliskan dulu, ya saya bukan tipe orang yang ngitungnya cepet ya, kalau lama ya harap maklum tapi kalau kepepet ya biasanya tiba-tiba muncul skill, the power of kepepet, kita harus berbakat,

Toko 1 ini kan persyaratanya agak rumit kita akhirkkan saja, ini dulu aja toko 2, jadi kan diskonnya 70% berarti harga yang harus dibayar kan 100% dikurangi 70%, jadi kita cuma bayar 30% dari harga, oh iya ini kan jadinya bayar nya cuman 30%, ya Allah. 4,1 63, 67. 52 dikali 3 itu 156, terus, toko satu kok ribet diskonnya, kalau di dunia nyata mungkin yang paling laris toko 2 sih,

30 plus 20, didiskon 30 plus 20, berarti caranya setelah didiskon 30 terus didiskon lagi 20 berarti harga yang harus dibayarkan ketika 30 kan 70, jadi nyari 80% dari 70%, berapa itu? 56%, kali harga, ketemu bajunya itu harganya, 120.400. Celananya 182.000 nah terus lanjut

saya ndak males melakukan penelitian ini kog, saya males ngitung, hehhe seru kog, penelitian kayak gini, 50 minimal pembelian 2 potong diskon tambahan 20 % total belanja, berarti ini mainnya di total belanja, berarti logikanya, 50% itu dari pakaiannya, atau dari total pakaiannya yang dibeli, toko satu ini ngeribetin orang ini, mesti gak laris ini, ya kalau kecuali dia bener benar murah dan orang yang beli itu faham

apa ya? Coba masukan persamaan nya sudah tadi, disubstitusi, cari yang cocok dengan tokonya toko kedua? Mungkin nggak ya, toko kedua itu, Bu Ina x nya apa? x nya 127.500 ditambah 3 kali 156.000, berarti 1.105.500, oke terus bu ami 4 dikali bajunya 120.400, ditambah 2 kali 182 ribu sama dengan eh ngawur, salah harga salah harga, sorry sorry, 822.000, ohh kayaknya di toko, kedua ni, toko kedua memenuhi mantap bro, ketemu, ternyata mereka beli di toko ke 2, karena di toko 2 sudah cocok dengan pernyataan yang ada di soal, maka jelas bahwa mereka belanja di toko 2, ya saya tertarik dengan penelitian ini, berfikir matematis, keren, ya saya suka si kalau mengetahui cara proses manusia berfikir gitu, jadi kayak filsafat, filsafat matematika

apakah di toko tersebut bu Ina sama Bu Ami mendapatkan harga termurah? Yaiya dong, emmmm maksudnya dibanding toko yang lain gitu ta? kalau di toko yang lain tadi itu, toko ketiga itu coba, berarti disubstitusikan ke toko 3 juga, kayaknya lebih murah, ini 5 kali berapa tadi harganya 120.400, hmmm ini 4, 4 kali itu kalau bu ami beli di toko ke? Piro iki, toko 3 itu mungkin nggak, 4 kali, 48 sekian 500.000 ditambah ini lho mungkin-mungkin aja ini, bu ami cobak, ditambah 8 kali 2, 4, eh ngawur, 4, 36, tambah 600. Oh enggak eh eh enggak,

mau nggak mau kita harus coba toko pertama, emmmm kalau di toko pertama bu ina dia harganya, piro diskon ne, ini 50 % panjang ni (melihat jam) ayo jangan menyerah tetap semangat. mbak boleh pakek kalkulator nggak mbak haduh, sek di toko 1 diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja minimal 1 juta. Ini kan jelas membelinya lebih dari 2 potong kan berarti didiskon 50% dulu baru harga setelah didiskon di substitusi ke persamaan atau saat lebih dua potong, total lebih dari dua potong baru didiskon 50%, berarti substitusinya harga asli, tapi kalau dipikir pikir mau bajunya didiskon dulu atau akhirnya didiskon dulu endingnya sama.

298 dibagi 2 eh dikali 2, 6,1,9, 1, 5 eh di bagi 2 brooo 149, 0, 0, 0, terus 388 dibagi 2, terus dimasukkan ke persamaan, Bu Ina itu 5 kali 149 ribu ditambah 3 kali 194 ribu. 745 ribu ditambah 582, sama dengan 1372, Bu Ami 4 kali 149 sama 388, 984. Bu Ami berarti tidak dapat diskon tambahan, Bu Ina dapat. Bu Ina belanja lebih dari 1 juta. Berarti 100%-20%, dikali 1327.000, 1061.600 jadi toko yang termurah. Toko 3 yang lebih mahal. berarti udah bener, kesimpulan jawabannya bu Ina dan bu ami belanja di toko 2 dan Bu Ina mendapatkan harga termurah di toko 1 sedangkan Bu Ami di toko 2, Jadi Iya untuk Bu Ami tapi tidak untuk Bu Ina

cek dulu, saya baca ulang karena waktunya masih panjang oh iya kenapa tadi nggak nulis satu satu ya, harusnya kan ini 5,4,3,2 tinggal di kurangi terus ketemu x tambah y nya, ya sudahlah, gitu aja ya, hmmm udah kadung selesai sih, gapapa si banyak jalan menuju roma, kalau ada yang pendek kenapa tidak, aslinya ini di kurangi aja langsung ketemu, oh biar seru deh, eh tapi nanti sulit cari diskonnya berapa ininya berapa, eh kayak tadi aja udah, bener bener bener, tulisan saya besar besar yaa, yaa mohon di maklumi yang penting bisa dibaca, dulu saya waktu SD pernah di marahin guru saya karena tulisan saya besar-besar, maaf lupa, maaf gak rapi, selesai, ya bukannya mau curhat yaa, mau cerita dikit aja, saya pengen jadi orang yang paham matematika itu dan juga bisa memahamkan, jadi jelasinnya gak belibet gitu, kalau di lihat dari video ini penjelasan saya masih mbulet gitu, saya pengen saya itu bisa menyampaikan apa yang saya pikirkan itu dengan lancar, jadi saya itu bisa paham dan memahamkan, ya itu skil yang saya pengenkan,

ya itu dulu ya sekian proses pengerjaan satu soal yang cukup panjang berapa menit, 40 menit, Ya terimakasih sekian dari saya, bye bye.

Lampiran 21 Transkrip Think Aloud Subjek GBMI2

TRANSKRIP THINK ALOUD SUBJEK GBMI2

waw.. (sambil membuka lembar soal) ehh.. (mengisi identitas) nomor whatsapp, hmmm waktunya 60 menit, oke bisa lahh

menjelang hari raya idul fitri 3 toko pakaian di mall memberikan diskon untuk pembelian baju dan celana, boleh dicoret2 soalnya? tiga toko pakaian di mall memberikan diskon untuk pembelian baju dan celana. Oke ketiga toko menjual pakaian dengan jenis dan merk yang sama, ketiga toko menjual pakaian dengan jenis dan merk yang sama namun menawarkan harga diskon yang berbeda-beda. Adapun rincian harga dan diskon yang ditawarkan seperti pada gambar berikut. (melihat gambar) eh taktulis rinciannya dulu, eh mahalnya, diskon 50 persen dengan minimum pembelian dua potong. minimum pembelian dua potong ok dan mendapatkan .. sek, toko 1 diskonnya 50 persen, minimal 2 potong dan mendapat tambahan jika total belanja, tambahan jika eh, tambahannya 20 persen jika totalnya minimal 1 juta okeh.. toko kedua 70 persen, semua jenis kalo toko 3, 30 persen plus 20 persen, diskon 30 persen plus 20 persen sama 50 persen apa bedanya, oh beda ya bedaa, 30 persen ditambah 20 persen semua jenis, tak usahlah, terus, bu ina dan bu ami akan berbelanja pakaian untuk digunakan di hari raya, bu ina dan bu ami membeli pakaian di hari yang sama di antara 3 toko tersebut. bu ina membeli 5.. sek, bu ina .. ee,(menggigit bibir) hah.. ya mana aku tau, bu ina bu ina bu ina bu ina membeli 5 baju dan 3 celana 5 baju 3 celana bu ami membeli 4 baju 2 celana, bu ina itu ngabisin 1.105.500 kalo bu ami menghabiskan 822.000 dimana toko mana bu ina dan bu ami berbelanja?

Hhmmm, waduch.. kalo di toko 1 sek, kayaknya kita cari dulu ga si, di setiap tokonya, toko satu, haduuhh, baju, celana, kan diskonnya 50% berarti 298 tapi 50% tu berapaa?, diskon 50 persen dg minimum pembelian 2 potong

Ngitung toko 2 sek ae, toko 2 70 persen untuk semua pakaian, toko 2 berarti 70%, ow hiya paham paham toko 2 baju harga baju yang harus dibayar berarti kan 100% dikurangi 70% kali harga, harganya berapa? Toko 2 425 ribu, 30% kali 425

425 ribu, set. 425 kali 3, 3 kali 5 15, 10 11, 4 kali 3 127.500, ok 127 500 harganya ini harga bajunya 127500, kalo harga celana, kali 520 ribu eeee 2 kali 3, 6, 5 kali 3 15, 156, 156 ribu 156 ribu set set set

Toko 3, sama ya eh tapi diskon 30% + 20% , owh berarti harga setelah diskon 30% itu didiskon lagi 20%, hmmm 70% kali 80% kali 215, itu baju, hmmm 120.400, yang celana sama kan? 182 ribu

Oke kita cek dengan mensubstitusi misal baju itu x celana y terus Bu Ina berarti 5x ditambah 3y terus Bu Ami 4x, 2y terus, kita substitusi dan cari yang cocok dengan tokonya, berarti harga setelah diskon disubstitusikan ke persamaan perbelanjaan ibu-ibu, toko 2 terus Bu Ina berarti Bu Ina x nya apa? X nya 127.500 ditambah 3 kali 156.000, hmmm berapa? 127500 dikali 5, 10 0 25, 25 minus 2, 7 kali 5 35, 35 37, 10 10 sama 3 13, 5 6 637500 ini baju, kalo celana, 156 kali berapa 3 ya, 6 kli 3 18, 5 kali 3 15 16, eehh 4, ok, sekarang kita jumlah, ee 637500 ditambah 468 ribu, apakah hasilnya sama? 7 tambah 8 15, hahhh, semoga sama, 3 4 10 6 7 8 9 10 11 yes fix ini d toko 2, eh iya toko 2 ya, kita pastiin dulu aja ya, kita pastiin punya bu ami, ini kan bu ina ya iinaa, kita pastiin punya bu ami, sini aja aamii, 4 baju berarti 127500 kali 4, 0 0 20 2, 7 kali 4 28, 28 29 30, 2 kali 4 8, 8 kali 3 eh 8 tambah 3 11, 5 okeh 510 ribuu, ini baju, kalo celana, 156 ribu kali 2, 0 0 0, 6 kali 2 12, 5 kali 2 10 11 11, 2. 510 ribu ditambah 312 ribu, 0 0 0 , ee 2 2 8, 822 , bisa yok, ehem, Berarti 1.105.500 oke

karena di toko 2 sudah cocok dengan pernyataan yang ada di soal, maka jelas bahwa mereka belanja di toko 2

pertanyaan kedua ok, apakah ibu2 itu mendapatkan harga termurah di toko itu? jelaskan penilaian anda disertai perhitungan matematis! Haduh ngitung lagi, bandingin sama toko 3 dan toko 1 berarti hmhhh

Yang toko 3 coba, berarti kita substitusikan ke toko 3 juga, substitusi ke toko 3 buat bandingkan, harga toko 3 Bu Ina sama Bu siapa? Bu Ami, 5 kali 120.400, eh iya ga si, 3 kali 182.000 berarti 608.000 ditambah 546.000, 8 tambah 6 14, 10 tambah 4 14, 15 ri wlewele 1.154.000, nah terus yang Bu Ami, 4 kali 120.400 ditambah 2 kali 182.000, 2, 481.600, 364, sama dengan 6, 5, 4, 8, ok sudah

Oke sekarang toko satu, hmhhh, toko satu diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja minimal 1 juta. Ini kan jelas membelinya lebih dari 2 potong kan berarti dimasukkan dulu di diskon 50%, berarti yang di toko satu harga tanpa diskon disubstitusi ke persamaan. Ini kan tambahan, berarti udah pas kena ini dong. Cari harga e dulu diskon 50% harga diskon 50%. Minimum pembelian 2 potong, berarti total lebih dari 2 potong baru di potong 50%, berarti kita substitusinya harga tanpa diskon, baru di 50%, substitusi harga asli, tapi di pikir-pikir mau di diskon dulu atau akhirnya di diskon dulu endingnya sama gak si, salah bukan gini cara ngitungnya omaygat berarti ngitung diskon toko satu, harga setelah didiskon toko satu, harga bajunya setelah didiskon diskon pertama. Tinggal bagi 2, harga baju 199, eh iya see 298 kali 50% hasilnya 149.000 terus harga celana setelah diskon 194. Terus dimasukkan ke Bu Ina itu 5 kali 149 ribu ditambah 3 kali 194 ribu. 745 ribu ditambah 1327.000, 4 kali 149 yang celana 388, 984.000

Bu ami berarti tidak dapat diskon tambahan, Bu Ina dapat, berarti kita cari Bu Ina nya saja. Bu Ina belanja lebih dari 1 juta, harga baju setelah diskon 50% terus diskon 20% berarti 100% dikurangi 20% di kali, 1.061.600 jadi toko yang termurah, toko 3 lebih mahal

Toko satu yang termurah buat Bu Ina, kan beda beda, Bu Ami di Toko 2 dapat 822 tapi di toko 1 dia dapat 900, Bu Ina di Toko 1 dapat 1.061.600 di toko 2 dapat 1.105.000 berarti, jadi Bu Ina dapat paling murah di toko 1, Bu Ina mendapat harga termurah di toko 1, sedangkan Bu Ami mendapat harga, jadiii apasih pertanyaannya jadi keduanya mendapat harga murah di toko yang berbeda, kan pertanyaan apakah kan jawabanya iya atau tidak? Tidak tapi iya juga, jadi iya Bu Ami tapi tidak untuk Bu Ina, sudahhhh

PEDOMAN WAWANCARA
STRATEGI METAKOGNITIF SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS
DALAM MENYELESAIKAN SOAL LITERASI MATEMATIKA
BERDASARKAN GAYA BERPIKIR MATEMATIS

1. Tujuan Wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk:

- a. Mengonfirmasi hasil pengerjaan tes dan hasil *think aloud* oleh subjek
- b. Mengetahui hal-hal secara lebih mendalam tentang strategi metakognitif siswa sekolah menengah atas dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis
- c. Melengkapi data tertulis, bukan untuk mengubah jawaban subjek menjadi benar

2. Metode Wawancara

Metode wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur dengan ketentuan:

- a. Pertanyaan wawancara yang diajukan disesuaikan dengan jawaban yang dituliskan dan hasil rekaman *think aloud*
- b. Pertanyaan yang diajukan tidak harus sama, namun memuat tujuan yang sama yaitu mengetahui strategi metakognitif siswa
- c. Apabila siswa mengalami kesulitan dalam memahami pertanyaan yang diajukan, maka siswa akan diberikan pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghilangkan tujuan wawancara

3. Pelaksanaan

- a. Siswa diberi lembar tes strategi metakognitif
- b. Siswa diminta untuk menyelesaikan tes sambil melakukan *think aloud*
- c. Jika pada hasil tes dan *think aloud* terdapat data yang kurang jelas, maka siswa akan diberi pertanyaan tentang proses penyelesaiannya dalam mengerjakan tes
- d. Apabila terdapat jawaban hasil wawancara yang kurang jelas, peneliti akan melakukan klarifikasi jawaban tersebut kepada siswa

Berikut adalah beberapa pertanyaan kunci yang telah disusun oleh peneliti

No.	Aspek Strategi Matekognitif	Indikator Strategi Metakognitif	Contoh Pertanyaan
1.	<i>Planning</i>	Mengidentifikasi prosedur dan persyaratan suatu masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah yang pertama kali kamu pikirkan setelah mendapatkan soal? Coba ceritakan! 2. Apakah kamu mengetahui unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal? Coba jelaskan! 3. Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal? Jelaskan beserta alasanmu! 4. Apakah kamu pernah mendapatkan soal yang sejenis dengan soal tersebut sebelumnya? Coba jelaskan! 5. Apakah kamu menghitung waktu yang kamu butuhkan untuk mengerjakan soal? Mengapa?
2.	<i>Monitoring</i>	Memeriksa atau menunjukkan pemahaman atau kekurangan pemahaman serta informasi yang diketahui dan tidak diketahui	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa saja informasi yang kamu dapatkan dari soal? Jelaskan! 2. Apakah ada informasi yang kurang jelas dari soal? Jika iya, jelaskan! 3. Apakah kamu memahami setiap bagian dari soal? Coba jelaskan!
3.	<i>Evaluating</i>	Merepresentasikan penilaian atas pemikiran dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan masalah serta menunjukkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana pendapatmu terhadap penyelesaian soal yang telah kamu kerjakan? 2. Apakah kamu melakukan pengecekan kembali setelah menyelesaikan soal? Mengapa?

No.	Aspek Strategi Matekognitif	Indikator Strategi Metakognitif	Contoh Pertanyaan
		pengakuan jika terdapat <i>problem</i> atau kesalahan	<ol style="list-style-type: none">3. Apakah kamu yakin bahwa setiap langkah penyelesaian soal yang kamu lakukan sudah benar?4. Apakah kamu menemukan kesalahan saat melakukan pengecekan kembali? Jika iya, apa yang kamu lakukan?5. Apakah kamu sempat melakukan revisi atau perbaikan pada penyelesaian soal? Coba jelaskan!

Lampiran 23 Lembar Validasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN WAWANCARA STRATEGI METAKOGNITIF SISWA
SEKOLAH MENENGAH ATAS DALAM MENYELESAIKAN SOAL
LITERASI MATEMATIKA BERDASARKAN GAYA BERPIKIR
MATEMATIS

A. Identitas Ahli

Nama Validator : Prof. Dr. H. Turmudi, M. Si., Ph. D.
Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika
Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

B. Judul Penelitian

Strategi Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika berdasarkan Gaya Berpikir Matematis

C. Tujuan

Pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui strategi metakognitif siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika berdasarkan gaya berpikir matematis

D. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu validator untuk menilai instrumen penelitian (pedoman wawancara terlampir).
2. Mohon berikan tanda centang (✓) sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada skala penilaian yang tersedia
3. Penilaian kriteria pedoman wawancara dilihat dari beberapa aspek, mohon berikan tanda centang (✓) sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 : Tidak baik
 - 2 : Kurang baik
 - 3 : Cukup baik
 - 4 : Baik
 - 5 : Sangat baik

Penilaian Umum:

Berdasarkan penilaian dari kriteria pedoman wawancara, kesimpulan penilaian secara umum adalah:

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

Malang, *19/10/24*..... 2024

Validator,



Prof. Dr. H. Turmudi, M. Si., Ph. D.
NIP. 19571005 198203 1 006

Lampiran 24 Transkrip Wawancara Subjek GBMV1

TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK GBMV1

- P : Oke jadi yang pertama, ketika selesai membaca soal, berdasarkan tulisan dan hasil think aloud disini kamu menuliskan dan menyebutkan Bu Ina 5 baju 3 celana 1.105.500, Bu Ami 4 baju 2 celana 822.000, ini maksudnya apa? Coba jelaskan!
- SGBMV1 : Itu buat patokannya, buat memudahkan, soalnya kan soalnya ada dibaliknya, jadi daripada bolak balik
- P : Apakah hal tersebut sama dengan informasi yang diketahui dari soal?
- SGBMV1 : Iya ini diketahuinya, saya tulis aja, gak pakai format kayak diketahui sama dengan gitu
- P : Oke, selanjutnya setelah selesai membaca soal, kamu menyebutkan dimana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja, itu apa maksudnya?
- SGBMV1 : Itu yang ditanya atau yang disuruh nyari dari soalnya
- P : Baik, tapi kenapa kamu tidak menulisnya di lembar jawaban?
- SGBMV1 : Kalau aku kan menurutku itu ditanya itu kan udah jelas sering satu hal, mungkin maksimal ya dua hal apa tiga, jadi kan pasti udah, apa gimana ya?, udah diketahui udah jelas lah udah bisa diingat, kalau dalam matematika gitu kan biasanya ada rumus, nah kalau apa namanya maksudnya cari salah satu unsur rumusnya, kan berarti yang lain udah diketahui, jadi jelas mau cari itu, nggak usah ditulis lagi
- P : Apakah hanya itu saja yang ditanya dari soal?
- SGBMV1 : Tidak, ada dua yang satunya apakah di toko tersebut mendapatkan harga termurah
- P : Oke, mengapa kamu tidak menyebutkan di awal sebelum mengerjakan soal?
- SGBMV1 : Karena saya fokus ke soal yang pertama dulu baru nanti kalau udah selesai yang pertama, lihat lagi apa yang ditanya dari yang kedua gitu
- P : Yaaa, Oke. Terus ini cara dalam menghitung diskon dari harga, kamu seperti sudah tau caranya, berarti kamu dulu sudah pernah belajar tentang diskon-diskon gini?
- SGBMV1 : Iya sudah pernah, kalau tidak salah pas SMP
- P : Bagaimana caranya yang kamu ingat?
- SGBMV1 : Caranya harganya dikali diskonnya, terus habis itu harga asli dikurangi harga diskon
- P : Disini kamu juga sempat menyebutkan perhitungan ketika kamu berbelanja kemudian didiskon, coba jelaskan!
- SGBMV1 : Iya saya membayangkan ketika saya belanja memborong bsju kemudian saya mendapatkan diskon, menurut saya harga ketika didiskon per potong atau digabung hasilnya sama aja, jadi saya menghitungnya langsung aja digabung
- P : Baik. Selanjutnya pada saat kamu mengerjakan, dalam soal tertulis alokasi waktu 60 menit dan saya pun juga sempat memberi tahu sebelum kamu memulai pengerjaan soal. Dan berdasarkan rekaman, kamu hanya menghabiskan waktu sebanyak 30 menit saja. Apakah selama pengerjaan soal kamu memeperhitungkan waktu tersebut?
- SGBMV1 : Iya kalau dikasih soal apa maksudnya dari pengamatan saya kalau dibandingkan teman teman lain itu apa namanya agak lebih cepat mengerjakan sejauh ini. Jadi saya menanamkan kalau oh bisa ngerjakan cepet yasudah fokus ke soalnya aja agar tidak sampai kehabisan waktu

- P : Baik. Selanjutnya, jadi setelah membaca soal, berarti rencana penyelesaian kamu seperti apa?
- SGBMV1 : Rencana penyelesaiannya adalah mencari satu-satu total belanja masing masing dari toko yang diskonnya paling mudah yakni, toko 2, toko 3, dan toko 1
- P : Jadi kamu menghitung semuanya?
- SGBMV1 : Iya, menghitung enam kali
- P : Oke. Apakah kamu memahami unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal? Coba jelaskan!
- SGBMV1 : Iya, kan ditanya dimana berbelanja jadi saya hitung semua kemungkinannya di toko 1 toko 2 dan toko 3
- P : Kamu mulai menghitung di toko 2, apa yang kamu pahami dari soal pada toko 2?
- SGBMV1 : Iya toko 2 itu paling mudah diskonnya langsung aja dikali 70%
- P : Oke setelah itu apa yang kamu lakukan?
- SGBMV1 : Lalu menghitung di toko 3, karena harus mencari yang termurah
- P : Apa yang kamu pahami dari toko 3?
- SGBMV1 : Toko 3 itu diskonnya 30% ditambah 20% untuk semua jenis pakaian, jadi didiskon 30% dulu lalu sisanya dari harga aslinya didiskon lagi 20%
- P : Oke selanjutnya apa yang kamu lakukan lagi?
- SGBMV1 : Menghitung toko 1, karena dia paling susah diskonnya
- P : Apa yang kamu pahami dari toko 1?
- SGBMV1 : Diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dan mendapatkan diskon tambahan 20% jika total belanja minimal 1.000.000. Bu Ina dan Bu Ami kan membeli lebih dari dua potong semua jadi pasti mendapat 50%. Lalu minimal belanja 1.000.000 jadi setelah didiskon 50% kalau hasilnya di atas 1 juta berarti mendapat diskon 20% kalau tidak diatas ya tidak dapat 20%
- P : Oke. Sekarang coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang telah kamu kerjakan dari awal hingga akhir!
- SGBMV1 : Jadi pertama saya menghitung total belanja Bu Ina di Toko 2 karena yang diskonnya paling gampang, saya hitung dulu total belanja asli yang belum ada diskonnya, baju berapa celana berapa lalu dijumlahkan, setelah itu saya kalikan diskonnya 70% untuk mencari harga diskonnya, lalu totalnya dikurangi harga diskon dan hasilnya Rp. 1.105.500, yang Bu Ami juga sama caranya dan hasilnya Rp. 822.000
- P : Kemudian setelah dari toko 2 kamu sudah menemukan jawabannya?
- SGBMV1 : Iya, tapi karena disuruh cari yang termurah jadi saya tetap menghitung lagi di toko 3 dan toko 1
- P : Bagaimana langkah-langkah kamu menghitung di toko 3?
- SGBMV1 : Caranya sama kayak toko 2, tapi karena toko 3 diskonnya ada 2, jadi setelah saya menghitung total belanja, pertama saya diskon 30% dulu, lalu saya kurangi dengan harga diskonnya. Setelah itu hasilnya sisanya saya diskon lagi 20%, lalu saya kurangi lagi. Bu Ami juga gitu caranya sama. Jadi hasilnya Bu Ina Rp. 1.148.000, Bu Ami Rp. 845.600.
- P : Langkah selanjutnya bagaimana?
- SGBMV1 : Saya menghitung di toko 1, caranya juga sama, menghitung total belanja dulu lalu saya diskon 2 kali seperti di toko 3, 50% terus 20%. Yang Bu Ina hasilnya Rp. 1.061.600. Oiya kalau yang Bu Ami itu karna diskonnya yang 20% itu diberikan kalau total belanjanya minimal 1 juta, Tapi Bu Ami totalnya nggak sampek 1 juta, jadi cuma saya diskon 50% saja. Hasilnya Rp. 984.000
- P : Lalu di akhir ini kamu membuat tabel, coba jelaskan!

- SGBMV1 : Iya, karena tadi saya sudah menemukan harga di masing-masing toko, saya buat tabel untuk membandingkan dan mencari yang paling murah
- P : Oke sudah ya langkah-langkah penyelesaiannya?
- SGBMV1 : Sudah
- P : Apakah kamu tau alternatif atau cara lain dalam menyelesaikan soal ini? Seperti yang kamu bilang di think aloud bahwa dalam menghitung diskon itu bisa dihitung per item atau dijumlah dulu baru didiskon
- SGBMV1 : Iya, tapi disini saya menggunakan cara dijumlah dulu baru didiskon, tapi sebenarnya hasilnya sama aja meskipun dihitung diskon per item dulu. Terus sebenarnya saya juga pernah tau cara lain untuk menghitung diskon, kayak cara cepatnya gitu, tapi sata lupa, mending pakai kayak gini aja
- P : Baik setelah kamu menemukan jawabannya, apakah kamu membuat kesimpulan? Bagaimana kesimpulan yang kamu buat?
- SGBMV1 : Iya saya membuat kesimpulan dan saya menuliskannya juga dibelakangnya, jadi kesimpulannya adalah Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di Toko 2, karena setelah dihitung hasilnya sama dengan total uang dalam soal. Kemudian setelah dihitung dan dibentuk tabel ternyata Bu Ami sudah mendapat harga termurah dari ketiga toko, sedangkan Bu Ina tidak mendapat harga termurah dari Toko 2 karena yang paling murah totalnya ada di Toko 1
- P : Apakah kamu sempat mengecek ulang jawaban kamu?
- SGBMV1 : Kalau di akhir tidak, tapi saya mengecek ditengah-tengah saya mengerjakannya
- P : Berarti kamu cenderung mengecek per step dari pada mengecek saat selesai semua jawabannya?
- SGBMV1 : Iya, karena nggak teliti juga
- P : Berarti meminimalisir ketidaktelitian gitu ya?
- SGBMV1 : Iya takutnya kalau sudah selesai habis itu ndak ketemu harus ulang dari awal lagi nulis lagi itu bikin males, malah kalau dari awal itu udah yakin kalau bener, kalau dibaca ulang lagi itu malah ini salahnya dimana sih, jadi mending gausah
- P : Apakah kamu sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?
- SGBMV1 : Insyaallah saya yakin, semoga benar
- P : Pada hasil jawaban dan think aloud kamu melingkari beberapa hal, coba jelaskan mengapa kamu melakukan hal tersebut?
- SGBMV1 : Itu menandakan kalau hasil perhitungan yang saya lakukan sudah benar
- P : Selain itu di jawaban kamu juga terdapat beberapa coretan, itu menandakan apa?
- SGBMV1 : Itu menandakan kalau itu salah, iya karena saya gak punya tipe x jadi dicoret saja
- P : Kemudian ketika kamu menemukan kesalahan, setelah itu apa yang kamu lakukan?
- SGBMV1 : Saya betulkan dan saya lanjutkan dengan langkah-langkah yang benar

Lampiran 25 Transkrip Wawancara Subjek GBMV2

TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK GBMV2

- P : Oke jadi yang pertama, ketika selesai membaca soal, berdasarkan tulisan dan hasil think aloud disini kamu menuliskan dan menyebutkan Bu Ina 5 baju 3 celana 1.105.500, Bu Ami 4 baju 2 celana 822.000, ini maksudnya apa? Coba jelaskan!
- SGBMV2 : Itu buat memudahkan, kan modelnya juga soal cerita
- P : Apakah hal tersebut sama dengan informasi yang diketahui dari soal?
- SGBMV2 : Iya ini diketahuinya, tapi formatnya gak diketahui, kek misalnya yaudah ditulis aja biar nggak terlalu panjang jadi set set set set
- P : Oke, selanjutnya setelah selesai membaca soal, kamu menyebutkan di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja, itu apa maksudnya?
- SGBMV2 : Itu yang ditanya dari soalnya
- P : Baik, tapi kenapa kamu tidak menulisnya di lembar jawaban?
- SGBMV2 : Saya gak terbiasa sih kak nulis yang ditanya, jadi yaa dipahami aja
- P : Apakah hanya itu saja yang ditanya dari soal?
- SGBMV2 : Nggak, ada yang b juga itu apakah sudah mendapatkan harga yang termurah
- P : Oke, mengapa kamu tidak menyebutkan di awal sebelum mengerjakan soal?
- SGBMV2 : Karena fokus ke soal yang a dulu terus kalau udah selesai, lihat lagi apa yang ditanya dari yang b gitu
- P : Yaaa, Oke. Terus ini cara dalam menghitung diskon dari harga, kamu seperti sudah tau caranya, berarti kamu dulu sudah pernah belajar tentang diskon-diskon gini?
- SGBMV2 : Iya
- P : Bagaimana caranya yang kamu ingat?
- SGBMV2 : Harganya dikali diskonnya, terus harga asli dikurangi harga diskon ya intinya gitu, sebenarnya saya inget ada cara cepat cuma saya lupa cara cepatnya gimana, tapi cara umumnya emang kayak gini
- P : Disini kamu juga sempat menyebutkan perhitungan ketika kamu berbelanja kemudian didiskon, coba jelaskan!
- SGBMV2 : Iya saya kalau ngerjakan mesti gitu, tak angen angen dulu pas saya belanja kemudian saya mendapatkan diskon, kayaknya harga ketika didiskon per potong atau digabung hasilnya sama aja, jadi saya menghitungnya langsung aja digabung
- P : Baik. Selanjutnya pada saat kamu mengerjakan, dalam soal tertulis alokasi waktu 60 menit dan saya pun juga sempat memberi tahu sebelum kamu memulai pengerjaan soal. Dan berdasarkan rekaman, kamu hanya menghabiskan waktu sebanyak 46 menit. Apakah selama pengerjaan soal kamu memeperhitungkan waktu tersebut?
- SGBMV2 : Iya saya memperhatikan waktu sih, jadi dari awal itu udah kayak oh waktunya segini soalnya langsung segini dan itu biasanya yang menjadi kekurangan karena kan harusnya fokus soal gitu kan, tapi jadinya gupuhan kayak waktunya Cuma 60 menit gitu kan terus dilihat soalnya padahal belum dibaca, cuma dilihat aja kek apalagi angkanya besar-besar. Jadi harus ngepasin gimana gini gini
- P : Baik. Selanjutnya, jadi setelah membaca soal, bagaimana rencana langkah penyelesaian yang kamu buat?
- SGBMV2 : Saya mencari satu satu dulu dari yang paling gampang
- P : Jadi kamu menghitung semuanya?

- SGBMV2 : Iya
- P : Oke. Apakah kamu memahami unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal? Coba jelaskan!
- SGBMV2 : Yang diketahui mungkin ini ya masing-masing toko itu ada diskonnya sendiri-sendiri terus kalau yang ditanyakan kan berarti disuruh cari belinya dimana terus apa sudah dapat harga termurah
- P : Iya lalu, kamu mulai menghitung di toko 2, apa yang kamu pahami dari soal pada toko 2?
- SGBMV2 : Iya toko 2 paling mudah diskonnya tinggal ditotal aja semuanya terus langsung dikali 70%
- P : Oke setelah itu apa yang kamu lakukan?
- SGBMV2 : Saya menghitung di toko 3, karena kan mencari yang termurah
- P : Apa yang kamu pahami dari toko 3?
- SGBMV2 : Toko 3 itu diskonnya 30% ditambah 20% untuk semua jenis pakaian, jadi didiskon 30% dulu dikurangi dari harga aslinya baru hasilnya didiskon lagi 20% terus dikurangi lagi
- P : Oke selanjutnya apa yang kamu lakukan lagi?
- SGBMV2 : Menghitung toko 1
- P : Apa yang kamu pahami dari toko 1?
- SGBMV2 : Diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong, dipastikan dulu belinya sudah lebih dari 2 potong kan semuanya, dengan total belanja minimal 1 juta, berarti dia diskon 50% + 20% kalau gak mencapai 1 juta ya gak dapat diskon 20% gitu
- P : Oke. Sekarang coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang telah kamu kerjakan dari awal hingga akhir!
- SGBMV2 : Jadi pertama itu menghitung total belanja di Toko 2 karena yang diskonnya paling gampang, saya hitung dulu total belanja asli, setelah itu cari harga diskon dikalikan diskonnya 70% lalu totalnya dikurangi harga diskon
- P : Kemudian setelah dari toko 2 kamu sudah menemukan jawabannya?
- SGBMV2 : Iya jawaban soal yang poin a, habis itu ya lanjut menghitung di toko 3 dan 1, biar bisa tahu yang termurah
- P : Bagaimana langkah-langkah kamu menghitung di toko 3?
- SGBMV2 : Sama kayak toko 2, tapi toko 3 kan diskonnya 30% plus 20%, jadi setelah saya menghitung total belanja, pertama saya diskon 30% dulu, lalu saya kurangi dengan harga diskonnya. Habis itu hasil sisanya didiskon lagi 20%, terus dikurangi lagi. Bu Ami juga gitu caranya sama. Jadi totalnya Bu Ina Rp. 1.148.000, Bu Ami Rp. 845.600.
- P : Langkah selanjutnya bagaimana?
- SGBMV2 : Selanjutnya menghitung di toko 1, caranya juga sama, menghitung total belanja dulu lalu saya diskon. Pertama didiskon 50% dulu, lalu kan syaratnya kalau lebih dari 1 juta dapet diskon tambahan 20%, nah yang Bu Ina itu dapet jadi takdiskon lagi, kalau yang Bu Ami nggak dapet jadi gak didiskon lagi 20%. Yang Bu Ina hasilnya Rp. 1.061.600. yang Bu Ami hasilnya Rp. 984.000
- P : Lalu di akhir ini kamu membuat tabel, coba jelaskan!
- SGBMV2 : Karena kan perbandingan jadi kalau dibuat tabel itu kayak lebih mudah daripada harus kata kata
- P : Oke sudah ya langkah-langkah penyelesaiannya?
- SGBMV2 : Sudah
- P : Apakah kamu tau alternatif atau cara lain dalam menyelesaikan soal ini?

- SGBMV2 : Iya, jadi menurut saya menghitung diskon itu bisa dihitung per item atau dijumlah dulu baru didiskon dan hasilnya sama aja. Sebenarnya ada juga cara lain untuk menghitung diskon, kayak cara cepatnya gitu, tapi lupa
- P : Baik setelah kamu menemukan jawabannya, apakah kamu membuat kesimpulan? Bagaimana kesimpulan yang kamu buat?
- SGBMV2 : Iya saya menulis kesimpulan ini dibelakangnya, jadi kesimpulannya adalah Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di Toko 2, karena setelah dihitung hasilnya sama dengan total uang dalam soal. Lalu berdasarkan perhitungan Bu Ina mendapat harga termurah di toko pertama sedangkan Bu Ami mendapat harga termurah di toko kedua
- P : Apakah kamu sempat mengecek ulang jawaban kamu?
- SGBMV2 : Iya tapi nggak yang ngecek pas udah selesai gitu
- P : Berarti kamu cenderung mengecek per step dari pada mengecek saat selesai semua jawabannya?
- SGBMV2 : Iya, karena nggak teliti juga
- P : Berarti jarang membaca ulang di akhir ya?
- SGBMV2 : Iya
- P : Apakah kamu sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?
- SGBMV2 : Insyaallah yakin kak
- P : Pada hasil jawaban dan think aloud kamu melingkari beberapa hal, coba jelaskan mengapa kamu melakukan hal tersebut?
- SGBMV2 : Itu menandakan bahwa perhitunganku udah bener dan untuk menandakan bahwa itu jawaban akhirnya yang menurutku bener
- P : Selain itu di jawaban kamu juga terdapat beberapa coretan, itu menandakan apa?
- SGBMV2 : Itu menandakan kalau itu salah, bukan orang yang perfeksionis di tipe x
- P : Kemudian ketika kamu menemukan kesalahan, setelah itu apa yang kamu lakukan?
- SGBMV2 : Ditulis yang benar di samping atau dibawahnya

Lampiran 26 Transkrip Wawancara Subjek GBMA1

TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK GBMA1

- P : Oke jadi yang pertama, ketika selesai membaca soal, langkah pertama apa yang kamu lakukan?
- SGBMA1 : Aku langsung hitung satu satu di setiap tokonya
- P : Apakah kamu menuliskan informasi yang diketahui dari soal?
- SGBMA1 : Tidak
- P : Kenapa kok nggak ditulis dulu?
- SGBMA1 : Soalna ndak terbiasa kak, kalau aku biasanya si kak, kalau fisika mungkin pakai diket, soalnya elemennya banyak
- P : Oooo begitu, apakah kamu juga tidak menuliskan informasi yang ditanyakan dari soal?
- SGBMA1 : Tidak juga kak
- P : Yaaa, Oke. Terus ini cara dalam menghitung diskon, berarti kamu dulu sudah pernah belajar tentang diskon-diskon gini?
- SGBMA1 : Iya, harga dikali diskonnnya habis itu harga awal dikurangi diskon, tapi yang toko 1 itu gak ditulis harga awal dikurangi diskonnnya soalnya sama aja, yang 50 % itu sama dengan setengah harga
- P : Okeee. Terus kan di soal itu ada alokasi waktunya 60 menit, nah itu kamu itu selama proses pengerjaan soal memperhitungkan waktunya atau nggak?
- SGBMA1 : Nggak kak, nggak kepikiran
- P : Baik. Nah kalau ini 4b 2c, b dan c ini menunjukkan apa?
- SGBMA1 : Itu dimisalkan baju itu b celana itu c, nah terus karena ngitungnya hanya pembelian Bu Ami jadinya $4b + 2c$
- P : Baik. Selanjutnya, jadi setelah membaca soal, berarti rencana penyelesaiannya kamu seperti apa?
- SGBMA1 : Rencana penyelesaiannya adalah semua toko dicari dulu masing masing, dicari satu satu dulu, dan saya memilih nyari milik Bu Ami saja karena angkanya lebih kecil jadi lebih enak
- P : Kenapa kok nggak nyari dua-duanya?
- SGBMA1 : Karena sudah diketahui kalau mereka berdua belanja di toko yang sama
- P : Oke. Apakah kamu memahami unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal? Coba jelaskan!
- SGBMA1 : Iya kan ditanya belanja di toko yang mana, jadi dicari semuanya dulu
- P : Kamu mulai menghitung di toko 1, apa yang kamu pahami dari soal pada toko 1?
- SGBMA1 : Diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong ya itu berlaku bukan untuk setiap 2 potong, dan dapat diskon tambahan lagi jika total belanja mencapai 1 juta
- P : Oke setelah itu apa yang kamu lakukan?
- SGBMA1 : Lalu menghitung di toko 2 karena gak ada syaratnya jadi langsung aja dikali 70%
- P : Kemudian setelah itu apa yang kamu lakukan?
- SGBMA1 : Menghitung di toko 3 dengan diskon 30% ditambah 20%, dihitung dulu diskon 30%, terus harga awal dikurangi, baru dikali lagi 20%
- P : Oke. Sekarang coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang telah kamu kerjakan dari awal hingga akhir!
- SGBMA1 : Jadi pertama saya menghitung total belanja Bu Ami di Toko 1 cari harga baju dulu diskon 50% jadi langsung aja setengah harga lalu dikali 4, yang celana juga sama, setelah itu dihitung totalnya

- P : Kemudian setelah itu apa yang kamu lakukan?
- SGBMA1 : Saya menghitung di toko 2 dengan cara yang sama, sebelum dikali jumlah belinya dikurangi dulu harga awalnya sama harga diskonnya
- P : Langkah selanjutnya bagaimana?
- SGBMA1 : Saya menghitung di toko 3, caranya juga sama, tapi toko 3 itu kan diskonnya 2 kali, jadi dikali diskon 30% dulu pertama, habis itu harga awal dikurangi diskon baru dikali 20%, terus dikurangi lagi
- P : Oke sudah ya langkah-langkah penyelesaiannya?
- SGBMA1 : Sudah
- P : Apakah kamu tau alternatif atau cara lain dalam menyelesaikan soal ini?
- SGBMA1 : Gak tau kak
- P : Baik setelah kamu menemukan jawabannya, apakah kamu membuat kesimpulan? Bagaimana kesimpulan yang kamu buat?
- SGBMA1 : Belanja di toko 2 dan yang termurah
- P : Apakah kamu sempat mengecek ulang jawaban kamu?
- SGBMA1 : Ngecek tapi sekilas aja, jadi cuma memastikan aja ini benar benar benar gitu
- P : Berarti kamu cenderung mengecek per step atau mengecek saat selesai semua jawabannya?
- SGBMA1 : Semua, takselesaikan semua baru takcek
- P : Apakah kamu sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?
- SGBMA1 : Insyaallah yakin
- P : Pada hasil jawaban kamu memberi tanda kotak di beberapa hal, coba jelaskan mengapa kamu melakukan hal tersebut?
- SGBMA1 : Itu datanya biar gak lupa, jadi kan kadang aku lupa tempatnya itu dimana ya kak, akhirnya takkotaki
- P : Berarti kalau sudah dikotaki itu berarti sudah benar?
- SGBMA1 : Iya

Lampiran 27 Transkrip Wawancara Subjek GBMA2

TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK GBMA2

- P : Oke jadi yang pertama, ketika selesai membaca soal, langkah pertama apa yang kamu lakukan?
- SGBMA2 : Menghitung satu satu di setiap toko
- P : Apakah kamu menuliskan informasi yang diketahui dari soal?
- SGBMA2 : Tidak
- P : Kenapa kok nggak ditulis dulu?
- SGBMA2 : Soalnya kelamaan
- P : Oooo begitu, apakah kamu juga tidak menuliskan informasi yang ditanyakan dari soal?
- SGBMA2 : Tidak kak, skip
- P : Yaaa, Oke. Terus ini cara dalam menghitung diskon, berarti kamu dulu sudah pernah belajar tentang diskon-diskon gini?
- SGBMA2 : Iya, harga awal dikurangi diskon, oiya yang toko 1 itu gak ditulis harga awal dikurangi diskonnya soalnya sama aja
- P : Yang mana?
- SGBMA2 : Yang 50%
- P : Kenapa kok nggak ditulis?
- SGBMA2 : Yaa kan kalau diskon 50% berarti setengah harga gitu aja
- P : Okeee. Terus kan di soal itu ada alokasi waktunya 60 menit, nah itu kamu itu selama proses pengerjaan soal memperhitungkan waktunya atau nggak?
- SGBMA2 : Nggak, tapi kalau kurang 10 menit baru kepikiran
- P : Baik. Nah kalau ini 4b 2c, b dan c ini menunjukkan apa?
- SGBMA2 : Baju sama celana, baju itu b kalau c itu celana, karena yang dipakai punya bu ami jadinya 4b plus 2c
- P : Baik. Selanjutnya, jadi setelah membaca soal, berarti rencana penyelesaian kamu seperti apa?
- SGBMA2 : Lihat soalnya dulu yang diminta apa, kayaknya pada akhirnya tetep harus cari semuanya ya yaudah cari semuanya dulu baru jawab pertanyaannya
- P : Oke berarti langkah-langkahnya adalah?
- SGBMA2 : Cari setiap toko tapi di Bu Ami aja karena lebih mudah, karena juga sudah diketahui kalau mereka itu belanja di toko yang sama
- P : Oke. Apakah kamu memahami unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal? Coba jelaskan!
- SGBMA2 : Hmm kan diminta cari belanja di toko yang mana dan yang termurah, jadi dicari semuanya dulu
- P : Kamu mulai menghitung di toko 1, apa yang kamu pahami dari soal pada toko 1?
- SGBMA2 : Diskon 50% dengan minimum pembelian 2 potong dapat diskon tambahan lagi jika total belanja mencapai 1 juta, jadi langsung dihitung aja setengah harganya
- P : Oke setelah itu apa yang kamu lakukan?
- SGBMA2 : Lalu menghitung di toko 2 diskonnya 70% dan gaada syaratnya jadi ya langsung aja
- P : Kemudian setelah itu apa yang kamu lakukan?
- SGBMA2 : Di toko 3 diskon 30% ditambah 20%, jadi ngitung 30% dulu terus harga pakaian dikurangi diskon baru ngitung yang 20%

- P : Oke. Sekarang coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang telah kamu kerjakan dari awal hingga akhir!
- SGBMA2 : Saya menghitung punya di Toko 1 punya Bu Ami cari harga masing-masing dulu diskon 50% dikali 4, habis itu dihitung totalnya
- P : Kemudian setelah itu apa yang kamu lakukan?
- SGBMA2 : Saya menghitung di toko 2, caranya sama karena gaada syaratnya ya langsung aja dikali 70%
- P : Langkah selanjutnya bagaimana?
- SGBMA2 : Saya menghitung di toko 3, caranya juga sama, tapi toko 3 itu diskonnya ada 2, jadi ngitung yang 30% dulu, terus harga awal dikurangi diskon baru ngitung yang 20%
- P : Oke sudah ya langkah-langkah penyelesaiannya?
- SGBMA2 : Sudah
- P : Apakah kamu tau alternatif atau cara lain dalam menyelesaikan soal ini?
- SGBMA2 : Hmm kayaknya cara ini sudah yang paling mudah
- P : Baik setelah kamu menemukan jawabannya, apakah kamu membuat kesimpulan? Bagaimana kesimpulan yang kamu buat?
- SGBMA2 : Iya, kesimpulannya Bu Ami belanja di Toko 2 otomatis Bu Ina juga di toko 2 dan keduanya sudah mendapatkan yang termurah
- P : Apakah kamu sempat mengecek ulang jawaban kamu?
- SGBMA2 : Aku pasti ngecek si kalau setelah ngerjakan
- P : Berarti kamu cenderung mengecek per step atau mengecek saat selesai semua jawabannya?
- SGBMA2 : Dua duanya, jadi aku habis ngitung toko 1 tak ulang, wes baru toko 2, terus nanti kalau sudah selesai takcek lagi
- P : Apakah kamu sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?
- SGBMA2 : Yakin sih kak
- P : Pada hasil jawaban kamu memberi tanda kotak di beberapa hal, coba jelaskan mengapa kamu melakukan hal tersebut?
- SGBMA2 : Data yang penting, soalnya itu berarti jawaban yang udah ketemu dan itu penting, kalau itu penting dan aku bisa lupa, makanya itu takkotaki
- P : Berarti kalau sudah dikotaki itu berarti sudah benar?
- SGBMA2 : Iya kak

Lampiran 28 Transkrip Wawancara Subjek GBMI1

TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK GBMI1

- P : Oke jadi yang pertama, ketika selesai membaca soal, apa yang kamu lakukan?
- SGBMI1 : Saya nulis ulang informasi yang diketahui dari soal ada rincian harga baju dan celana di setiap toko, rincian diskon di setiap toko sama Bu Ina membeli apa saja, Bu Ami membeli apa saja
- P : Oke, selanjutnya apakah kamu mengetahui apa yang ditanyakan dari soal?
- SGBMI1 : Jadi kan ada Bu Ina dan Bu Ami itu berbelanja dengan menghabiskan uang yang sesuai diketahui dari soal itu disuruh cari belanjanya di Toko yang mana
- P : Apakah hanya itu saja yang ditanyakan dari soal?
- SGBMI1 : Tidak, yang b itu apakah Bu Ina dan Bu Ami sudah mendapatkan harga yang termurah
- P : Baik, tapi kenapa kamu tidak menulisnya di lembar jawaban?
- SGBMI1 : Tidak saya tulis tapi saya pikirkan saja
- P : Oke. Terus ini cara dalam menghitung harga setelah didiskon, kamu seperti sudah tau caranya, berarti kamu dulu sudah pernah belajar tentang diskon-diskon gini?
- SGBMI1 : Iya saya ingat kalau menghitung diskon itu bisa dengan cara 100% dikurangi diskonnya, berarti harga yang harus dibayar ya sisa dari pengurangannya itu
- P : Berarti disini kamu menggunakan cara seperti itu menghitungnya?
- SGBMI1 : Iya biar tidak ribet ribet
- P : Baik. Selanjutnya pada saat kamu mengerjakan, dalam soal tertulis alokasi waktu 60 menit dan saya pun juga sempat memberi tahu sebelum kamu memulai pengerjaan soal. Dan berdasarkan rekaman, kamu menghabiskan waktu sebanyak 45 menit. Apakah selama pengerjaan soal kamu memperhitungkan waktu tersebut?
- SGBMI1 : Iya saya memikirkan waktu yang diberikan, biasanya saya mengeceknya dengan melihat jam tangan. Biasanya kalau saya sudah selesai dan waktunya masih ada saya gunakan untuk ngecek jawaban saya
- P : Kemudian ini kamu memisalkan ya?
- SGBMI1 : Iya x itu baju, y itu celana
- P : Setelah memisalkan apa yang kamu lakukan?
- SGBMI1 : Dibuat persamaan 2 variabel, atau apa ya pokoknya persamaan gitu
- P : Baik. Selanjutnya, jadi setelah membaca soal, berarti rencana penyelesaian kamu seperti apa?
- SGBMI1 : Rencananya nyari semuanya tapi dimulai dari toko 2 dulu karena toko 2 itu paling mudah menurut saya, diskonnya yang paling simpel, setelah itu toko 3, baru toko 1
- P : Oke. Apakah kamu memahami unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal? Coba jelaskan!
- SGBMI1 : Informasi yang diketahui itu ada rincian harga, rincian diskon dan pembelian Bu Ina dan Bu Ami, kalau untuk yang ditanya di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja dan apakah telah mendapat harga termurah
- P : Apa yang kamu pahami dari soal pada setiap toko ?

- SGBMI1 : Toko 2 itu paling mudah diskonnya, saya menghitungnya dengan cara langsung mengurangi 100% dengan diskonnya, jadi toko 2 itu diskonnya 70% berarti harga yang harus dibayar cuma 30%
- P : Oke kalau untuk toko yang lainnya bagaimana?
- SGBMI1 : Kalau untuk toko 3 itu diskon 30% plus 20%, harga yang harus dibayarkan adalah 80% dari 70% berarti 56%. Kalau untuk toko 1 itu tergantung dari total belanjanya, karena minimal beli 2 potong jadi jelas dapat 50% semua, tapi yang diskon tambahan Cuma Bu Ina yang dapat karena total belanjanya sudah lebih dari 1 juta sedangkan Bu Ami tidak sampai 1 juta
- P : Oke. Sekarang coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang telah kamu kerjakan dari awal hingga akhir!
- SGBMI1 : Pertama saya menghitung harga setelah diskon baju dan celana di masing-masing toko, tapi saya lewati toko 1 karena diskonnya rumit
- P : Kemudian setelah itu apa yang kamu lakukan?
- SGBMI1 : Saya substitusi harga setelah diskon ke persamaan yang sudah saya buat sebelumnya, dan saya mulai dari toko 2 karena paling mudah, dan ternyata harga belanja di toko 2 cocok dengan pernyataan yang ada di soal. Maka jawaban dari soal a adalah Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di toko 2
- P : Oke baik, lalu apakah sudah selesai?
- SGBMI1 : Belum, untuk menjawab soal yang b belum cukup, jadi setelah itu saya substitusi harga setelah diskon ke toko 3, kenapa toko 3 dulu, karena lebih mudah hehe
- P : Langkah selanjutnya bagaimana?
- SGBMI1 : Nah ini mau gak mau harus menghitung di toko 1, karena syarat diskon pertama minimum pembelian 2 potong sudah terpenuhi, jadi didiskon 50% dulu semua harganya, jadi setengah harga. Lalu disubstitusikan ke persamaan Bu Ina 1.327.000 Bu Ami 984.000. Kita lihat syarat diskon kedua yakni total belanja minimal 1 juta. Karena BU Ina belanja lebih dari 1 juta, maka mendapat diskon tambahan 20%. Jadi hasil total belanja Bu Ina 1.061.600
- P : Oke sudah ya langkah-langkah penyelesaiannya?
- SGBMI1 : Sudah
- P : Apakah kamu tau alternatif atau cara lain dalam menyelesaikan soal ini? Seperti yang kamu bilang di think aloud bahwa dalam menghitung diskon itu bisa dihitung per item atau dijumlah dulu baru didiskon
- SGBMI1 : Iya, hasilnya sama aja meskipun didiskon dulu harga bajunya terus di total atau ditotal dulu baru didiskon. Terus juga sebenarnya penyelesaian soalnya ini juga bisa pakai cara eliminasi di persamaannya, tapi saya baru sadar pas sudah selesai jadi yaaa sudah gini aja
- P : Baik setelah kamu menemukan jawabannya, apakah kamu membuat kesimpulan? Bagaimana kesimpulan yang kamu buat?
- SGBMI1 : Kesimpulan soal a, Bu Ina dan Bu Ami belanja di Toko 2 karena hasilnya cocok dengan pernyataan yang ada di soal. Kesimpulan soal b Bu Ina mendapatkan harga termurah di Toko 1 sedangkan Bu Ami di Toko 2
- P : Apakah kamu sempat mengecek ulang jawaban kamu?
- SGBMI1 : Iya saya cek di akhir
- P : Bagaimana cara kamu mengecek jawaban kamu?
- SGBMI1 : Saya baca ulang
- P : Apakah kamu sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?

- SGBMI1 : Iya saya yakin
P : Pada hasil jawaban kamu menggaris bawah beberapa hal, coba jelaskan mengapa kamu melakukan hal tersebut?
SGBMI1 : Itu buat tanda hasil yang benar
P : Selain itu di jawaban kamu juga terdapat beberapa coretan, itu menandakan apa?
SGBMI1 : Karena ada kesalahan
P : Kemudian ketika kamu menemukan kesalahan, setelah itu apa yang kamu lakukan?
SGBMI1 : Saya tulis ulang yang benar disekitarnya

Lampiran 29 Transkrip Wawancara Subjek GBMI2

TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK GBMI2

- P : Oke jadi yang pertama, ketika selesai membaca soal, apa yang kamu lakukan?
- SGBMI2 : Hmm ini kak taktulis rinciannya yang diketahui di soal
- P : Oke, selanjutnya apakah kamu mengetahui apa yang ditanyakan dari soal?
- SGBMI2 : Disuruh cari bu Ina dan Bu Ami belanja di toko yang mana terus apakah sudah dapat harga termurah
- P : Baik, tapi kenapa kamu tidak menulisnya di lembar jawaban?
- SGBMI2 : Menurut saya gak perlu ditulis, diingat aja
- P : Oke. Terus ini cara dalam menghitung harga setelah didiskon, kamu seperti sudah tau caranya, berarti kamu dulu sudah pernah belajar tentang diskon-diskon gini?
- SGBMI2 : Iya sebenarnya ada 2 cara yang saya tau, cara yang ini 100% dikurangi diskonnya itu jadi cuma tinggal ngitung harga yang harus dibayar, sama cara yang kedua itu harga awal dikurangi harga dikali diskon
- P : Berarti disini kamu menggunakan cara yang seperti apa?
- SGBMI2 : Cara yang pertama menurut saya lebih simpel
- P : Baik. Selanjutnya pada saat kamu mengerjakan, dalam soal tertulis alokasi waktu 60 menit dan saya pun juga sempat memberi tahu sebelum kamu memulai pengerjaan soal. Dan berdasarkan rekaman, kamu menghabiskan waktu sebanyak 30 menit. Apakah selama pengerjaan soal kamu memperhitungkan waktu tersebut?
- SGBMI2 : Saya cuma yakin aja sih kak, kan soalnya cuma satu terus waktunya 60 menit ya kayaknya gak sampai segitu
- P : Kemudian ini kamu memisalkan ya?
- SGBMI2 : Iya x itu baju, y itu celana
- P : Setelah memisalkan apa yang kamu lakukan?
- SGBMI2 : Membuat persamaan terus disubstitusikan
- P : Baik. Selanjutnya, jadi setelah membaca soal, berarti rencana penyelesaian kamu seperti apa?
- SGBMI2 : Cari di setiap tokonya, tapi yang toko 1 di akhir kak soalnya syarat diskonnya agak ribet
- P : Oke. Apakah kamu memahami unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal? Coba jelaskan!
- SGBMI2 : Yang diketahui dari soal itu ada rincian harga, rincian diskon dan pembelian Bu Ina dan Bu Ami, kalau untuk yang ditanya di toko mana Bu Ina dan Bu Ami berbelanja dan apakah mendapat harga termurah
- P : Apa yang kamu pahami dari soal pada setiap toko ?
- SGBMI2 : Saya kan pertama ngitung toko 2 karena paling mudah diskonnya, saya menghitungnya dengan cara langsung mengurangi 100% dengan diskonnya 70% berarti harga yang harus dibayar cuma 30% nya, gitu si
- P : Oke kalau untuk toko yang lainnya bagaimana?
- SGBMI2 : Terus selanjutnya kan toko 3, toko 3 itu diskon 30% ditambah 20%, jadinya harga yang harus dibayarkan adalah 80% dari 70% berarti 56%
- P : Terus kalau toko 1 gimana?
- SGBMI2 : Kalau untuk toko 1 itu tergantung dari total belanjanya, karena minimal beli 2 potong jadi jelas dapat 50% semua, tapi yang diskon tambahan 20% itu cuma Bu Ina yang dapat karena total belanjanya sudah lebih dari 1 juta sedangkan Bu Ami tidak sampai 1 juta

- P : Oke. Sekarang coba jelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang telah kamu kerjakan dari awal hingga akhir!
- SGBMI2 : Oke, pertama itu saya menghitung harga setelah diskon di masing-masing toko, tapi saya lewati toko 1 karena diskonnya rumit
- P : Kemudian setelah itu apa yang kamu lakukan?
- SGBMI2 : Substitusi harga setelah diskon di toko 2 dulu ke persamaan karena paling mudah, dan ternyata harga belanja di toko 2 cocok dengan pernyataan yang ada di soal. Jadi jawaban dari soal a adalah Bu Ina dan Bu Ami berbelanja di toko 2
- P : Oke baik, lalu apakah sudah selesai?
- SGBMI2 : Belum, kan soal yang b belum terjawab kak, jadi setelah itu saya substitusi harga setelah diskon di toko 3
- P : Langkah selanjutnya bagaimana?
- SGBMI2 : Kemudian terakhir menghitung di toko 1, karena syarat diskon pertama minimum pembelian 2 potong sudah terpenuhi, jadi semua didiskon 50% dulu. Lalu disubstitusikan ke persamaan Bu Ina 1.327.000 Bu Ami 984.000. Nah syarat diskon kedua yakni total belanja minimal 1 juta. Karena Bu Ina belanja lebih dari 1 juta, maka mendapat diskon tambahan 20%. Jadi hasil total belanja Bu Ina 1.061.600
- P : Oke sudah ya langkah-langkah penyelesaiannya?
- SGBMI2 : Sudah
- P : Apakah kamu tau alternatif atau cara lain dalam menyelesaikan soal ini? Seperti yang kamu bilang di think aloud bahwa dalam menghitung diskon itu bisa dihitung per item atau dijumlah dulu baru didiskon
- SGBMI2 : Iya, hasilnya sama aja meskipun didiskon dulu harga bajunya terus di total atau ditotal dulu baru didiskon. Terus sebenarnya ada 2 cara yang saya tau buat menghitung diskon, cara yang ini 100% dikurangi diskonnya itu jadi cuma tinggal ngitung harga yang harus dibayar, sama cara yang kedua itu harga awal dikurangi harga dikali diskon
- P : Baik setelah kamu menemukan jawabannya, apakah kamu membuat kesimpulan? Bagaimana kesimpulan yang kamu buat?
- SGBMI2 : Iya jadi kesimpulannya itu Bu Ina dan Bu Ami belanja di Toko 2 karena hasilnya cocok dengan pernyataan yang ada di soal. Lalu Bu Ina mendapatkan harga termurah di Toko 1 sedangkan Bu Ami di Toko 2
- P : Apakah kamu sempat mengecek ulang jawaban kamu?
- SGBMI2 : Iya saya cek dulu buat memastikan aja
- P : Bagaimana cara kamu mengecek jawaban kamu?
- SGBMI2 : Ya dilihat lagi dari awal sampai selesai, kalau udah bener ya sudah
- P : Apakah kamu sudah yakin bahwa jawabanmu sudah benar?
- SGBMI2 : Saya yakin kak
- P : Pada hasil jawaban kamu memberi suatu tanda, coba jelaskan mengapa kamu melakukan hal tersebut?
- SGBMI2 : Buat memperjelas ini lho jawabannya
- P : Selain itu di jawaban kamu juga terdapat beberapa coretan, itu menandakan apa?
- SGBMI2 : Karena salah hehe
- P : Kemudian ketika kamu menemukan kesalahan, setelah itu apa yang kamu lakukan?
- SGBMI2 : Biasanya di tipe x si, tapi tadi cuma saya coret terus saya betulkan di atasnya

RIWAYAT HIDUP



Fida Dinar Fauziyah lahir di Sidoarjo pada tanggal 06 Juli 2000. Perempuan yang biasa dipanggil Fida ini beralamat di Dsn. Temenggungan RT 001 RW 001 Desa Bakung Temenggungan Kecamatan Balongbendo Kabupaten Sidoarjo, anak sulung dari dua bersaudara yakni dari pasangan Bapak Mahmudin (Alm) dan Ibu Sunarmiasih. Pendidikan formal Fida dimulai di RA Muslimat Nurul Huda dari tahun 2004 hingga 2006. Kemudian, ia menempuh pendidikan dasar di SD Negeri Bakung Temenggungan dari 2006 hingga 2012. Kemudian ia melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Krian dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya, ia masuk Pesantren Modern Al-Amanah Krian dan menempuh pendidikan di MAS Bilingual Junwangi dan lulus pada tahun 2018. Setelah itu ia melanjutkan pendidikan tinggi strata satu (S1) di program studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dan lulus pada tahun 2022 dan melanjutkannya ke jenjang magister pada program studi Magister Pendidikan Matematika di kampus yang sama.

Beberapa prestasi yang telah diraih oleh Fida di antaranya Juara 1 Kompetisi Sains Madrasah bidang studi Fisika tingkat Kabupaten pada tahun 2017 dan berkesempatan untuk mewakili Kabupaten Sidoarjo pada tingkat Provinsi. Ia juga telah menerbitkan tiga artikel ilmiah serta menulis Modul Ajar Matematika Kelas X SMA Fase E yang bersertifikat HAKI pada tahun 2023. Selain itu Fida juga aktif dalam berbagai organisasi, di antaranya HMJ Tadris Matematika periode 2020/2021, UKM Seni Religius, DEMA FITK periode 2021/2022, dan lain sebagainya. Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai Fida dan penelitian yang dilakukan dapat menghubungi melalui email dengan alamat fidin67@gmail.com.