

**PROSES PEMECAHAN MASALAH
BERDASARKAN FASE KERJA MASON MATERI FUNGSI
DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN
EXTROVERT DAN *INTROVERT*
SISWA KELAS VIII SMPN 1 SILO JEMBER**

SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
Sefi Komariah
NIM: 212101070038

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
DESEMBER 2025**

**PROSES PEMECAHAN MASALAH
BERDASARKAN FASE KERJA MASON MATERI FUNGSI
DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN
EXTROVERT DAN *INTROVERT*
SISWA KELAS VIII SMPN 1 SILO JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan Pendidikan Sains

Program Studi Tadris Matematika



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Oleh:

Sefi Komariah
NIM: 212101070038

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
DESEMBER 2025**

**PROSES PEMECAHAN MASALAH
BERDASARKAN FASE KERJA MASON MATERI FUNGSI
DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN
EXTROVERT DAN *INTROVERT*
SISWA KELAS VIII SMPN 1 SILO JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan Pendidikan Sains

Program Studi Tadris Matematika

Oleh:

Sefi Komariah

NIM: 212101070038

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Disetujui Pembimbing



Dr. Suwarno, M.Pd

NIP. 197808042011011002

**PROSES PEMECAHAN MASALAH
BERDASARKAN FASE KERJA MASON MATERI FUNGSI
DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN
EXTROVERT DAN *INTROVERT*
SISWA KELAS VIII SMPN 1 SILO JEMBER**

SKRIPSI

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika

Hari : Senin

Tanggal : 1 Desember 2025

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Fikri Apriyono, S. Pd., M. Pd

NIP. 19880401202324026

Mohammad Mukhlis, M. Pd

NIP. 19910103202311024

Anggota :

1. Dr. Indah Wahyuni, M. Pd

2. Dr. Suwarno, M. Pd

Menyetujui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. H. Abd. Muis, S.Ag., M. Si

NIP. 197304242000031005

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ۚ لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ

”Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya.” (Q.S. Al-Baqarah [2];286). *



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

*Kementrian Agama RI. Qur'an Kemenag. Diambil 29 November 2025, dari <https://quran.kemenag.go.id/>

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur hanya bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabatnya. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya Ibu Imamah dan Bapak Moch Kahfi. Beliau mampu memotivasi dan memberikan dukungan doa maupun materi sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana. Beliau orang yang hebat selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta. Terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis serta terima kasih untuk semua berkat doa dan dukungan Ibu Imamah dan Bapak Moch Kahfi bisa berada dititik ini. Sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi.
2. Kedua adik saya, Feni Kamila yang selalu menjadi sumber penyemangat. Terima kasih atas keceriaan dan dukungan yang kalian berikan setiap harinya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga perencanaan, pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar. Shalawat dan salam semoga tetap tercurah limpahkan atas junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hefni Zain, S.Ag., MM., CPME, selaku Rektor UIN KHAS Jember yang telah memberikan pelayanan dan fasilitas selama proses kegiatan akademik.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan izin dan fasilitas lainnya dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains UIN KHAS Jember yang telah memberikan persetujuan pada skripsi ini.
4. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika yang telah memberikan izin dan persetujuan untuk melakukan penelitian.
5. Bapak Fikri Apriyono, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penasihat Akademik (DPA) yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pengajuan skripsi ini.

6. Bapak Dr. Suwarno, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan dan penyempurnaan penulisan skripsi ini.
7. Bapak Ibu dosen Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah banyak memberikan ilmu, wawasan dan pengalamannya kepada penulis.
8. Bapak Tarusup, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMPN 1 Silo yang telah memberikan izin penulis melakukan penelitian di lembaga tersebut.
9. Bapak Teguh Pampudi, S.Pd., dan Ibu Ulfi Rahmayanti, S.Pd., selaku guru mata Pelajaran matematika yang telah banyak memberikan bantuan dalam proses penelitian
10. Teman seperjuangan kelas Matematika 3, Terima kasih atas segala dukungan, semangat, keceriaan dan saran yang telah diberikan selama ini.

Selain doa dan ucapan terima kasih tiada kata yang dapat terucap dari penulis. Semoga Allah SWT berikan balasan yang lebih atas segala semua jasa yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan oleh penulis untuk menyempurnakan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Jember, 21 November 2025

Penulis

ABSTRAK

Sefi Komariah, 2025; *Proses Pemecahan Masalah Berdasarkan Fase Kerja Mason Materi Fungsi Ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert dan Introvert Siswa Kelas VIII SMPN 1 Silo Jember*

Kata Kunci: proses pemecahan masalah fase kerja Mason, fungsi, tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*

Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*), di samping komunikasi, bernalar, koneksi, dan representasi. Salah satu faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah yakni potensi. Potensi yang ada di dalam diri siswa dapat berupa kepribadian yang berbeda yakni *extrovert* dan *introvert* sehingga dapat mempengaruhi siswa dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mendeskripsikan pemecahan masalah siswa ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*

Tujuan penelitian ini adalah : 1) Mendeskripsikan proses pemecahan masalah fungsi berdasarkan fase kerja mason dengan tipe kepribadian *extrovert* kelas VIII SMPN 1 Silo Jember, 2) Mendeskripsikan proses pemecahan masalah fungsi berdasarkan fase kerja mason dengan tipe kepribadian *introvert* kelas VIII SMPN 1 Silo Jember

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pemilihan subjek berdasarkan teknik *purposive sampling*. Subyek dalam penelitian ini sebanyak 2 siswa, dengan 1 siswa tipe kepribadian *extrovert* dan 1 siswa tipe kepribadian *introvert*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket tipe kepribadian, tes pemecahan masalah, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini berupa kondensasi data, penyajian data dan menarik kesimpulan. Keabsahan data dilakukan dengan triangulasi teknik dan triangulasi waktu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dimulai pada fase *entry* melakukan aktivitas memahami soal secara seksama, menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, dan membuat simbol, model matematika, gambar, atau diagram. Dan pada fase *attack* melakukan aktivitas mencoba langkah penyelesaian dan memberikan alasan logis, namun tidak melakukan aktivitas mengajukan dugaan. Pada fase *review* melakukan aktivitas memeriksa kembali, dan tidak melakukan aktivitas menemukan hal penting yang dapat dipelajari dari penyelesaian, tidak mencoba penyelesaian yang lain, serta tidak menggeneralisasikan hasil ke konteks yang lebih luas. 2) Siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dimulai pada fase *entry* melakukan aktivitas memahami soal secara seksama, menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, serta membuat simbol, model matematika, gambar, atau diagram. Dan pada fase *attack* melakukan aktivitas mengajukan dugaan, mencoba langkah penyelesaian dan memberikan alasan logis. Pada fase *review* melakukan aktivitas memeriksa kembali, dan menggeneralisasikan hasil ke konteks yang lebih luas, namun tidak melakukan aktivitas menemukan hal penting yang dapat dipelajari dari penyelesaian dan tidak mencoba penyelesaian yang lain.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian	10
E. Definisi Istilah.....	12
F. Sistematika Pembahasan	12

BAB II KAJIAN TEORI	14
A. Penelitian Terdahulu.....	14
B. Kajian Teori.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	38
B. Lokasi Penelitian.....	38
C. Subyek Penelitian.....	40
D. Analisis Data	49
E. Keabsahan Data.....	52
F. Tahap-Tahap Penelitian.....	53
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	56
A. Gambaran Penelitian	56
B. Penyajian Data dan Analisis.....	58
C. Pembahasan Temuan.....	137
BAB V PENUTUP	147
A. Simpulan	147
B. Saran-saran.....	149
DAFTAR PUSTAKA.....	151

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	19
Tabel 2. 2 Fase Kerja Mason	30
Tabel 2. 3 Aspek-aspek Tipe Kepribadian <i>Extrovert</i> dan <i>Introvert</i>	34
Tabel 2. 4 Tujuan Pembelajaran Kelas VIII Materi Fungsi.....	36
Tabel 3. 1 Rumus Kategori Kemampuan Matematis Siswa.....	41
Tabel 3. 2 Kategori Kemampuan Matematis Siswa	41
Tabel 3. 3 Tipe Kepribadian Siswa Kelas VIII A	43
Tabel 3. 4 Nilai Ulangan Harian.....	44
Tabel 3. 5 Tingkat Kevalidan Instrumen	49
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Tes Pemecahan Masalah.....	59
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Pedoman Wawancara	60
Tabel 4. 3 Pengkodean Subjek	61
Tabel 4. 4 Pengkodean Pemecahan Masalah Fase Kerja Mason	62
Tabel 4. 5 Proses Pemecahan Masalah SI	90
Tabel 4. 6 Proses Pemecahan Masalah SE	126

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Fungsi	32
Gambar 2. 2 Contoh Diagram Panah	33
Gambar 2. 3 Contoh Diagram <i>Cartesius</i>	33
Gambar 3. 1 Alur Penentuan Subjek	42
Gambar 3. 2 Alur Tahapan Penelitian	55
Gambar 4. 1 Hasil Tes Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 (SI)	64
Gambar 4. 2 Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 SI pada Fase <i>Entry</i>	65
Gambar 4. 3 Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode EK_2 (SI)	67
Gambar 4. 4 Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode EW (SI)	68
Gambar 4. 5 Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode EI(SI)	69
Gambar 4. 6 Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 SI pada Fase <i>Attack</i>	70
Gambar 4. 7 Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode AM (SI)	71
Gambar 4. 8 Hasil Tes Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 (SI)	77
Gambar 4. 9 Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 SI pada Fase <i>Entry</i>	78
Gambar 4. 10 Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode EK_2 (SI)	79
Gambar 4. 11 Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode EW (SI)	80
Gambar 4. 12 Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode EI (SI)	81
Gambar 4. 13 Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 SI pada Fase <i>Attack</i>	82
Gambar 4. 14 Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode AM (SI)	84
Gambar 4. 15 Alur Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 SI	96
Gambar 4. 16 Alur Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 SI	97
Gambar 4. 17 Hasil Tes Proses Pemecahan Masalah SE Masalah Nomor 1	98

Gambar 4. 18 Proses Pemecahan Masalah SE pada Fase <i>Entry</i>	99
Gambar 4. 19 Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode EK_2 (SE).....	100
Gambar 4. 20 Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode EW (SE)	101
Gambar 4. 21 Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode EI (SE).....	102
Gambar 4. 22 Proses Pemecahan Masalah pada Fase <i>Attack</i> (SE)	103
Gambar 4. 23 Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode AT (SE).....	104
Gambar 4. 24 Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode AM (SE)	105
Gambar 4. 25 Hasil Tes Proses Pemecahan Masalah pada Nomor 2 (SE).....	111
Gambar 4. 26 Proses Pemecahan Masalah pada Fase <i>Entry</i> (SE).....	112
Gambar 4. 27 Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode EK_2 (SE).....	113
Gambar 4. 28 Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode EW (SE)	114
Gambar 4. 29 Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode EI (SE).....	115
Gambar 4. 30 Proses Pemecahan Masalah pada Fase <i>Attack</i> (SE)	117
Gambar 4. 31 Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode AT (SE).....	118
Gambar 4. 32 Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode AM (SE)	119
Gambar 4. 33 Alur Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 SE	135
Gambar 4. 34 Alur Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 SE	136

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	157
Lampiran 2 Matriks Penelitian	158
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	159
Lampiran 4 Jurnal Penelitian.....	160
Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian	161
Lampiran 6 Instrumen Angket Tipe Kepribadian.....	161
Lampiran 7 Daftar Kepribadian Siswa.....	166
Lampiran 8 Lembar Validasi Tes Pemecahan Masalah	167
Lampiran 9 Masalah Fungsi Sebelum Revisi.....	170
Lampiran 10 Masalah Fungsi Sesudah Revisi	171
Lampiran 11 Kunci Jawaban Tes Pemecahan Masalah.....	173
Lampiran 12 Lembar Jawaban Siswa.....	177
Lampiran 13 Validasi Pedoman Wawancara	181
Lampiran 14 Pedoman Wawancara Sebelum Revisi.....	184
Lampiran 15 Pedoman Wawancara Sesudah Revisi	185
Lampiran 16 Transkrip Hasil Wawancara	186
Lampiran 17 Salinan Ulangan Harian Siswa	197
Lampiran 18 Surat Rekomendasi Subjek	198
Lampiran 19 Dokumentasi	199
Lampiran 20 Biodata Penulis	200

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pemecahan masalah merupakan tujuan, fokus utama dan dianggap sebagai inti dalam pembelajaran matematika. Hal itu diperkuat dengan lima tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*), yaitu: : (1) belajar untuk berkomunikasi, (2) belajar untuk bernalar, (3) belajar untuk memecahkan masalah, (4) belajar untuk mengaitkan ide dan (5) pembentukan sikap positif terhadap matematika.¹ Pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika juga tercantum dalam Permendiknas Nomor 64 Tahun 2013 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah yang menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.² Maka dapat disimpulkan pemecahan masalah yang dikuasai siswa merupakan salah satu indikator penting yang menunjukkan keberhasilan suatu pembelajaran matematika.

Sebagai salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus di latihkan kepada siswa. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Kennedy menyatakan bahwa melatih pemecahan masalah kepada siswa dapat mengembangkan pola

¹ NCTM, “*Principle And Standard For School Mathematics*”

² Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, “*Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 64 Tahun 2013 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*”

berpikir, kebiasaan, ketekunan dan rasa ingin tahu serta kepercayaan diri yang akan membawa dampak positif ketika berada di luar kelas matematika.³ Selain itu Bell juga menyatakan bahwa pemecahan masalah yang siswa dapat di dalam pembelajaran, bisa diterapkan untuk menyelesaikan masalah yang lainnya.⁴ Sehingga dapat dikatakan, semakin sering siswa berlatih memecahkan masalah matematika, maka semakin mudah bagi siswa tersebut untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah seseorang dituntut untuk berpikir secara sistematis dan memiliki sikap pantang menyerah. Seperti yang disampaikan John Mason pemecahan masalah sebagai suatu proses individu untuk mencoba dan belajar mengatasi halangan dengan merefleksikan proses yang dilalui.⁵ Sementara menurut Maimunah menyatakan bahwa pemecahan masalah ialah aktivitas intelektual guna menemukan solusi penyelesaian dari masalah dengan melibatkan pengetahuan dan pengalaman.⁶ Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai upaya untuk mencari jalan keluar dari suatu masalah yang sukar dan penuh rintangan untuk mencapai solusi yang tepat.⁷ Maka siswa akan berusaha menemukan solusi yang tepat menurut caranya sendiri guna menyelesaikan masalah tersebut.

³ Leonard M Kennedy and Art Johnson, *Guiding Children 's Learning of Mathematics, Eleventh Edition*, 2007.

⁴Frederick Horatio Bell. “*Teaching and learning methematic*”

⁵ Mason, J, dkk, “*Thinking mathematically* “

⁶ Maimunah. Purwanto. Cholis Sa’dijah. Sisworo, “Penerapan Model Pembelajaran Matematika Melalui Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Penalaran Matematis Siswa Kelas X-A” 1, no. 1 (2016): 17–30.

⁷ G Polya, “*Mathematical discovery on Understanding. Learning and Teaching Problem Solving*”

Dalam proses pemecahan masalah yang siswa dituntut untuk menggunakan pengetahuan, pengalaman dan keterampilannya dalam proses penyelesaiannya. Hal tersebut sejalan dengan adanya kurikulum merdeka yang salah satunya adalah materi pembelajaran sudah mencapai metakognitif yang menuntut siswa mampu memprediksi, mendesain dan memperkirakan.⁸ Untuk mengarahkan kemampuan tersebut Mason, Burton, dan Stacey mengembangkan model pemecahan masalah yang terdiri dari tiga fase kerja utama yakni fase *entry*, *attack*, dan *review*.⁹ Ketiga fase kerja ini memberikan kerangka sistematis dalam menyelesaikan masalah matematika, serta sejalan dengan penguatan metakognitif yang ditekankan dalam kurikulum merdeka.¹⁰ Salah satu aspek dari aktivitas metakognitif terdapat dalam tahap *review* sangat menekankan pada refleksi untuk merenungkan strategi dari masalah yang sudah dipecahkan. Sehingga timbul rasa ingin tahu, karena siswa menggunakan proses kognitifnya untuk mendapatkan solusi sendiri dalam menata suasana dan menyeleksi strategi dalam menyelesaikan masalah.

Pemecahan masalah dapat di latihkan kepada siswa dengan cara memberikan masalah-masalah matematika kepada siswa.¹¹ Di dalam Al-Quran

⁸ Hadi. Merry Novaliza. Detra Mulya Purwanto, "Pembelajaran Di Era Merdeka Belajar Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik," 2020, 21–25.

⁹ Mason, J, dkk, "*Thinking mathematically* "

¹⁰ Novi Nurhayati, Subanji Subanji, and Swasono Rahardjo, "Proses Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Mason Ditinjau Dari Tipe Adversity Quotient," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022), <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1239>.

¹¹ Ayub Yusniatul Zubaidah "Berpikir matematis Rigor siswa sekolah dasar ditinjau dari aspek kemampuan matematika dalam memecahkan masalah matematika dalam memecahkan masalah matematika pokok bahasan pecahan" Skripsi. UIN Sunan Ampel Surabaya 2012. Hlm 1

menjelaskan mengenai langkah-langkah atau cara menyelesaikan masalah. Secara umum Allah SWT dalam kitab suci Al-Quran memerintah manusia untuk evaluasi atau introspeksi diri guna untuk menemukan kesalahan-kesalahan kemudian diperbaiki. Dalam QS. Al-Hasyr ayat 18 sebagai berikut:¹²

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ ﴿١٨﴾

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap orang memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat). Bertakwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan.” (QS. Al-Hasyr: 50: (18)).

Berdasarkan ayat di atas secara tidak langsung memerintahkan kepada seseorang yang ingin memecahkan sebuah masalah untuk memperhatikan persoalan yang telah terjadi. Untuk menyelesaikan suatu masalah secara efektif, seseorang harus meninjau kembali dan memahami inti atau pokok permasalahan yang sebenarnya dan inilah yang diinginkan oleh ayat ini. Dalam matematika terdapat banyak materi yang mampu melatih siswa dalam memecahkan masalah, di antaranya materi fungsi.

Materi fungsi merupakan bagian dalam kurikulum matematika tingkat SMP, khususnya diajarkan pada kelas VIII semester genap. Fungsi merupakan konsep dasar yang menjembatani pemahaman terhadap berbagai materi lanjutan, seperti persamaan garis lurus, sistem persamaan, hingga kalkulus di jenjang

¹²Mushlihah Rohmah et al., “Integrasi Problem Solving Dalam Matematika Dan Al-Quran Mushlihah” 1, no. 1 (2024): 28–38.

pendidikan yang lebih tinggi.¹³ Anggraini menyatakan bahwa konsep fungsi sangat berkaitan erat dengan kehidupan nyata, seperti konversi mata uang, fluktuasi harga barang, pengelolaan stok darah, dan konversi waktu.¹⁴ Fungsi bukan hanya pelajaran yang abstrak, tapi juga bisa dipakai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga sangat relevan untuk dijadikan sebagai penghubung dalam pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah.

Dalam memecahkan suatu masalah tentunya setiap siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang beragam. Menurut Pimta terdapat 2 faktor yang mempengaruhi siswa dalam memecahkan masalah matematika. Faktor pertama ialah faktor langsung berupa sikap terhadap matematika, penghargaan terhadap diri sendiri, dan kebiasaan pendidik dalam mengajar. Faktor yang kedua ialah faktor tak langsung berupa motivasi dan potensi siswa.¹⁵ Potensi merupakan faktor yang dimiliki siswa yang sangat berkaitan dengan kepribadian yang dimilikinya. Kepribadian yang dimiliki setiap siswa tentunya cenderung berbeda dengan siswa lainnya, yang menyebabkan proses berpikirnya berbeda pula sehingga dapat mempengaruhi perbedaan dalam memecahkan masalah. Hal itu diperkuat oleh pernyataan Dewiyani, siswa dengan tipe kepribadian yang berbeda, akan memiliki cara berpikir yang berbeda pula ketika memecahkan

¹³NCTM, “*Principle And Standard For School Mathematics*”

¹⁴Ninda Sundari Annggraini, Hamidah. Dewi, and Dwi Shinta Rahayu, “Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Analysis of Students’ Higher Order Thinking Skills on Relation and Function for Class Viii At Smpn 1,” *JUPITEK: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2022): 79–86.

¹⁵ Sakorn Pimta, Sombat Tayruakham, and Prasart Nuangchale, “Factors Influencing Mathematic Problem-Solving Ability of Sixth Grade Students,” *Journal of Social Sciences* 5, no. 4 (2009): 381–85, <https://doi.org/10.3844/jssp.2009.381.385>.

suatu masalah.¹⁶ Diperkuat oleh pendapat Soetopo yang menyatakan bahwa kebiasaan yang berkembang pada diri seseorang dapat mempengaruhi cara orang tersebut berperilaku dan menentukan keputusan dalam setiap tindakannya.¹⁷ Selain itu, kebiasaan atau perilaku seseorang akan mempengaruhi bagaimana orang memecahkan masalah yang dihadapinya. Sehingga dapat dikatakan bahwa tipe kepribadian mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah setiap siswa.

Carl Gustav Jung mengemukakan bahwa tipe kepribadian dapat dibagi menjadi 2 kelompok yakni tipe kepribadian *extrovert* dan tipe kepribadian *introvert*. Penggolongan tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* didasarkan pada perbedaan interaksi, kebiasaan, respon dan komunikasi masing-masing individu dalam bergaul dengan lingkungan sekitarnya. Selain itu, tipe kepribadian juga menggambarkan kecenderungan individu dalam merespons atau bertindak sesuai dengan situasi dan pengaruh lingkungan mereka.¹⁸ Menurut Zafar “Secara umum, orang dengan kepribadian *extrovert* memiliki pikiran, perasaan, dan tindakan yang dipengaruhi oleh lingkungan sosial dan non-sosialnya”.¹⁹ Hal ini menunjukkan bahwa fokus perhatian kepribadian *extrovert* lebih diarahkan keluar sehingga mereka umumnya lebih mudah beradaptasi, aktif berinteraksi, dan terbuka terhadap rangsangan dari luar. Sebaliknya, individu yang *introvert*

¹⁶ Dewiyani. The Thinking Process Profile The Students of Informatics System Department in Solving The Mathematics Problem Based on The Personality Type and Gender. (Proceeding, STIKPM Surabaya, 2012), 1-10.

¹⁷ Hendyat Soetopo, Perilaku Organisasi: Teori dan Praktik di Bidang Pendidikan. Remaja Rosdakarya. (2012).

¹⁸ Carl. G. Jung, “Psychology and Religion”

¹⁹ Shahila Zafar and K Meenakshi, “A Study on the Relationship between Extroversion-Introversion and Risk-Taking in the Context of Second Language Acquisition,” *International Journal of Research Studies in Language Learning* 1, no. 1 (2012): 33–40, <https://doi.org/10.5861/ijrsl.2012.v1i1.42>.

lebih banyak dipengaruhi oleh faktor internal, seperti pikiran dan perasaan pribadi, sehingga dalam berinteraksi mereka lebih tertutup dan cenderung kesulitan menyesuaikan diri dengan situasi atau dinamika dari luar dirinya.

Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Novi Nurhayati yang membahas tentang proses pemecahan masalah berdasarkan fase kerja Mason. Dalam kajiannya Novi Nurhayati mengupas lebih dalam, di mana penelitiannya menggunakan tiga subjek siswa dengan tingkat AQ tinggi (*climber*), AQ sedang (*camper*) dan AQ rendah (*quitter*). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa dalam proses pemecahan masalah menggunakan fase kerja Mason, di mana siswa *climber* dapat memenuhi semua fase kerja Mason: *entry*, *attack*, dan *review*. Untuk siswa *camper* hanya memenuhi fase *entry* dan *attack* saja. Sedangkan siswa *quitter* belum mampu memenuhi semua aspek *entry*, *attack*, dan *review*.²⁰ Penelitian lain dilakukan oleh Evilia Eka Nur Safitri yang menganalisis pemecahan masalah teorema pythagoras ditinjau dari gaya belajar *sensing* dan *intuition*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap *entry*, siswa dengan gaya belajar *sensing* lebih berfokus pada fakta konkret yang diberikan dalam soal, sedangkan siswa dengan gaya belajar *intuition* cenderung melihat pola dan hubungan konseptual. Pada tahap *attack*, meskipun kedua gaya belajar tersebut mampu menyelesaikan soal sesuai asumsi awal, terdapat kesalahan serupa pada perhitungan detail, terutama yang melibatkan konsep perbandingan segitiga istimewa dan bentuk akar. Pada tahap *review*, siswa

²⁰ Nurhayati, Subanji, and Rahardjo, "Proses Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Mason Ditinjau Dari Tipe Adversity Quotient."

sensing lebih berfokus pada pengecekan jawaban tanpa mencari alternatif pemecahan, sedangkan siswa *intuition* berusaha mencari kemungkinan pemecahan lain meskipun tidak menghasilkan jawaban yang valid.²¹ Berdasarkan beberapa penelitian tersebut masih belum ada yang memfokuskan proses pemecahan masalah fungsi berdasarkan fase kerja Mason serta dikhususkan pada tempat penelitian tertentu yaitu SMPN 1 Silo kabupaten Jember.

Pemilihan materi dan lokasi penelitian berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMPN 1 Silo Jember, diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa kelas VIII melakukan pemecahan masalah terhadap materi fungsi dan relasi dengan baik, khususnya pada materi fungsi. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa telah menguasai konsep dasar fungsi, seperti relasi, domain, kodomain, range, serta cara menentukan nilai fungsi dari rumus yang diberikan. Namun, sebagian siswa menunjukkan kecenderungan untuk mengajukan dugaan atau membuat perkiraan langkah awal. Sementara itu, siswa lainnya langsung melakukan perhitungan tanpa terlebih dahulu merumuskan dugaan atau kemungkinan langkah penyelesaian. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pemahaman konsep fungsi sudah cukup kuat, namun dalam merencanakan strategi pemecahan masalah masih belum merata. Hal ini menjadikan kerangka fase kerja Mason relevan untuk digunakan sebagai

²¹ Safitri, Evilia Eka Nur. "Analisis Pemecahan Masalah Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Gaya Belajar *Sensing* Dan *Intuition*." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2025): 330–49. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v14n1.p330-349>.

pendekatan analisis dalam penelitian, karena dapat menggambarkan secara rinci bagaimana proses siswa dalam menyelesaikan pada setiap tahap pemecahan masalah

Berdasarkan pengamatan yang ditemukan di SMPN 1 Silo Jember, didapatkan hasil bahwa dalam setiap kelas VIII pasti dijumpai karakter yang berbeda-beda setiap siswa. Pasti ada siswa yang aktif bertanya, berani menyampaikan pendapat dan tidak dapat dipungkiri bahwa terdapat siswa lain yang cenderung pendiam, pemalu dan tidak percaya diri. Hal ini dapat dinyatakan bahwasanya tipe kepribadian yang dimiliki oleh siswa di SMPN 1 Silo itu beragam yakni *extrovert* dan *introvert*. Siswa dengan tipe kepribadian yang berbeda, akan memproses pemecahan masalah yang berbeda pula. Fenomena tersebut menarik perhatian peneliti untuk melakukan penelitian di SMPN 01 Silo, guna untuk mengeksplorasi dan mengetahui lebih jauh bagaimana siswa dalam memproses pemecahan masalah.

Berdasarkan paparan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Proses Pemecahan Masalah Berdasarkan Fase Kerja-Mason Pada Materi Fungsi Ditinjau Dari Tipe Kepribadian *Extrovert* Dan *Introvert* Siswa Kelas VIII SMPN 01 Silo Jember”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian dari konteks penelitian di atas, maka dirumuskan fokus penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pemecahan masalah berdasarkan fase kerja Mason pada materi fungsi pada siswa *extrovert* kelas VIII SMPN 1 Silo Jember?

2. Bagaimana proses pemecahan masalah berdasarkan fase kerja Mason pada materi fungsi pada siswa *introvert* kelas VIII SMPN 1 Silo Jember?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas dapat dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan proses pemecahan masalah fungsi berdasarkan fase kerja mason dengan tipe kepribadian *extrovert* kelas VIII SMPN 1 Silo Jember
2. Untuk mendeskripsikan proses pemecahan masalah fungsi berdasarkan fase kerja mason dengan tipe kepribadian *introvert* kelas VIII SMPN 1 Silo Jember

D. Manfaat Penelitian

Selain tujuan penelitian yang telah dipaparkan di atas, penelitian ini juga diharapkan mampu memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat yang diharapkan sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dalam bidang pembelajaran matematika khususnya dalam proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah fungsi berdasarkan fase kerja mason ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* kelas VIII SMPN 1 Silo

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat secara praktis, yang secara rinci dijabarkan sebagai berikut :

- a. Bagi Peneliti, penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh peneliti sebagai calon pendidik untuk memperluas wawasan mengenai proses berpikir siswa dalam pemecahan soal fungsi berdasarkan fase kerja mason ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* kelas VIII SMPN 01 Silo Jember. Dalam hal ini dapat menjadi pengalaman dan motivasi yang berguna dalam melaksanakan pembelajaran matematika.
- b. Bagi Guru, penelitian ini yang berkaitan dengan proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah fungsi berdasarkan fase kerja mason ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* dapat dijadikan sebagai referensi dalam mengembangkan strategi pembelajaran matematika.
- a. Bagi Lembaga Sekolah, diharapkan dapat menjadi tambahan wawasan yang digunakan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
- c. Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, dapat menjadi tambahan rujukan bagi yang akan melakukan penelitian yang masih relevan terkait pemecahan masalah fungsi berdasarkan fase kerja Mason ditinjau dari tipe kepribadian *introvert* dan *extrovert*.

E. Definisi Istilah

1. Pemecahan Masalah Fase Kerja Mason

Adalah suatu proses memecahkan masalah yang melalui 3 fase, yaitu *entry*, *attack*, dan *review*.

2. Materi Fungsi

Adalah aturan yang menghubungkan setiap anggota dari himpunan A (disebut daerah asal atau domain) dengan tepat satu saja anggota di himpunan B (disebut daerah kawan atau kodomain).

3. Tipe Kepribadian

Adalah cara seseorang dalam bertindak, merasakan emosi dan berinteraksi saat berhubungan dengan orang lain dan menghadapi lingkungannya.

4. *Extrovert*

Adalah individu yang dikenal ramah, ekspresif, dan mudah bergaul. Orang dengan kepribadian ini cenderung aktif, suka berbicara, dan mendapatkan energi dari interaksi sosial.

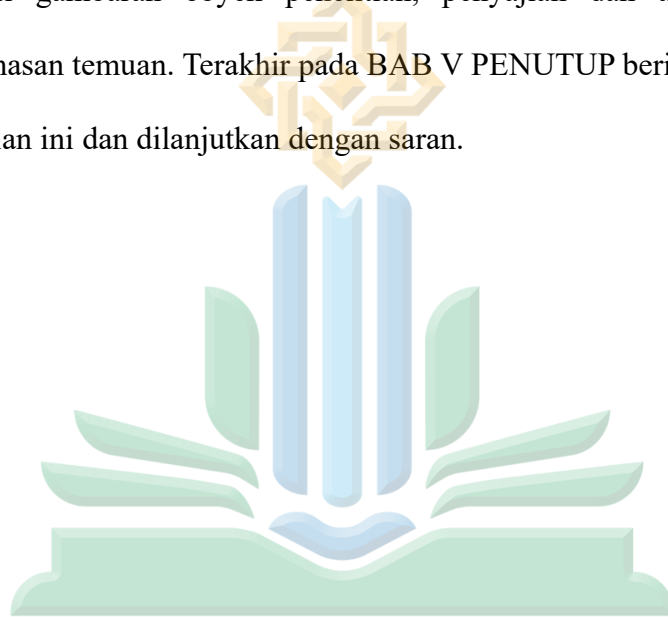
5. *Introvert*

Adalah individu yang lebih suka menghabiskan waktu sendirian atau dengan satu atau dua teman dekat, dan cenderung lebih fokus pada dunia internal daripada dunia luar.

F. Sistematika Pembahasan

Dalam penelitian ini terdiri dari lima bab yakni BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV, dan BAB V. BAB I PENDAHULUAN membahas tentang konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi

istilah, dan sistematika pembahasan. Dalam BAB II KAJIAN PUSTAKA berisi penelitian terdahulu dan kajian teori. Selanjutnya pada BAB III METODE PENELITIAN meliputi pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian. Pada BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS meliputi gambaran obyek penelitian, penyajian dan analisis data, dan pembahasan temuan. Terakhir pada BAB V PENUTUP berisi kesimpulan dari penelitian ini dan dilanjutkan dengan saran.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu

Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian terdahulu ini digunakan sebagai pembanding sehingga dapat diketahui persamaan dan perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu. Dengan adanya tahap ini dapat dilihat posisi dari penelitian ini. Adapun penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Evilia Eka Nur Safitri dkk 2025 Universitas Negeri Surabaya, dalam jurnalnya yang berjudul “Analisis Pemecahan Masalah Teorema Pythagoras Ditinjau dari Gaya Belajar *Sensing* dan *Intuition*”.²² Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pemecahan masalah Teorema Pythagoras pada siswa dengan gaya belajar *sensing* dan *intuition*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap *entry*, siswa dengan gaya belajar *sensing* lebih fokus pada fakta konkret yang diberikan dalam soal, sedangkan siswa dengan gaya belajar *intuition* cenderung melihat pola dan hubungan konseptual. Pada tahap *attack*, meskipun kedua gaya belajar mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan asumsi awal, terjadi kesalahan yang serupa dalam perhitungan detail, terutama yang

²² Safitri, Evilia Eka Nur. “Analisis Pemecahan Masalah Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Gaya Belajar *Sensing* Dan *Intuition*.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2025): 330–49. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v14n1.p330-349>.

melibatkan konsep perbandingan segitiga istimewa dan bentuk akar. Pada tahap *review*, siswa dengan gaya belajar *sensing* lebih fokus pada memeriksa jawaban tanpa mencari alternatif solusi, sedangkan siswa dengan gaya belajar *intuition* mencoba mengeksplorasi kemungkinan solusi lain meskipun tidak menghasilkan jawaban yang valid.

2. Penelitian Anggi Atika Sari dkk 2022 Universitas Negeri Surabaya, dalam jurnalnya yang berjudul “Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi SPLTV Ditinjau Dari Tipe kepribadian *Ekstrovert* Dan *Introvert*”.²³ Tujuan dalam penelitian ini ialah mencari perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa *eksrovert* dan *introvert* berdasarkan langkah pemecahan masalah menurut Polya. Metode penelitian yang digunakan deskriptif dengan kombinasi dua metode penelitian yakni kuantitatif dan kualitatif. Analisis data secara kuantitatif digunakan untuk menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa *ekstrovert* dan *introvert* berdasarkan rata-rata hasil skor, sedangkan analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisa lebih mendalam terkait perbedaan kemampuan pemecahan masalah dari dua tipe kepribadian. Penelitian ini melibatkan 28 siswa kelas X IPA-3 yang dipilih secara acak (*random sampling*) sebagai subjek penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan

²³Anggi Atika Sari and Ika Kurniasari, “Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Spltv Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert,” *MATHEdunesa* 11, no. 3 (2022): 938–47, <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p938-947>.

kemampuan pemecahan masala antara siswa tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* dalam memecahkan masalah SLTV. Siswa *introvert* dapat mengidentifikasi informasi secara lengkap dan lebih sistematis dalam penulisan perhitungan. Sedangkan *ekstrovert* kurang lengkap dalam mengidentifikasi informasi, tidak konsisten melaksanakan rencana yang telah dibuat sebelumnya, dan kurang sistematis sehingga tidak tuntas dalam memecahkan masalah pada materi SPLTV.

3. Penelitian oleh Rindu Rudianti dkk 2021 Universitas Siliwangi, dalam jurnalnya yang berjudul “Proses Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian *Ekstrovert* dan *Introvert*”.²⁴ Tujuan dari penelitian ini mendeskripsikan proses berpikir kritis matematis siswa yang ditinjau dari kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Metode yang digunakan kualitatif eksploratif. Subjek yang digunakan sebanyak 4 siswa kelas XII Teknik busana SMK Negeri di Raja desa. Instrumen yang digunakan yaitu tes kemampuan berpikir kritis matematis, wawancara, dan angket tipe kepribadian. Hasil dari penelitian ini adalah menunjukkan bahwa subjek *extrovert* lebih cepat menyelesaikan masalah dibandingkan *introvert*, tetapi kurang teliti dalam menyelidiki masalah dan menggunakan konsep yang salah ketika menarik kesimpulan mereka tidak tepat dalam mengaitkan informasi yang ada dengan pengetahuan yang dimilikinya. Sedangkan

²⁴ Rindu Rudianti, Aripin Rudianti, and Dedi Muhtadi, “Proses Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 3 (2021): 437–48, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.675>.

subjek *introvert* cenderung tenang, teliti, hati-hati, dan memikirkan kembali Solusi sebelum menarik kesimpulan. Siswa *introvert* mampu mengembangkan argumen dengan mengembangkan informasi yang ada dan memberikan pernyataan yang mengarah pada Langkah-langkah yang diambil dalam menyelesaikan masalah, meskipun tidak dapat menuliskannya dengan tepat.

4. Penelitian oleh Suci Wulandari dkk 2022 Universitas Adzkia, dalam jurnalnya yang berjudul “Analisis Proses Berpikir Mahasiswa Dengan Kecemasan Terhadap Masalah Matematika Hots Berdasarkan Fase Kerja Mason”.²⁵ Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis proses berpikir mahasiswa yang ditinjau dari tingkat kecemasan yang dikategorikan rendah, sedang, dan tinggi. Lalu menyelesaikan masalah matematika HOTS berdasarkan fase kerja mason yaitu *entry*, *attack*, dan *review*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan instrumen dari angket kecemasan matematika, tes matematika HOTS dan wawancara. Hasil dari penelitian ini adalah mahasiswa dengan tingkat kecemasan tinggi memenuhi tahap *entry* hanya pada aspek *want* saja, tahap *attack* hanya pada aspek *try*, namun tidak memenuhi tahap *review*. Mahasiswa dengan tingkat kecemasan sedang memenuhi tahap *entry* pada aspek *know*, *want* dan *introduce*, tahap *attack* pada aspek *try* dan

²⁵ Suci Wulandari, Sri Novia Martin, and Widdya Rahmalina, “Analisis Proses Berpikir Mahasiswa Dengan Kecemasan Terhadap Masalah Matematika Hots Berdasarkan Fase Kerja Mason,” *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2022): 120–35, <https://doi.org/10.36277/defermat.v5i2.284>.

maybe, namun tidak memenuhi tahap *review*. Mahasiswa dengan tingkat kecemasan rendah memenuhi tahap *entry* pada aspek *know*, *want* dan *introduce*, tahap *attack* pada aspek *try*, *maybe* dan *introduce*, namun juga tidak memenuhi tahap *review*.

5. Penelitian oleh Tika Nurhalisa dkk 2022 Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, dalam jurnalnya yang berjudul “Exploration Of Mathematics Problem Solving Processes Of Junior High School Students With Different Levels Of Logical Thinking Ability”.²⁶ Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan proses pemecahan masalah siswa dengan tingkat berpikir logis yang berbeda. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif eksploratif dengan subjek penelitian siswa kelas VIII SMPN 5 Tuban yang memiliki tingkat berpikir logis yang berbeda. Subjek yang diwawancarai adalah sebanyak 4 siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat berpikir logis adalah *The Group Assessment of Logical Thinking* (GALT), sedangkan untuk menggali proses pemecahan masalah siswa menggunakan tahapan *entry*, *attack*, dan *review*. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan berpikir logis tinggi memenuhi tahap *entry*, *attack*, dan *review*. Siswa dengan kemampuan berpikir logis rendah memenuhi tahap *entry* pada aspek tahu dan ingin, memenuhi tahap *attack* pada aspek coba dan mungkin, dan tidak memenuhi tahap *review*.

²⁶ Tika Nurhalisa and Heny Sulistyaningrum, “Jurnal Riset Pembelajaran Matematika ANALISIS PROSES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA” 6, no. April (2024): 71–80.

Berikut ini adalah rangkuman dari penelitian terdahulu, yang akan disajikan dalam Tabel 2.1 tentang studi relevan yang telah dilakukan sebelumnya. Tabel ini bertujuan untuk menunjukkan perbedaan dan persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini dan juga untuk memahami teori-teori yang relevan dengan permasalahan dan rancangan penelitian yang akan diterapkan. Berikut adalah penelitian terdahulu yang disajikan pada Tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2. 1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Evilia Eka Nur Safitri dan Rooselyna Ekawat, 2025, “Analisis Pemecahan Masalah Teorema Pythagoras Ditinjau dari Gaya Belajar <i>Sensing</i> dan <i>Intuition</i> ”	1) Pemecahan masalah 2) Menggunakan fase kerja Mason	1) Penelitian terdahulu menggunakan materi teorema pythagoras, sedangkan penelitian ini menggunakan materi fungsi. 2) Penelitian terdahulu mengambil subjek berdasarkan Gaya Belajar <i>Sensing</i> dan <i>Intuition</i> , sedangkan penelitian ini berdasarkan tipe kepribadian <i>extrovert</i> dan <i>introvert</i> 3) Penelitian terdahulu menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, sedangkan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif
2	Anggi Atika Sari dan Ika Kurniasari, 2022, “Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa	1) Pemecahan masalah 2) Tipe kepribadian <i>ekstrovert</i> dan <i>introvert</i>	1) Pada penelitian terdahulu menggunakan metode deskriptif dengan kombinasi dua metode yakni kuantitatif dan kualitatif, sedangkan penelitian ini menggunakan

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Pada Materi SPLTV Ditinjau Dari Tipe kepribadian <i>Ekstrovert</i> Dan <i>Introvert</i>		pendekatan deskriptif dengan metode kualitatif. 2) Penelitian terdahulu menggunakan materi SPLTV, sedangkan penelitian ini menggunakan materi fungsi. 3) Pada penelitian terdahulu menggunakan Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya, sedangkan penelitian ini menggunakan fase kerja Mason. 4) Pada penelitian terdahulu menggunakan subjek penelitian siswa SMA, sedangkan penelitian ini menggunakan subjek siswa SMP.
3	Rindu Rudianti, Aripin, dan Dedi Muhtadi, 2021, "Proses Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian <i>Ekstrovert</i> dan <i>Introvert</i> "	1) Tipe kepribadian <i>ekstrovert</i> dan <i>introvert</i>	1) Penelitian terdahulu menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode eksploratif, sedangkan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. 2) Penelitian terdahulu menggunakan subjek siswa SMK, sedangkan penelitian ini menggunakan subjek siswa SMP
4	Suci Wulandari, Sri Novia Martin, dan Widdy Rahmalina, 2022, "Analisis Proses Berpikir Mahasiswa Dengan Kecemasan Terhadap Masalah Matematika Hots Berdasarkan Fase Kerja Mason"	1) Menggunakan fase kerja Mason 2) Menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif	1) Penelitian terdahulu mengambil subjek dari Tingkat kecemasan, sedangkan penelitian ini mengambil subjek menggunakan tipe kepribadian 2) Penelitian terdahulu menggunakan masalah matematika HOTS, sedangkan penelitian ini menggunakan masalah peluang. 3) Penelitian terdahulu menggunakan subjek penelitian mahasiswa, sedangkan

No	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
			penelitian ini menggunakan subjek siswa SMP
5	Tika Nurhalisa, Isnainy Ibnatul Azizah, Firdaus Qoofa Putri Tsania, Warli, 2022, "Eksplorasi Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smp Dengan Tingkat Kemampuan Berpikir Logis Berbeda"	1) Menggunakan Fase kerja Mason 2) Subjek menggunakan siswa SMP	1) Penelitian terdahulu menggunakan pendekatan kualitatif dengan eksploratif, sedangkan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif 2) Penelitian terdahulu pengambilan subjek berdasarkan tingkat berpikir logis, sedangkan penelitian ini pengambilan subjek menggunakan tipe kepribadian <i>ekstrovert</i> dan <i>introvert</i>

Dari pemaparan Tabel 2.1 belum ditemukan penelitian yang mendeskripsikan tentang proses pemecahan masalah berdasarkan fase kerja Mason pada materi fungsi ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*.

B. Kajian Teori

1. Proses Pemecahan masalah

Solso, Maclin, & Maclin yang mengartikan pemecahan masalah sebagai sesuatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan solusi atau jalan keluar dari suatu masalah yang spesifik.²⁷ Menurut Polya, pemecahan masalah dapat diartikan sebagai upaya untuk mencari jalan keluar dari suatu masalah yang sukar dan penuh dengan rintangan untuk mencapai solusi yang tepat.²⁸ Sementara itu, menurut Mason pemecahan

²⁷ Robert L. Solso, dkk., "Cognitive Psychology"

²⁸ G Polya, "Mathematical discovery on Understanding. Learning and Teaching Problem Solving".

masalah sebagai suatu proses individu untuk mencoba dan belajar mengatasi halangan dengan merefleksikan proses yang dilalui.²⁹ Hal tersebut menunjukkan bahwa tanpa adanya usaha yang penuh maka pemecahan masalah tidak akan menemukan jalan keluar.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses individu dalam mencoba dan belajar untuk menemukan jalan keluar dari suatu masalah.

Dalam proses pemecahan masalah, terdapat sejumlah langkah yang perlu dilalui. Berikut ini adalah beberapa fase kerja pemecahan masalah menurut berbagai ahli:

a) Robert L. Solso dan Otto H. Maclin

Solso mengemukakan enam indikator dalam pemecahan masalah³⁰, yaitu:

- 1) Identifikasi permasalahan, yaitu pemahaman mendalam tentang masalah yang dihadapi, termasuk mengenali gambaran pokok persoalan secara jelas
- 2) Representasi permasalahan, yaitu memahami dan menafsirkan inti persoalan, termasuk mengenali hal-hal yang menjadi inti permasalahan tersebut.
- 3) Perencanaan pemecahan, yaitu mengidentifikasi operasi dan strategi yang diperlukan.

²⁹ Mason, J, dkk, "*Thinking mathematically* "

³⁰ Robert L. Solso, dkk., "*Cognitive Psychology*"

- 4) Menetapkan/mengimplementasikan perencanaan, yaitu menetapkan rencana yang telah dibuat.
- 5) Menilai perencanaan, yaitu melibatkan evaluasi rencana yang telah diterapkan untuk melihat apakah rencana tersebut efektif dan efisien.
- 6) Menilai hasil pemecahan, yaitu mengevaluasi hasil pemecahan masalah untuk menemukan solusi yang efektif dan memenuhi kriteria.

b) Polya

Polya berpendapat bahwa terdapat empat fase utama dalam pemecahan masalah³¹, yaitu:

- 1) Memahami masalah, yaitu mampu melihat dan memahami apa saja yang dibutuhkan
- 2) Merencanakan strategi penyelesaian, yaitu mampu melihat hubungan berbagai data dan bagaimana hal-hal yang tak diketahui berhubungan dengan data kemudian merencanakan penyelesaiannya.
- 3) Menerapkan strategi penyelesaian, yaitu melaksanakan, yaitu melaksanakan rencana yang telah disusun, kemudian menghitung dan menemukan jawabannya

³¹ G Polya, “*Mathematical discovery on Understanding. Learning and Teaching Problem Solving*”

- 4) Memeriksa kembali, yaitu melakukan pengecekan kembali terhadap hasil yang diperoleh

c) Mason dkk

Mason menjabarkan bahwa terdapat tiga fase kerja dalam memecahkan masalah³² yaitu:

- 1) *Entry*, yaitu terdapat 3 aspek yang harus dipenuhi pada fase *entry* adalah *know*, *want*, dan *introduce*. Aspek *know*, yakni memahami informasi yang diberikan atau diketahui dalam masalah. Aspek *want*, yaitu menentukan apa yang ingin dicapai atau ditemukan dalam masalah tersebut. Terakhir *introduce*, yaitu mengidentifikasi ide-ide awal untuk menyelesaikan masalah.
- 2) *Attack*, yaitu terdapat 3 aspek pada fase *entry*, yaitu *try*, *maybe*, dan *why*. Aspek *try*, yaitu mencoba berbagai metode atau pendekatan yang cocok untuk memecahkan masalah. Lalu aspek *maybe*, siswa mencoba dugaan yang telah dibuat. Selanjutnya pada aspek *why* siswa memberikan alasan atas pemilihan dugaan dan meyakinkan orang lain atas dugaan yang telah dibuat
- 3) *Review*, yaitu terdapat tiga aspek dalam fase *review*, yaitu *check*, *reflect*, *extend*. pada aspek *check* siswa memeriksa kembali pengerjaan yang telah dilakukan. Pada aspek *reflect* siswa menunjukkan bagian-bagian mana saja dari masalah yang dianggapnya sulit.. Pada aspek *extend*, siswa mencoba

³²Mason, J, dkk, “*Thinking mathematically* “

menggunakan cara lain untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

Dari uraian pemecahan masalah para ahli, peneliti memilih menggunakan fase kerja Mason. Penggunaan fase kerja pemecahan masalah Mason dalam penelitian ini didasari pada pertimbangan bahwa setiap fase di dalamnya memiliki kesesuaian dengan arah perkembangan pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka, khususnya dalam penguatan kemampuan metakognitif siswa.³³ Reyes menyatakan bahwa penerapan strategi metakognitif secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan matematika serta kemampuan pemecahan masalah siswa.³⁴ Hal tersebut mendukung penggunaan fase kerja Mason sebagai fase yang efektif dalam menganalisis proses pemecahan masalah. Setiap fase dalam model Mason, mulai dari *Entry* hingga *Review*, memungkinkan peneliti untuk menelusuri tidak hanya aspek kognitif, tetapi juga kesadaran metakognitif siswa dalam memahami, merencanakan, menerapkan strategi, dan merefleksikan proses pemecahan masalah yang mereka lakukan. Dengan demikian, fase kerja Mason memberikan kerangka yang kuat dan terstruktur dalam menganalisa proses pemecahan masalah siswa.

³³Nurhayati, Subanji, and Rahardjo, "Proses Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Mason Ditinjau Dari Tipe Adversity Quotient."

³⁴ Joseph D Reyes and Zenaida Q Reyes, "A Model of Teaching Metacognition in Solving Mathematical Word Problems A Model of Teaching Metacognition in Solving Mathematical Word Problems," no. September (2024), <https://doi.org/10.55927/ijcs.v1i11.11591>.

Mason menjelaskan bahwa dalam memecahkan masalah matematika siswa akan melalui tiga fase penting, yaitu fase masuk (*entry phase*), fase menyelesaikan (*attack phase*), dan fase meninjau ulang (*review phase*).³⁵ Ketiga Fase tersebut berjalan secara hierarki, artinya fase *attack* tidak akan bisa dilakukan apabila tidak melalui fase *entry*, begitu pun juga dengan fase *review* tidak akan bisa dilakukan apabila tidak melalui fase *attack*. Namun, ketika siswa berada pada fase *attack* dan merasa ada kekeliruan pada fase *entry*, maka siswa dapat kembali ke fase *entry* untuk merubah informasi yang di dapatkan. Berikut adalah rincian dari masing-masing fase tersebut:

a. Fase masuk (*entry phase*)

Fase *entry* dimulai ketika seseorang pertama kali dihadapkan dengan sebuah pertanyaan atau masalah matematika dan berakhir ketika ingin memulai untuk mencoba memecahkannya.³⁶ Pada saat melakukan fase *entry*, siswa harus membaca pertanyaan dengan benar dan berhati-hati serta tidak melewatkan satu pun informasi. Kegiatan lain yang sering terjadi dalam fase *entry* adalah membuat beberapa persiapan teknis yang akan digunakan pada fase *attack*.³⁷ Ketika menghadapi pertanyaan terdapat dua hal yang harus dilakukan oleh siswa, yaitu menyerap informasi yang diberikan dan menemukan apa yang sebenarnya ditanyakan pada soal.

³⁵ Mason, J, dkk, “*Thinking mathematically* “

³⁶Meilita Nindyasari, “Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Pendekatan Zpd Dalam Memecahkan Masalah”, Skripsi Universitas negeri semarang , 2016. Hlm 25

³⁷ Meilita Nidndyasari, Op.cit ., Hlm. 26

Terdapat 3 aspek yang harus dipenuhi pada fase *entry* adalah *know*, *want*, dan *introduce*.³⁸ Pada aspek *know*, siswa akan mencari tahu informasi apa saja yang terdapat pada soal. Untuk mengetahui informasi pada soal, siswa dapat menggunakan konsep-konsep yang telah siswa dapatkan sebelumnya. Sehingga dalam aspek *know* terdapat dua kegiatan inti yang dapat dilakukan siswa, yaitu mencari tahu informasi yang ada pada soal dan mencari tahu konsep apa yang telah siswa pelajari sehingga bisa digunakan untuk memecahkan masalah. Memahami soal dengan seksama dan menyusun kembali pertanyaan dari masalah yang diberikan dengan menggunakan kalimatnya sendiri dapat membantu siswa untuk memenuhi dua kegiatan inti yang ada pada aspek *know* tersebut.

Pada aspek *want*, siswa harus mengetahui apa yang diinginkan atau yang ditanyakan dari masalah matematika yang diberikan.³⁹ Siswa harus berhati-hati terhadap pertanyaan-pertanyaan maupun informasi-informasi yang bersifat menjebak/ambigu, karena kesalahan dalam menafsirkan makna soal akan berdampak pada kesalahan jawaban. Siswa juga harus mengetahui informasi apa yang belum ada pada soal. Pada aspek *introduce* siswa mulai memilih diagram, simbol, grafik maupun tabel yang relevan dengan soal. Siswa juga dapat memilih notasi yang di rasa berguna untuk mempermudah dalam pengerjaan

³⁸Nurhayati, Subanji, and Rahardjo, "Proses Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Mason Ditinjau Dari Tipe Adversity Quotient."

³⁹Mason, J, dkk, "*Thinking mathematically* "

soal. Pemilihan diagram, simbol, grafik maupun notasi bertujuan agar mempermudah siswa dalam perhitungan di fase *attack*.

b. Fase menyelesaikan (*attack phase*)

Fase *attack* menjadi aspek yang paling penting dari aktivitas matematika yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah.⁴⁰ Pada fase *attack* ini dilakukan dengan cara mengambil beberapa pendekatan yang dapat digunakan serta merumuskan dan mencoba rencana. Apabila rencana telah dilakukan, maka akan dapat kemajuan yang baik dalam bekerja untuk menyelesaikan masalah.

Terdapat 3 aspek pada fase *attack* yaitu *try*, *maybe*, dan *why*.⁴¹ Pada aspek *try*, siswa mengajukan dugaan ataupun memodifikasi dugaan mengenai penyelesaian soal. Pada aspek *maybe*, siswa mencoba dugaan yang telah dibuat. Selanjutnya pada aspek *why* siswa memberikan alasan atas pemilihan dugaan dan meyakinkan orang lain atas dugaan yang telah dibuat.

Pengetahuan tentang konsep matematika tentu menjadi syarat utama dalam menjalani fase ini. Beberapa hal seperti kemampuan intelektual, kreativitas, ingatan, dan keterampilan juga menjadi faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam fase menyelesaikan ini.⁴²

Sehingga dari penjelasan tersebut, dalam fase *attack* yang dilalui siswa

⁴⁰Wulan Anindya, Subanji. Dwiyan Wardhani, "Proses Berpikir Siswa Berdasarkan Kerangka Kerja Mason," *Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 1 (2016): 297–313.

⁴¹Wulan Anindya. Subanji. Dwiyan Wardhani, "Proses Berpikir Siswa Berdasarkan Kerangka Kerja Mason," *Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 1 (2016): 297–313.

⁴² Meilita Nidnyasari, Op.cit ., Hlm. 27

satu dan yang lain tidaklah sama, tergantung dari pengalaman siswa dalam memecahkan masalah dan kemampuan matematika siswa.

c. Fase meninjau ulang (*review phase*)

Fase *review* dilakukan ketika telah mencapai solusi cukup memuaskan atau ketika akan menyerah, sehingga penting untuk meninjau pekerjaan yang telah dilakukan. Fase *review* berguna dalam merefleksi dari fase-fase sebelumnya. Terdapat tiga aspek dalam fase *review*, yaitu *check*, *reflect*, *extend*.⁴³ pada aspek *check* siswa memeriksa kembali pengerjaan yang telah dilakukan. Pada aspek *reflect* siswa menunjukkan bagian-bagian mana saja dari masalah yang dianggapnya sulit. Pada aspek *extend*, siswa Mencari cara penyelesaian lain dari permasalahan yang diberikan dan Mengaitkan masalah dengan konteks kehidupan nyata yang relevan.

Pada fase ini akan membantu untuk memeriksa proses pemecahan masalah yang sudah diselesaikan, aktivitas yang terdapat fase ini adalah cara penyelesaian masalah dan refleksi mengenai hal yang telah dilakukan dan mengapa melakukan hal tersebut.

Indikator pemecahan masalah berdasarkan teori Mason, dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut ini:

⁴³ Wardhani, "Proses Berpikir Siswa Berdasarkan Kerangka Kerja Mason."

Tabel 2. 2
Fase Kerja Mason

Fase Kerja	Aspek	Indikator
Entry	<i>Know</i>	Memahami soal dengan seksama Menuliskan apa yang diketahui dari soal tersebut
	<i>Want</i>	Menuliskan apa yang ditanyakan dari soal
	<i>Introduce</i>	Membuat simbol, model matematika, gambar, atau diagram dari yang diketahui
Attack	<i>Try</i>	Mengajukan dugaan mengenai rumus dan langkah penyelesaian
	<i>Maybe</i>	Mencoba dugaan tersebut dan langkah penyelesaiannya
	<i>Why</i>	Memiliki alasan yang logis mengapa menggunakan rumus dan langkah-langkah tersebut
Review	<i>Check</i>	Memeriksa hitungan
	<i>Reflect</i>	Menemukan hal penting yang dapat dipelajari dalam penyelesaiannya
	<i>Extend</i>	Mencari cara penyelesaian lain dari permasalahan yang diberikan
		Generalisasi ke konteks yang lebih luas

Berdasarkan Tabel 2.2, pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah suatu proses memecahkan masalah yang melalui tiga fase, yaitu fase *entry*, fase *attack* dan fase *review*. Ketiga fase tersebut berguna sebagai tolak ukur peneliti dalam mendeskripsikan jawaban subjek.

2. Materi Fungsi

Muhammad Tohir berpendapat bahwa Fungsi atau pemetaan adalah relasi khusus yang memasangkan himpunan A ke himpunan B yang memasangkan setiap anggota himpunan A dengan tepat pada satu anggota pada himpunan B.⁴⁴ Sementara itu, Heri Purwanto menyatakan sebuah

⁴⁴Mohammad Tohir, " Buku Panduan Guru Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII"

fungsi f adalah suatu aturan yang menghubungkan tiap objek x dalam suatu himpunan, yang disebut daerah asal (domain), dengan sebuah nilai unik $f(x)$ dari himpunan kedua, yang disebut daerah kawan (kodomain) dan hasilnya disebut daerah hasil (range).⁴⁵ Aturan ini menghubungkan setiap anggota dari himpunan pertama (disebut daerah asal atau domain) dengan tepat satu saja anggota di himpunan kedua (disebut daerah kawan atau kodomain).

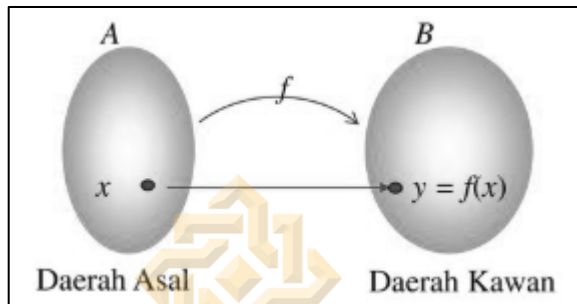
Fungsi termasuk elemen aljabar dalam pembelajaran matematika yang ditentukan dalam capaian pembelajaran fase D kelas VIII pada kurikulum merdeka. Hal tersebut tercantum dalam Kemendikbudristek yang berisi pada akhir fase D, siswa diharapkan dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) serta menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi, dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.⁴⁶ Materi fungsi merupakan lanjutan dari materi relasi, jadi pemahaman tentang materi relasi sangat diperlukan guna memahami materi fungsi.

⁴⁵Tim Gakko Tosho, “Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kela VIII”

⁴⁶ Kemendikbudristek BSKAP, Salinan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar Dan Jenjang Pendid, Kemendikbudristek, 2022, Laman litbang.kemdikbud.go.id

Suatu fungsi dari A ke B dan dilambangkan sebagai $f : A \rightarrow B$.⁴⁷

Suatu fungsi f dari A ke B dapat diilustrasikan dengan diagram panah sebagai berikut:



Gambar 2. 1
Ilustrasi Fungsi

Himpunan A disebut daerah asal (domain) dari f , dan B disebut daerah kawan (kodomain) dari f . Apabila $x \in A$ maka suatu elemen dari B yang merupakan pasangan dari x disebut peta (bayangan) dari x dan dinyatakan dengan simbol $f(x)$. Himpunan semua anggota himpunan B yang merupakan bayangan dari suatu anggota himpunan A disebut daerah hasil (range).

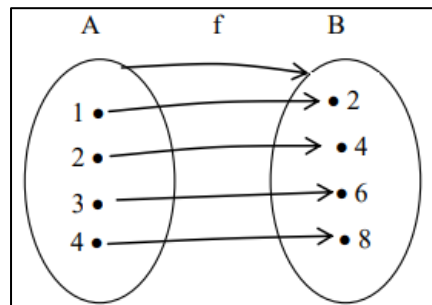
Fungsi dapat dinyatakan dengan 3 cara, yaitu : himpunan pasangan berurutan, diagram panah, diagram cartesius.

Contoh : $A = \{1, 2, 3, 4\}$ & $B = \{2, 4, 6, 8\}$ jika $f : A \rightarrow B$ & $f(x) = 2x$, nyatakan f dalam himpunan pasangan berurutan, diagram panah, diagram cartesius.

- a. Himpunan pasangan berurutan $f = \{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8)\}$.

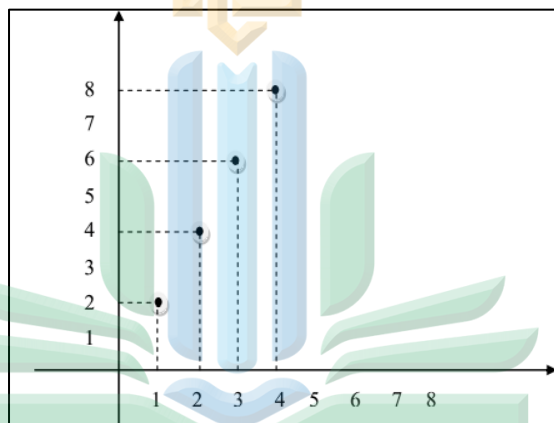
⁴⁷ Sukirman, "Struktur Aljabar"

b. Diagram panah



Gambar 2. 2
Contoh Diagram Panah

c. Diagram cartesius



Gambar 2. 3
Contoh Diagram Cartesius

Dari paparan di atas merupakan salah satu contoh namun dapat dinyatakan dalam tiga cara bentuk fungsi, di antaranya himpunan pasangan berurutan, diagram panah dan diagram cartesius. Adapun TP (Tujuan Pembelajaran) materi fungsi kelas VIII SMP di paparkan dalam Tabel 2.3 sebagai berikut:

Tabel 2. 3
Tujuan Pembelajaran kelas VIII materi fungsi

Tujuan Pembelajaran
1) Siswa mampu menentukan nilai fungsi dari rumus yang diberikan 2) Siswa dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi.

Dari Tabel 2.3 diatas yang memaparkan tujuan pembelajaran dari materi fungsi pada kelas VIII yang menekankan penerapan fungsi dalam masalah kontekstual yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Tipe Kepribadian

Robbin menyatakan kepribadian sebagai gabungan dari semua cara di mana individu bereaksi dan berinteraksi dengan orang-orang lain.⁴⁸

Friedman & Schustack juga mendefinisikan kepribadian sebagai organisasi dinamis dari sistem psikofisik dalam diri seseorang yang menentukan pola pikir dan perilakunya secara khas, serta penyesuaian dirinya terhadap lingkungan.⁴⁹ Sementara itu, menurut Carl Gustav Jung kepribadian

merupakan cara perilaku atau persepsi individu dalam bereaksi dan berinteraksi dengan orang lain, serta beradaptasi dan menyesuaikan diri terhadap lingkungan sekitarnya.⁵⁰ Kepribadian ini berfungsi untuk membimbing orang menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa kepribadian adalah cara seseorang dalam bertindak, merasakan emosi dan

⁴⁸ Stephen P. Robbins, “*Organization Theory*”

⁴⁹ Howard S. Friedman dan Miriam W. Schustack. “Kepribadian Teori klasik dan Riset Modern”

⁵⁰ Carl Jung, “*Analytical Psychology*”

berinteraksi saat berhubungan dengan orang lain dan menghadapi lingkungannya.

Menurut Carl Gustav Jung, tipe kepribadian yang dimiliki oleh seseorang terbagi menjadi 2 kelompok besar yaitu *Introvert* dan *Extrovert*. Jung membagi tipe kepribadian ini berdasarkan atas sikap jiwa yang dimiliki oleh individu.⁵¹ Adapun penjelasan dari dua tipe kepribadian sebagai berikut:

a. Tipe Kepribadian *Extrovert*

Menurut Jannah, *Extrovert* merupakan tipe individu yang mudah bergaul dan menyukai interaksi.⁵² Pendapat tersebut sejalan dengan C.G.Jung yang mengungkapkan bahwa dimensi seorang *extrovert* dalam perilaku aslinya digambarkan sebagai orang yang terbuka, periang, suka bergaul dengan orang lain, cenderung mudah berinteraksi dengan masyarakat dan tidak sensitif, kurang serius menghadapi kehidupan sehari-hari, tidak teratur, agresif, kurang bertanggung jawab, optimis, *impulsive*, praktis dan penuh motif-motif yang dibentuk oleh kejadian-kejadian eksternal.⁵³ Artinya seorang *extrovert* mendapatkan energi dan merasa bersemangat ketika berinteraksi dengan dunia luar dan orang lain.

⁵¹ Carl Jung, "Analytical Psychology"

⁵² Linda Roikhatul Jannah, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Siswa Dibedakan Dari Tipe Kepribadian" (2022).

⁵³ Carl Jung, "Analytical Psychology"

b. Tipe Kepribadian *Introvert*

Introvert adalah membalikkan energi psikis dalam sebuah orientasi terhadap subjektivitas.⁵⁴ C.G.Jung juga menguraikan perilaku introvert sebagai orang pendiam, menjauhkan diri dari kejadian-kejadian luar, tidak mau terlibat dengan dunia objektif, tidak senang berada di tengah orang banyak, merasa kesepian dan kehilangan di tengah orang banyak dan melakukan berbagai hal dengan caranya sendiri untuk melindungi dirinya dari pengaruh luar.⁵⁵ Maka siswa yang tergolong memiliki kepribadian introvert cenderung menyukai kegiatan yang berkaitan dengan individual.

Terdapat beberapa aspek dalam tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* yang dapat mempengaruhi proses pemecahan masalah siswa, berikut Tabel 2.4 akan memaparkan beberapa aspek tersebut:

Tabel 2. 4
Aspek-Aspek Tipe Kepribadian *Extrovert* dan *Introvert*

Karakteristik	<i>Extrovert</i>	<i>Introvert</i>
<i>Activity</i> (aktivitas)	Umumnya aktif, energik, memulai pekerjaan lebih awal dari lain dan proaktif	Cenderung tidak aktif secara fisik, lesu, mudah letih, santai, dan lebih menyukai hari libur yang tenang.
<i>Sosiability</i> (sosial)	Cenderung mencari pertemanan dengan orang lain dan umumnya bahagia dan nyaman dalam situasi sosial.	Lebih menyukai beberapa teman khusus saja, menyenangkan kegiatan yang menyendiri, cenderung, menarik diri dari kontak-kontak sosial

⁵⁴ Permata Ashfi Raihana, “perbedaan Kecenderungan Kecanduan Internet ditinjau dari Tipe Kepribadian Introvert Ekstrovert dan Jenis kelamin di SMAN 2 Surakarta” (Skripsi, Universitas Sebelas Maret, 2010), hlm. 23-24.

⁵⁵ Carl Jung, “Analytical Psychology”

Karakteristik	<i>Extrovert</i>	<i>Introvert</i>
<i>Risk Taking</i> (keberanian mengambil resiko)	Menyukai kegiatan yang memberikan tantangan yang baik dengan hanya sedikit menghiraukan konsekuensi yang mungkin merugikan dan berani mengambil risiko.	Menyukai keakraban dan hal-hal yang di rasa aman serta tidak menyukai mengambil risiko.
<i>Expressiveness</i> (Ekspresi)	Cenderung lebih memperlihatkan emosinya ke arah luar dan secara terbuka seperti kemarahan, ketakutan, kecintaan dan kebencian	Sangat pandai menguasai diri, tenang, tidak memihak, dan pada umumnya terkontrol dalam menyatakan pendapat dan perasaan
<i>Impulsiveness</i> (Penurunan dorongan kata hati)	Cenderung bertindak tanpa dipikirkan terlebih dahulu/spontan, membuat keputusan terburu-buru, gegabah, dan tidak berpendirian tetap.	Mempertimbangkan berbagai masalah dengan sangat hati-hati dan banyak pertimbangan sebelum membuat keputusan, teratur, merencanakan kehidupan mereka terlebih dahulu dan berpikir sebelum berbicara.
<i>Reflectiveness</i> (Kedalaman berpikir)	Dalam bekerja lebih tertarik untuk melakukan berbagai hal daripada memikirkan hal-hal tersebut, cenderung memiliki pola pikir terarah dan praktis.	Memiliki pola pikir yang bersifat teoritis, cenderung tertarik pada ide-ide, diskusi, spekulasi, mereka suka berpikir, dan introspeksi.
<i>Responsibility</i> (Tanggung jawab)	Cenderung terlambat, tidak menepati janji, serta kurang bertanggung jawab, dan tidak konsisten.	Cenderung berhati-hati, teliti, sungguh-sungguh, konsisten, dan bertanggung jawab.

Sumber: Eysenck Personality Questionnaire (EPQ)⁵⁶

Berdasarkan Tabel 2.4 memberikan paparan mengenai aspek-aspek tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* dan pemahaman mengenai preferensi dominan seseorang tentang cara mendapatkan energi, berinteraksi, dan merespon yang ada di sekitar.

⁵⁶ Hans J. Eysenck and Sybil B.G. Eysenck, "Personality Structure and Measurement"

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Lexy J. Moleong penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena mengenai apa yang dialami oleh subjek penelitian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, maupun tindakan yang menyajikannya dengan cara deskripsi dalam bentuk kalimat dan Bahasa.⁵⁷ Peneliti menggunakan deskriptif kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan dan menguraikan mengenai proses pemecahan masalah siswa pada materi fungsi berdasarkan fase kerja Mason berdasarkan tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Silo lebih tepatnya di Jl. Silo No.49, Krajan, Sempolan, Kec. Silo, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Pemilihan materi dan lokasi penelitian berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMPN1 Silo Jember, diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa kelas VIII melakukan pemecahan masalah terhadap materi fungsi dan relasi dengan baik, khususnya pada materi fungsi. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa telah menguasai konsep dasar fungsi, seperti relasi, domain, kodomain, range, serta cara menentukan nilai fungsi dari rumus

⁵⁷Moleong J Lexy, “*Metodologi Penelitian Kualitatif*”(Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009)

yang diberikan. Namun, sebagian siswa menunjukkan kecenderungan untuk mengajukan dugaan atau membuat perkiraan langkah awal. Sementara itu, siswa lainnya langsung melakukan perhitungan tanpa terlebih dahulu merumuskan dugaan atau kemungkinan langkah penyelesaian. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pemahaman konsep fungsi sudah cukup kuat, namun dalam merencanakan strategi pemecahan masalah masih belum merata. Hal ini menjadikan kerangka fase kerja Mason relevan untuk digunakan sebagai pendekatan analisis dalam penelitian, karena dapat menggambarkan secara rinci bagaimana proses siswa dalam menyelesaikan pada setiap tahap pemecahan masalah.

Berdasarkan pengamatan yang ditemukan di SMPN 1 Silo Jember, didapatkan hasil bahwa dalam setiap kelas VIII pasti dijumpai karakter yang berbeda-beda setiap siswa. Pasti ada siswa yang aktif bertanya, berani menyampaikan pendapat dan tidak dapat dipungkiri bahwa terdapat siswa lain yang cenderung pendiam, pemalu dan tidak percaya diri. Hal ini dapat dinyatakan bahwasanya tipe kepribadian yang dimiliki oleh siswa di SMPN 1 Silo itu beragam yakni *extrovert* dan *introvert*. Siswa dengan tipe kepribadian yang berbeda, akan memproses pemecahan masalah yang berbeda pula. Fenomena tersebut menarik perhatian peneliti untuk melakukan penelitian di SMPN 01 Silo, guna untuk mengeksplorasi dan mengetahui lebih jauh bagaimana siswa dalam memproses pemecahan masalah.

C. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 01 Silo yang terdiri dari 30 siswa, pemilihan kelas berdasarkan rekomendasi guru mata pelajaran matematika. Selanjutnya, pada satu kelas diberikan angket tipe kepribadian untuk menentukan tipe kepribadian setiap siswa. Kemudian dipilih masing-masing 1 siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dan 1 siswa dengan tipe kepribadian *introvert* untuk melakukan tes materi fungsi. Kemudian subjek melakukan wawancara guna memperkuat data. Pemilihan subjek menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Adapun yang menjadi kriteria tertentu di antaranya:

1. Hasil tes kepribadian extrovert dan introvert
2. Kemampuan matematika yang diambil dari nilai ulangan harian materi fungsi, kemampuan matematika yang dipilih adalah kemampuan matematika siswa dengan kategori sama tinggi (setara)
3. Kemampuan komunikasi siswa berdasarkan rekomendasi guru matematika. Hal tersebut menjadi kriteria pertimbangan dengan alasan untuk mempermudah peneliti dalam menggali informasi melalui wawancara.

Pengkategorian kemampuan matematika siswa pada Tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 3. 1
Rumus Kategori Kemampuan Matematika Siswa

No	Interval	Kategori
1	$M + 1SD \leq X$	Tinggi
2	$M - 1SD \leq X < M + 1SD$	Sedang
3	$X < M - 1SD$	Rendah

Sumber: Ningsih⁵⁸

Berdasarkan Tabel 3.1 pengkategorian dibagi menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Perhitungan dengan rumus tersebut mendapatkan hasil seperti berikut.

Tabel 3. 2
Kategori Kemampuan Matematika Siswa

No	Interval	Kategori
1	$88,79279 \leq X$	Tinggi
2	$74,54055 \leq X < 88,79279$	Sedang
3	$X < 74,54055$	Rendah

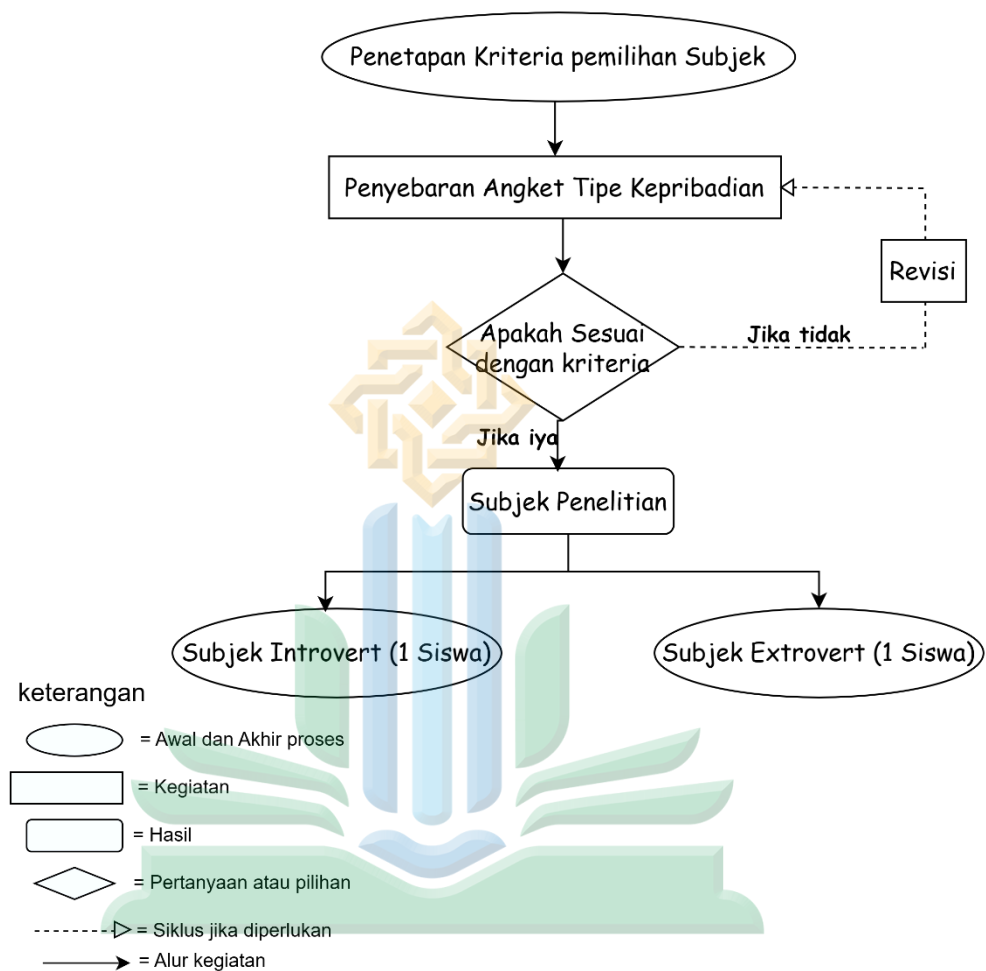
Sumber: nilai ulangan harian pada lampiran 17

Berdasarkan Tabel 3.2 pengkategorian dibagi menjadi 3 yaitu rendah, sedang, dan tinggi sesuai dengan data yang didapat.

Alur pemilihan subjek dapat dilihat pada diagram alur berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁵⁸ Ningsih, P. S., Budayasa, K. I., Khabibah, S. (2023). Literasi Kuantitatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. hlm.1289



Gambar 3. 1
Alur Penentuan Subjek

Berdasarkan Gambar 3.1, peneliti memberikan angket tipe kepribadian pada tanggal 22 Mei 2025. Angket tipe kepribadian disebarkan di kelas VIII A dengan total siswa yang mengisi sebanyak 30 siswa. Angket tipe kepribadian ini memiliki 70 item soal dengan rincian 36 item soal extrovert dan 34 item introvert. Pemberian skor 1 untuk setiap jawaban "Ya" pada pernyataan *extrovert* dan skor 0 untuk jawaban "Tidak" bagi yang terdapat pada pernyataan *extrovert*. Demikian sebaliknya, memberikan skor 0 pada setiap jawaban "Ya" untuk pernyataan *introvert* dan memberikan skor 1 untuk jawaban "Tidak" untuk pernyataan *introvert*. Selanjutnya, skor dihitung berdasarkan jumlahnya jika memperoleh skor ≥ 36 berarti

cenderung ke dalam tipe kepribadian *extrovert*, sedangkan yang memperoleh skor ≤ 35 termasuk ke dalam tipe kepribadian *introvert*.

Dalam Tabel 3.3 disajikan hasil angket tipe kepribadian siswa kelas VIII A.

Tabel 3.3
Tipe Kepribadian Siswa Kelas VIII A

No	Inisial Nama	Extrovert		Introvert		Extrovert		Introvert		Hasil	Tipe Kepribadian
		ya	tidak	ya	tidak	ya	tidak	ya	tidak		
1	AM	16	20	21	13	16	0	0	13	29	Introvert
2	AAS	19	17	23	11	19	0	0	11	30	Introvert
3	AFF	27	7	26	8	27	0	0	8	35	Introvert
4	AIBI	18	18	17	17	18	0	0	17	35	Introvert
5	AKD	19	17	27	7	11	0	0	7	26	Introvert
6	AS	16	20	26	8	16	0	0	8	24	Introvert
7	AKHP	28	8	25	9	28	0	0	9	37	Extrovert
8	AAG A	11	25	22	12	11	0	0	12	23	Introvert
9	CAZ	12	24	24	10	12	0	0	10	22	Introvert
10	DE	21	15	22	12	21	0	0	12	33	Introvert
11	DML	13	23	20	14	13	0	0	14	27	Introvert
12	DNA K	13	23	26	8	13	0	0	8	21	Introvert
13	DJP	18	18	21	13	17	0	0	13	30	Introvert
14	JAMP	16	20	22	12	16	0	0	12	28	Introvert
15	JADP	18	18	29	5	18	0	0	5	23	Introvert
16	LA	16	20	24	10	16	0	0	10	26	Introvert
17	MA	22	12	22	12	22	0	0	12	34	Introvert
18	MD	14	22	24	10	14	0	0	19	24	Introvert
19	MHZ M	18	18	23	11	18	0	0	11	29	Introvert
20	MHFS	18	18	28	6	18	0	0	6	24	Introvert
21	MMZ	22	14	26	8	22	0	0	8	30	Introvert
22	MDV	21	15	23	11	21	0	0	11	32	Introvert
23	MEM	26	10	19	15	26	0	0	15	41	Extrovert
24	MR	17	19	21	13	17	0	0	13	30	Introvert
25	NFH	20	16	16	18	20	0	0	18	38	Extrovert
26	RAM	16	20	21	13	16	0	0	13	29	Introvert
27	RB	19	17	24	10	19	0	0	10	29	Introvert
28	SAAP	23	13	29	5	23	0	0	5	28	Introvert
29	SNFA	29	7	19	15	29	0	0	15	44	Extrovert
30	TRAA	18	18	23	11	18	0	0	11	29	Introvert

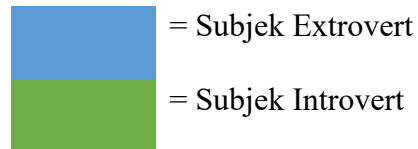
Berdasarkan Tabel 3.3 didapatkan siswa dengan tipe kepribadian extrovert sebanyak 4 siswa dan siswa dengan tipe kepribadian introvert sebanyak 26 siswa. Peneliti meminta dokumen nilai ulangan harian materi relasi dan fungsi kelas VIII A SMPN 1 Silo Jember kepada guru matematika. Nilai tersebut digunakan untuk menentukan subjek penelitian. Dalam Tabel 3.4 nilai ulangan harian materi relasi dan fungsi kelas VIII A.

Tabel 3. 4
Nilai Ulangan Harian

No	Inisial Nama	Nilai UH	Tipe Kepribadian
1	AM	80	Introvert
2	AAS	88	Introvert
3	AFF	85	Introvert
4	AIBI	85	Introvert
5	AKD	70	Introvert
6	AS	86	Introvert
7	AKHP	81	Extrovert
8	AAGA	80	Introvert
9	CAZ	80	Introvert
10	DE	90	Introvert
11	DML	87	Introvert
12	DNAK	88	Introvert
13	DJP	88	Introvert
14	JAMP	88	Introvert
15	JADP	87	Introvert
16	LA	86	Introvert
17	MA	85	Introvert
18	MD	70	Introvert
19	MHZM	80	Introvert
20	MHFS	80	Introvert
21	MMZ	89	Introvert
22	MDV	70	Introvert
23	MEM	70	Extrovert
24	MR	70	Introvert
25	NFH	89	Extrovert
26	RAM	88	Introvert
27	RB	70	Introvert
28	SAAP	88	Introvert

No	Inisial Nama	Nilai UH	Tipe Kepribadian
29	SNFA	70	Extrovert
30	TRAA	80	Introvert

Keterangan:



Dari hasil ulangan harian yang telah dilakukan oleh siswa kelas VIII A, nilai siswa kemudian dibedakan sesuai dengan kategori yang telah ditentukan, seperti pada Tabel 3.2. setelah diperoleh data hasil angket dan nilai ulangan dari 30 siswa seperti tabel di atas, kemudian dipilih subjek penelitian untuk dipaparkan pada bab ini dengan memperhatikan tipe kepribadian masing-masing siswa yaitu extrovert dan introvert. Subjek penelitian sebanyak 2 siswa yang terdiri dari 1 subjek extovert yaitu Nafalina dan 1 subjek introvert Darlico Ettis.

A. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah utama untuk penelitian, karena tujuan dari sebuah penelitian adalah mendapatkan data. Melakukan teknik pengumpulan data dengan tepat peneliti mengharapkan hasil penelitian yang dapat dipertanggung jawabkan dan tepat. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Peneliti mengadopsi angket tipe kepribadian dari skripsi

Andhang Budi Utomo yang telah di uji validitas dan reabilitasnya.⁵⁹ Angket tipe kepribadian ini dirancang berdasarkan *Jung's Type Indicator test (JTI-test)* yaitu tes kepribadian yang digunakan untuk mengukur kepribadian individu, yang biasa digunakan untuk mengungkap kecenderungan kepribadian individu termasuk *Extrovert* atau *Introvert*. Angket untuk mengungkap tipe kepribadian siswa ini terdiri dari 70 item soal dengan rincian 36 item soal *extrovert* dan 34 item *introvert*.

2. Tes

Tes dalam penelitian ini merupakan soal pemecahan masalah materi fungsi yang telah disusun oleh peneliti. Adapun tujuannya untuk mengetahui proses pemecahan masalah siswa berdasarkan fase kerja Mason dalam menyelesaikan soal fungsi. Bentuk tes yang diberikan adalah tes berbentuk uraian, dengan jumlah tes yang diberikan sebanyak 2 buah masalah pada materi fungsi dan diberi waktu pengerjaan selama 60 menit. Tes diberikan ketika peneliti sudah menemukan subjek yang sesuai yaitu siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dan siswa dengan kepribadian *introvert* yang memiliki kemampuan matematika setara.

⁵⁹Andhang Budi Utomo, "Perbedaan Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert didalam Frekuensi Terkena Bullying", (2020) 17, 43.

3. Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar ide dan informasi melalui tanya jawab. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis wawancara semi terstruktur. Wawancara ini dilakukan dengan tujuan untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka. Wawancara dilakukan setelah subjek mengerjakan tes materi fungsi. Hasil tes tersebut dijadikan patokan dalam melakukan wawancara. Hasil tes tersebut dijadikan patokan dalam melakukan wawancara. Wawancara dilakukan secara personal dan langsung pada subjek penelitian sehingga peneliti dapat menggali informasi-informasi yang tidak dapat ditulis dilembar jawaban oleh subjek.

Wawancara ini divalidasi oleh tiga validator yang terdiri dari dua dosen Program Studi Tadris Matematika Universitas Kiai Achmad Siddiq Jember dan guru matematika SMPN 01 Silo Jember. Pembuatan wawancara diperiksa kemudian divalidasi sehingga wawancara ini dapat digunakan sebagai instrumen pada penelitian ini.

Jika pedoman wawancara dinyatakan telah valid, maka soal dan pedoman wawancara tersebut yang nantinya akan dijadikan sebagai instrumen pada penelitian. Namun jika belum valid, maka harus dilakukan revisi sesuai hasil analisis data. Perhitungan tingkat validasi dilakukan setelah validator selesai mengevaluasi lembar validasi untuk menemukan tingkat kecocokan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

- 1) Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator dengan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan:

V_{ji} = nilai validator ke-j terhadap indikator ke-i

I_i = nilai rata-rata untuk setiap aspek

n = banyaknya validator

- 2) Menghitung total nilai rata-rata untuk keseluruhan aspek (V_a)

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n}$$

Keterangan:

V_a = nilai rerata total untuk semua aspek

I_i = rata-rata nilai dari aspek ke-i

i = aspek yang dinilai 1, 2, ..., k

n = banyaknya aspek

Hasil instrumen penelitian dapat digunakan apabila memenuhi kriteria valid atau sangat valid. Apabila validator memberikan saran untuk revisi, maka peneliti harus melakukan perbaikan sesuai dengan masukan tersebut. Berikut Tabel 3.5 akan memaparkan tingkat kevalidan instrumen disesuaikan dengan kriteria berikut:⁶⁰

⁶⁰ Hobri, “Metodelogi Penelitian Pengembangan” (Jember: Pena Salsabila, 2010)

Tabel 3. 5
Tingkat Kevalidan Instrumen

Nilai rata-rata semua aspek	Tingkat Kevalidan
$V_a = 4$	Sangat Valid
$3 \leq V_a < 4$	Valid
$2 \leq V_a < 3$	Kurang Valid
$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid

Berdasarkan Tabel 3.5 kevalidan dibagi menjadi empat yaitu sangat valid, valid, kurang valid dan tidak valid. Instrument bisa digunakan jika sudah sangat valid ataupun valid.

4. Dokumentasi

Menurut Sugiyono dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.⁶¹ Dokumentasi di sini berarti pengumpulan data melalui kajian atau analisis terhadap dokumen yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilaksanakan. Dalam penelitian ini dokumen yang digunakan adalah nilai ulangan harian siswa kelas VIII materi fungsi dan relasi untuk menentukan subjek yang memiliki kemampuan matematika yang setara.

D. Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis interaktif model yang dikembangkan Miles, Huberman dan Saldana.⁶² Data yang diperoleh dari hasil penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan teknik

⁶¹ Sugiono. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D" (Bandung: ALFABETA, 2013)

⁶² Matthew B Miles, dkk., "Qualitative Data Analysis"

yang terdiri dari tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan yang digunakan selama proses pengumpulan data berlangsung.

1. Kondensasi data

Kondensasi data merujuk pada proses menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksi dan mentransformasi data yang terdapat pada catatan lapangan maupun transkrip dalam penelitian yang diuraikan sebagai berikut:⁶³

a) Pemilihan (*Selecting*)

Pada tahap pemilihan peneliti harus bertindak selektif, yaitu menentukan dimensi-dimensi mana yang penting, hubungan mana yang lebih bermakna, dan sebagai konsekuensinya serta informasi apa yang dapat dikumpulkan dan dianalisis. Informasi-informasi yang berhubungan dengan proses pemecahan masalah berdasarkan fase kerja Mason pada materi fungsi, Pada tahap ini peneliti mengumpulkan seluruh informasi untuk memperkuat penelitian

b) Pengerucutan (*Facusing*)

Miles, Huberman dan Saldana menyatakan bahwa pemfokusan data merupakan bentuk pra analisis. Peneliti memfokuskan data sesuai dengan masing-masing rumusan masalah dalam penelitian. Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari tahap

⁶³ Sugiono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. (Bandung: ALFABETA, 2013)

pemilihan data, di mana peneliti hanya membatasi data yang berdasarkan fokus penelitian.

Dalam penelitian ini fokus data penelitian pertama yaitu proses pemecahan masalah pada materi fungsi pada siswa *extrovert* kelas VIII A dan proses pemecahan masalah pada materi fungsi pada siswa *introvert* kelas VIII A.

c) Peringkasan *Abstracting*)

Abstraksi merupakan usaha membuat ringkasan yang inti, proses dan pernyataan-pernyataan yang perlu dijaga sehingga tetap berada di dalamnya. Pada tahap ini data yang telah terkumpul hingga ke tahap focusing di evaluasi oleh peneliti, khususnya yang berkaitan dengan kualitas dan kecukupan data. Dalam penelitian ini peneliti merangkum data yang telah difokuskan dengan data yang paling penting dan dibutuhkan dalam memenuhi indikator yang digunakan yaitu indikator pemecahan masalah berdasarkan fase kerja Mason pada materi fungsi.

d) Penyederhanaan dan Transformasi (*Data Simplifyig and Transforming*)

Data yang sudah melalui beberapa tahap hingga tahap abstraksi data dalam penelitian selanjutnya disederhanakan dan ditransformasikan dalam berbagai cara, yakni melalui seleksi yang ketat, melalui ringkasan atau uraian singkat, menggolongkan data dalam satu pola yang lebih luas, dan sebagainya. Dalam penelitian ini

peneliti menyederhanakan data yang telah diringkas dengan menggolongkan proses pemecahan masalah siswa berdasarkan fase kerja Mason yang diperoleh dari tipe kepribadian extrovert dan introvert.

2. Penyajian data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya.⁶⁴ Dalam penelitian ini, pengelompokan hasil tipe kepribadian siswa dalam bentuk tabel dan hasil tes pemecahan masalah disajikan dalam bentuk teks naratif. Adapun data wawancara disajikan dalam bentuk transkrip.

3. Penarikan kesimpulan

Langkah terakhir menurut Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pemecahan masalah yang dikerjakan oleh siswa pada materi fungsi dianalisis berdasarkan fase kerja Mason.

E. Keabsahan Data

Penelitian ini menguji keabsahan data yang telah diperoleh dengan triangulasi data, tujuannya agar mendapatkan data yang akurat. Triangulasi

⁶⁴ Sugiono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. (Bandung: ALFABETA, 2013), hal 325

dibedakan menjadi tiga, triangulasi sumber, triangulasi waktu, dan triangulasi teknik.⁶⁵ Penelitian ini menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi waktu

Triangulasi teknik yaitu teknik pengujian keabsahan data dengan mempergunakan metode yang berbeda yaitu tes pemecahan masalah dan wawancara. Dan triangulasi waktu yaitu teknik pengujian keabsahan data di waktu yang berbeda, yakni melakukan wawancara pada waktu berbeda.

F. Tahap-Tahap Penelitian

Tahapan penelitian ini berisi kegiatan yang dilakukan dalam penelitian secara runtun dan sistematis, meliputi :

1. Tahap Pra Pelaksanaan

Pada tahap awal ini dilakukan sebelum penelitian dilaksanakan, yaitu:

a) Pendahuluan

Melakukan observasi ke sekolah kemudian konsultasi dengan dosen pembimbing terkait perencanaan penelitian.

b) Menyusun instrumen penelitian di antaranya

- 1) Angket tipe kepribadian
- 2) Tes pemecahan masalah materi fungsi
- 3) Pedoman wawancara
- 4) Lembar validasi

c) Validasi instrumen

⁶⁵Arnild Augina Mekarisce, "Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Pada Penelitian Kualitatif Di Bidang Kesehatan Masyarakat," JURNAL ILMIAH KESEHATAN MASYARAKAT: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat 12, no. 3 (2020): 145–51, <https://doi.org/10.52022/jikm.v12i3.102>.

Instrumen yang telah disusun kemudian divalidasi oleh validator untuk menilai kelayakan aspek validitas pada instrumen pemecahan masalah berdasarkan fase kerja Mason pada materi fungsi serta pedoman wawancara. Proses validasi ini dilakukan oleh dua dosen matematika dari UIN KHAS Jember dan satu guru mata pelajaran matematika dari SMPN 1 Silo.

2. Tahap Pelaksanaan

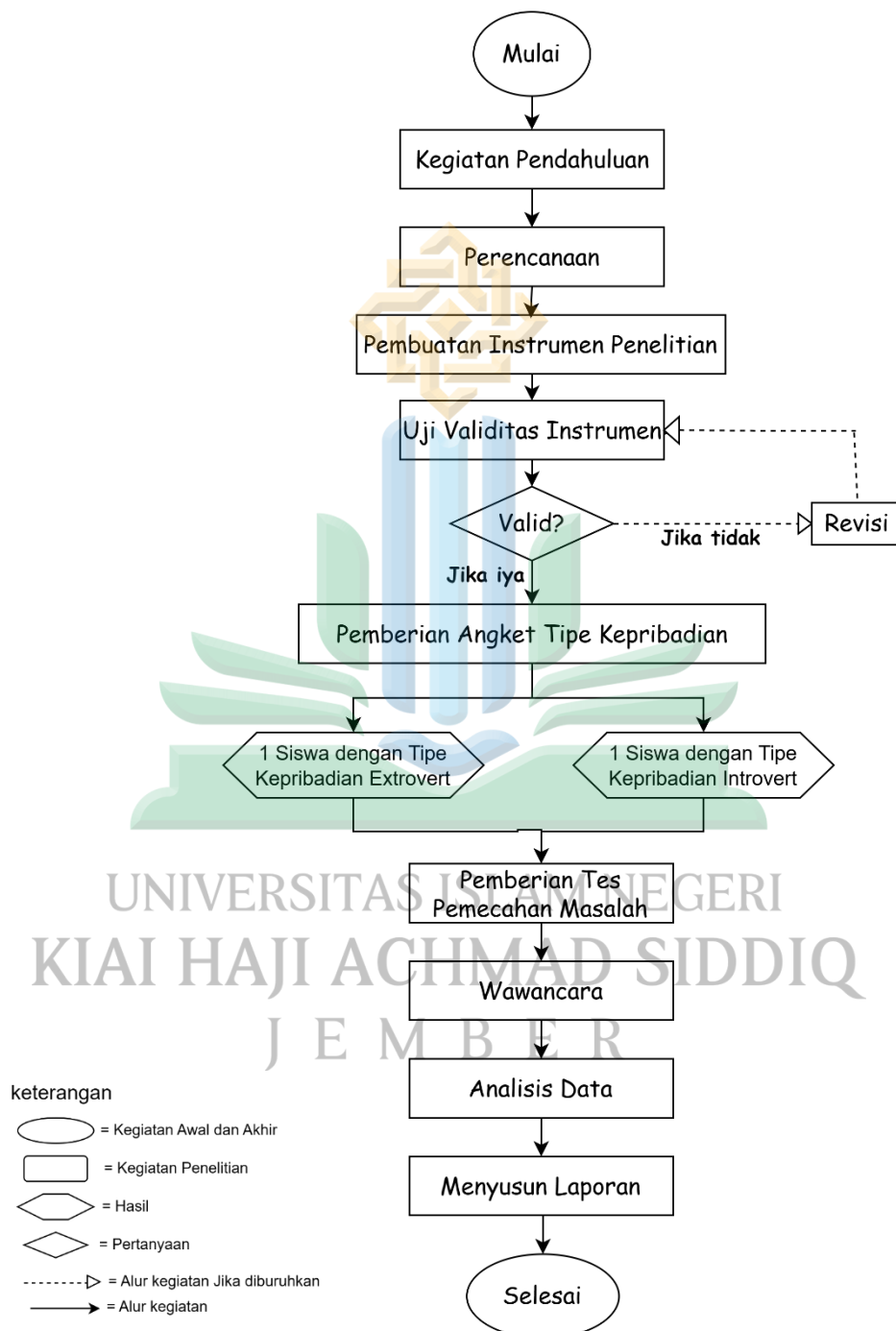
Berikut merupakan kegiatan yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan yaitu:

- a) Pemberian angket tipe kepribadian pada kelas VIII SMPN 01 Silo.
- b) Menentukan subjek
- c) Pemberian tes pemecahan masalah berdasarkan fase kerja Mason
- d) Melakukan wawancara
- e) Pengumpulan data
- f) Melakukan triangulasi teknik, sumber, dan waktu

3. Tahap Pembuatan Laporan Penelitian

- a) Menganalisis data meliputi mereduksi menyajikan dan menarik kesimpulan
- b) Menyusun laporan penelitian

Tahap-tahap proses penelitian di atas dapat dilihat pada diagram alur berikut:



Gambar 3. 2
Alur Tahapan Penelitian

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Penelitian

1. Sejarah Singkat SMPN 1 Silo

Sejarah berdirinya SMPN 1 Silo tidak lepas dari keberadaan organisasi PGRI dan SDN Sempolan 1 dan resmi berdiri pada tahun 1982 tepatnya pada tanggal 10 Juli 1982 berdasarkan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 029 99/0/1982. SMPN Negeri 1 Silo adalah salah satu sekolah tingkat menengah pertama di Kecamatan Silo yang berstatus Negeri. Di dalam proses berdirinya tidak mengalami banyak hambatan, hal itu disebabkan karena semua pihak yang mendukung berdirinya SMPN yang pertama kali didirikan di kecamatan Silo.

Pada awalnya gedung yang digunakan dalam proses belajar mengajar adalah gedung milik SDN Negeri Sempolan 1, namun pada tanggal 1983 SMPN 1 Silo memiliki gedung sendiri sebanyak 6 lokal, pada tahun 1986 bertambah menjadi 9 lokal, pada tahun 1987 pemerintah memberikan dana untuk menambah gedung KBM menjadi 15 lokal dan pada tahun 2004 pemerintah menambah 6 lokal untuk kepentingan ruang multimedia, perpustakaan, Lab IPA, Lab Bahasa dan Lab komputer. SMP Negeri 1 Silo mempunyai letak strategis, jauh dari kebisingan sehingga mendukung terciptanya suasana pembelajaran yang tenang, aman, dan nyaman. Lokasi sekolah yang berada di sisi Timur Kabupaten Jember berada di tengah-tengah permukiman yang padat penduduknya, tepatnya

di Jalan Silo No.. 49 Desa Sumberjati di Kacamatan Silo Kabupaten Jember.

2. Profil Sekolah

- a. Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Silo Jember
- b. NPSN : 20523875
- c. Alamat : Jl. Silo No.49, Krajan, Sempolan, Kec. Silo, Kabupaten Jember, Jawa Timur.
- d. Jenjang : Sekolah Menengah Pertama (SMP)
- e. Status : Negeri
- f. Akreditasi : A
- g. SK Pendirian Sekolah : 02999/0/1982
- h. Tanggal SK Pendirian : 1982-10-09

3. Visi dan Misi Sekolah

a. Visi

Dengan menganalisa potensi yang ada di SMPN 1 Silo baik dari segi *input* peserta didik baru, kompetensi tenaga pendidik, tenaga kependidikan, lingkungan sekolah, peran serta masyarakat, dan *outcome* keberhasilan lulusan SMPN 1 Silo serta masyarakat sekitar sekolah yang religius, serta melalui komunikasi dan koordinasi yang intensif antar sekolah dengan warga sekolah maupun dengan *stakeholder*, tersusunlah visi dan misi sekolah. Terbentuknya visi dan misi SMPN 1 Silo adalah membentuk anak didik yang memiliki karakter, watak dan kepribadian dengan landasan iman dan ketakwaan

serta nilai-nilai akhlak atau budi pekerti yang kokoh yang tercermin dalam keseluruhan sikap dan perilaku sehari-hari, untuk selanjutnya memberi corak bagi pembentukan bangsa.

Adapun visi dan misi SMPN 1 Silo adalah: Terdidik, kreatif, beriman, bertakwa, dan berbudaya.

b. Misi

1. Melaksanakan pengembangan Standar Isi
2. Melaksanakan inovasi dalam proses pembelajaran
3. Melaksanakan pengembangan standar kompetensi lulusan
4. Melaksanakan pengembangan tenaga pendidik dan kependidikan
5. Melaksanakan pengembangan fasilitas pendidikan
6. Melaksanakan pengembangan manajemen sekolah
7. Melaksanakan pengembangan pembiayaan pendidikan
8. Melaksanakan pengembangan sistem penilaian
9. Melaksanakan peningkatan keimanan semua warga sekolah

B. Penyajian Data dan Analisis

Dalam sub bab ini selain disajikan data hasil penelitian penulis juga menyajikan data pra-penelitian. Data yang dimaksud adalah hasil validasi instrumen penelitian dan data siswa yang digunakan sebagai pedoman dalam penentuan subjek penelitian.

1. Validasi Instrumen Penelitian

Sebelum penelitian ini dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan uji validasi instrumen yang akan digunakan. Instrumen yang divalidasi dalam

penelitian tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara. Uji validasi tes pemecahan masalah meliputi tiga aspek yaitu aspek isi, format dan Bahasa. Uji validasi pedoman wawancara terdiri dari dua aspek yaitu aspek isi dan Bahasa. Uji validasi ini dilakukan oleh tiga orang validator. Validator pertama dan kedua yaitu dosen Tadris Matematika UIN Kiai Haji Achamd Siddiq Jember dengan gelar Magister. Validator ketiga merupakan guru mata pelajaran matematika SMPN 1 Silo tempat dilaksanakannya penelitian ini. Hasil validasi tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4. 1
Hasil Validasi Tes Pemecahan Masalah

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian					Ket.
		Val 1	Val 2	Val 3	li	V _a	
1	Soal mampu mengukur dan mendeskripsikan proses pemecahan masalah dalam tahap <i>entry</i>	3	4	4	3,67	3,38	Valid
2	Soal mampu mengukur dan mendeskripsikan proses pemecahan masalah dalam tahap <i>attack</i>	3	3	4	3,34		
3	Soal mampu mengukur dan mendeskripsikan proses pemecahan masalah dalam tahap <i>review</i>	3	3	4	3,34		
4	Soal dirumuskan dengan jelas	3	3	4	3,34		
5	Soal sesuai dengan proses pemecahan masalah fase kerja Mason	3	3	4	3,34		
6	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	3	3	4	3,34		

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian					Ket.
		Val 1	Val 2	Val 3	li	V_a	
7	Soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami	3	3	4	3,34		
8	Informasi dalam soal sudah lengkap untuk menyelesaikan masalah	3	3	4	3,34		

Tabel 4. 2
Hasil Validasi Pedoman Wawancara

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian					Ket.
		Val 1	Val 2	Val 3	li	V_a	
1	Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas	3	3	4	3,34	3,34	Valid
2	Pertanyaan sesuai dengan proses pemecahan masalah fase kerja Mason	3	3	4	3,34		
3	Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	3	3	4	3,34		
4	Pertanyaan wawancara komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	3	3	4	3,34		
5	Bahasa wawancara tidak menimbulkan penafsiran ganda	3	3	4	3,34		

Berdasarkan hasil validasi kedua instrumen yang telah disajikan tersebut, V_a yakni merupakan rata-rata total semua indikator mendapatkan skor hasil 3,34 yang mana dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini yang berupa tes dan wawancara dikatakan valid sehingga layak digunakan. Tetapi, selama proses validasi peneliti tetap menerima saran dari validator terkait bagian-bagian masalah yang kurang kontekstual. Dalam hal ini peneliti melakukan revisi supaya instrumen menjadi lebih

jelas dan tidak membingungkan, sehingga instrumen benar-benar layak digunakan dalam penelitian ini.

2. Penentuan Subjek Penelitian

Berdasarkan data hasil tes kepribadian dan memperhatikan kesetaraan nilai ulangan harian serta masukan dari guru matematika, peneliti memilih kedua subjek dengan masing-masing kode yang berbeda. Berikut tabel pengkodean subjek disajikan pada Tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4. 3
Pengkodean Subjek

No	Nama	Kode	Keterangan
1	DE	SI	Subjek Introvert
2	NFH	SE	Subjek extrovert

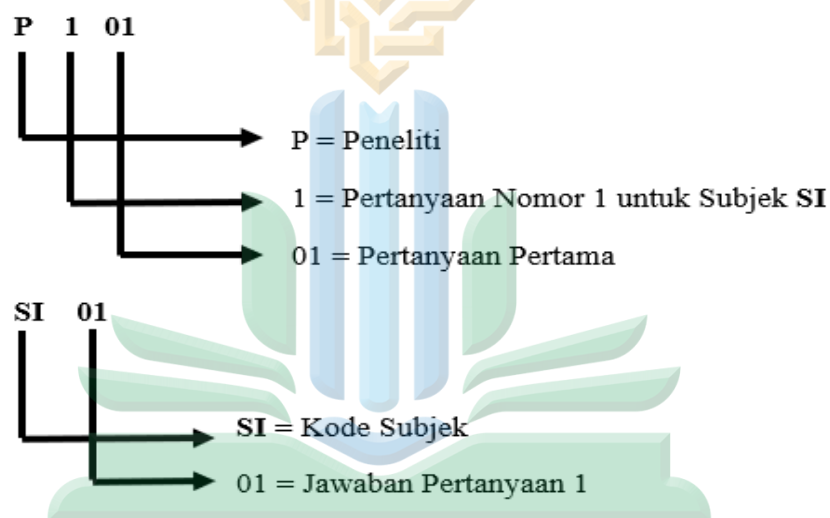
Berdasarkan Tabel 4.3 peneliti melakukan pengkodean untuk mempermudah penelitian dan analisis data. Peneliti menggunakan pengkodean untuk setiap data yang diperoleh yaitu hasil proses pemecahan masalah pada materi fungsi dan wawancara. Berdasarkan hasil tes pemecahan masalah pada materi fungsi yang diberikan kepada siswa ditemukan beberapa proses pemecahan masalah yang dilalui oleh siswa sesuai dengan fase kerja Mason. Adapun proses yang dilalui siswa saat memecahkan masalah sangat bervariasi yaitu memahami masalah dengan seksama dan menuliskan apa yang diketahui (*know*), menuliskan apa yang ditanyakan dari soal (*want*), membuat simbol, model matematika, gambar, atau diagram dari yang diketahui (*introduce*), mengajukan dugaan mengenai rumus dan langkah penyelesaian (*try*), mencoba dugaan tersebut

dan langkah penyelesaian (*maybe*), memiliki alasan yang logis mengapa menggunakan rumus dan langkah-langkah tersebut (*why*), memeriksa hitungan (*check*), menemukan hal penting yang dapat dipelajari dalam penyelesaiannya (*reflect*), mencari cara penyelesaian lain dari permasalahan yang diberikan dan generalisasi ke konteks yang lebih luas (*extend*). Berikut tabel pengkodean pemecahan masalah fase kerja Mason, disajikan pada Tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4. 4
Pengkodean Pemecahan Masalah Fase Kerja Mason

Fase Kerja	Aspek	Indikator	Kode
Entry	<i>Know</i>	Memahami soal dengan seksama	<i>EK₁</i>
		Menuliskan apa yang diketahui dari soal tersebut	<i>EK₂</i>
	<i>Want</i>	Menuliskan apa yang ditanyakan dari soal	<i>EW</i>
	<i>Introduce</i>	Membuat simbol, model matematika, gambar, atau diagram dari yang diketahui	<i>EI</i>
Attack	<i>Try</i>	Mengajukan dugaan mengenai rumus dan langkah penyelesaian	<i>AT</i>
	<i>Maybe</i>	Mencoba dugaan tersebut dan langkah penyelesaiannya	<i>AM</i>
	<i>Why</i>	Memiliki alasan yang logis mengapa menggunakan rumus dan langkah-langkah tersebut	<i>AW</i>
Review	<i>Check</i>	Memeriksa hitungan	<i>RC</i>
	<i>Reflect</i>	Menemukan hal penting yang dapat dipelajari dalam penyelesaiannya	<i>RR</i>
	<i>Extend</i>	Mencari cara penyelesaian lain dari permasalahan yang diberikan	<i>RE₁</i>
		Generalisasi ke konteks yang lebih luas	<i>RE₂</i>

Berdasarkan Tabel 4.4 peneliti melakukan pengkodean terhadap indikator pada fase kerja Mason untuk mempermudah menganalisis data. Setelah mengetahui proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa, peneliti kemudian melakukan wawancara kepada subjek yang telah terpilih. Agar peneliti mudah memilih informasi data maka peneliti melakukan pengkodean hasil wawancara. Berikut merupakan bentuk pengkodean hasil wawancara yang dilakukan peneliti:



3. Deskripsi dan Analisis Hasil Penelitian

Pada bagian ini akan disajikan dan dideskripsikan mengenai proses pemecahan masalah subjek berkepribadian *introvert* (SI) dan subjek berkepribadian *extrovert* (SE) dalam menyelesaikan masalah nomor 1 dan masalah nomor 2.

a. Subjek Berkepribadian *Introvert* pada Masalah Nomor 1 (SI)

Hasil tes proses pemecahan masalah SI dalam menyelesaikan masalah nomor 1 berdasarkan fase kerja Mason pada materi fungsi dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.

The image shows a handwritten solution for a taxi fare problem. The problem states: minimum fare is 10,000 for the first 4 km, additional tariff is 2,000 per km, distance is 7 km (leaving 3 km), and there is a 15% discount. The solution defines variables: b for additional tariff, a for minimum tariff, x for remaining distance, and d for discount. It then calculates the total fare after discount as 13,600. The solution is annotated with four labels: **EK₂** (red box around the problem statement), **EW** (red box around the goal statement), **EI** (red box around the variable definitions and formula), and **AM** (green box around the final calculation).

Dik
 biaya minimum : 10.000 hingga 4 km pertama
 tarif tambahan : 2.000 / km
 Jarak : 7 km \rightarrow sisa 3 km
 Voucher diskon : 15 % ($100\% - 15\% = 85\%$)

Di tanya = Berapa biaya perjalanan setelah dapat voucher

Jawab

misalkan, tarif tambahan = b
 tarif minimum = a
 sisa jarak = x
 Voucher = d

biaya perjalanan setelah voucher = $f(x)$
 $f(x) = (a + bx) d$

$= (10.000 + 2.000(3)) 85\%$
 $= (10.000 + 6.000) 85\%$
 $= 16.000 \times \frac{85}{100}$
 $= 13.600$

Jadi, biaya perjalanan yang harus kita bayar setelah mendapat voucher diskon sebesar Rp. 13.600

Gambar 4. 1
 Hasil Tes Proses Pemecahan Masalah Berdasarkan Fase Kerja Mason
 pada Nomor 1 (SI)

Pada tahap berikutnya peneliti akan menyajikan hasil tes pemecahan masalah dan wawancara SI berdasarkan fase kerja Mason.

1) Entry

Berikut merupakan proses pemecahan masalah SI mengenai fase *entry* yang terdiri dari 3 aspek yaitu: *know*, *want*, dan *introduce* pada masalah nomor 1 dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Dik

biaya minimum : 10.000 hingga 4 km pertama

tarif tambahan : 2.000 / km

Jarak : 7 km \rightarrow sisa 3 km

Voucher diskon : 15 % ($100\% - 15\% = 85\%$)

Ditanya = Berapa biaya perjalanan setelah dapat voucher

Jawab

Misalkan, tarif tambahan = b

tarif minimum = a

sisa jarak = x

Voucher = d

biaya perjalanan setelah voucher = $f(x)$

$f(x) = (a + bx) \cdot d$

Gambar 4. 2

Proses Pemecahan Masalah Fase *Entry* (SI)

Pada aspek *know* kode EK_1 tidak dapat dilihat dalam

Gambar 4.2 di atas. Namun, berdasarkan hasil wawancara, SI melalui proses memahami masalah dengan seksama. Berikut kutipan wawancaranya.

Wawancara 1

P_{101} :Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SI₀₁ : Saya perhatiin dulu bagian tentang biaya minimum Rp10.000,00 untuk 4 km pertama. Terus saya lihat jarak rumah Siska itu 7 km, jadi ada tambahan 3 km yang dikalikan Rp2.000,00 per km. Dari situ saya coba urutin biayanya, mulai dari biaya awal 10 ribu dan biaya tambahan. Setelah semuanya jelas, baru saya sadar kalau masih ada diskon 15%

Wawancara 2

P₁₀₁ : Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SI₀₁ : Saya lihat dulu keterangan tentang tarif minimum 10 ribu untuk 4 km pertama. Karena jarak rumah Siska 7 km, berarti ada tambahan 3 km yang kena biaya Rp2.000 per km. Setelah saya urutkan biayanya dari awal sampai tambahan, baru saya inget bagian diskon 15%

Berdasarkan wawancara di atas, SI melakukan proses memahami masalah dengan seksama dengan cara menelaah informasi yang terdapat dalam masalah secara runtut, dimulai dari mengenali tarif minimum Rp10.000,00 untuk 4 km pertama, kemudian mengidentifikasi tambahan jarak 3 km yang dikenai biaya Rp2.000,00 per km, hingga akhirnya mempertimbangkan adanya potongan diskon 15%. Hal ini menunjukkan bahwa SI melakukan proses memahami masalah dengan baik, sehingga dapat di simpulkan bahwa SI telah melakukan indikator *EK₁* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 1 yang diberikan.

Selanjutnya, pada aspek *know* kode *EK₂* dapat dilihat pada Gambar 4.2 bahwa SI menuliskan informasi yang diketahui dalam masalah nomor 1 secara jelas pada lembar jawaban. Gambar 4.3 berikut proses pemecahan masalah kode *EK₂*.

biaya minimum :	10.000 hingga 4 km pertama
tarif tambahan :	2.000 / km
Jarak :	7 km \rightarrow sisa 3 km
Voucher diskon :	15 % (100 % - 15 % = 85 %)

Gambar 4.3

Proses Pemecahan Masalah $EK_2(SI)$

Berdasarkan Gambar 4.3 terlihat bahwa SI menuliskan

informasi yang diketahui dengan baik dalam masalah nomor 1 dan penulisannya sudah jelas. Hal tersebut juga didukung oleh wawancara peneliti dengan SI. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P₁₀₂ : baik, apa saja informasi yang diketahui dari permasalahan tersebut?

SI₀₂ : yang pertama ada tarif minimal untuk 4 km pertama harganya 10.000, lalu tarif per kilometer berikutnya 2.000. terus jarak dari tempat kerja ke rumah Siska 7 km, yang terakhir voucer diskonnya 15% tinggal dikurangi dengan 100% hasilnya 85%, untuk jaraknya 7 km ya kak yaudh tinggal dikurangi sama tarif minimal yang 4 km itu hasilnya jadi 3, jadi ketemu 3 sisa jaraknya..

Dari kutipan wawancara di atas, SI mengidentifikasi

mengenai informasi yang diketahui dari masalah tersebut secara runtut, detail, dan sistematis. Tidak hanya mengidentifikasi informasi penting seperti tarif awal, tarif tambahan, jarak, dan diskon, tetapi juga langsung melakukan perhitungan awal saat menyampaikan informasi yang memperoleh sisa jarak karena mengurangi jarak dari rumah Siska ke tempat kerja dengan jarak minimum. Dengan demikian SI telah melakukan indikator EK_2 dalam proses pemecahan masalah pada nomor 1 yang diberikan.

Selanjutnya, pada aspek *want* kode *EW* dapat dilihat pada Gambar 4.2 bahwa SI menuliskan apa yang ditanyakan dalam masalah nomor 1 secara jelas pada lembar jawaban. Gambar 4.4 berikut proses pemecahan masalah kode *EW*.

Ditanya = Berapa biaya perjalanan setelah dapat voucher?

Gambar 4. 4

Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode *EW* (SI)

Berdasarkan Gambar 4.4 terlihat bahwa SI menuliskan yang ditanyakan dalam masalah tersebut dengan baik dan benar dalam masalah nomor 1. Hal tersebut juga didukung oleh wawancara peneliti dengan SI. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P₁₀₃ : apa yang ditanya atau diminta dalam masalah tersebut?
SI₀₃ : yang ditanyakan ya biaya perjalanan setelah mendapatkan diskon 15%

Dari kutipan wawancara di atas, SI mengidentifikasi informasi yang ditanyakan dalam masalah. SI dapat memahami dengan jelas apa yang diminta dalam masalah, yaitu menghitung biaya perjalanan Siska setelah mendapatkan *voucher* diskon 15%. Jawabannya fokus pada inti pertanyaan dan disampaikan dengan singkat namun tepat. Hal tersebut menunjukkan bahwa SI telah melakukan indikator *EW* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 1 yang diberikan.

Selanjutnya, pada aspek *introduce* kode *EI* dapat dilihat pada Gambar 4.2 bahwa SI dapat membentuk model matematika

dalam masalah nomor 1 pada lembar jawaban. Gambar 4.5 berikut proses pemecahan masalah kode *EI*.

Handwritten mathematical model for problem 1:

$$\begin{aligned} \text{Misalkan, tarif tambahan} &= b \\ \text{tarif minimum} &= a \\ \text{Sisa jarak} &= x \\ \text{Voucher} &= d \\ \text{biaya perjalanan setelah voucher} &= f(x) \\ f(x) &= (a + bx) \cdot d \end{aligned}$$

Gambar 4. 5
Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode *EI*(SI)

Berdasarkan Gambar 4.5 terlihat bahwa SI membuat model matematika dari informasi yang sudah diketahui dalam masalah nomor 1. Hal tersebut juga didukung oleh wawancara peneliti dengan SI. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P₁₀₄ : bagaimana kamu membuat permisalan atau model dalam menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₄ : Saya misalkan tarif minimum dulu sebagai a, tarif tambahannya per km sebagai b, terus voucher sebagai d. sisa jaraknya tadi kak itu sebagai x dan biaya perjalanan setelah voucher itu jadi f(x). Karena tarif tambahan itu berkaitan dengan sisa jarak tinggal dikalikan saja jadi bx, lalu ditambah dengan a atau tarif minimum yang terakhir dikalikan dengan voucher.

Dari kutipan wawancara di atas, SI mengidentifikasi asal pembuatan model matematika dalam proses pemecahan masalahnya. SI memisalkan tarif minimum sebagai a , tarif tambahan sebagai b , biaya perjalanan setelah voucher sebagai $f(x)$ serta diskon sebagai d . Dari permisalan tersebut, SI menyusun model perhitungan sederhana, yaitu $f(x) = (a + bx) \times d$. Hal ini menunjukkan bahwa SI telah melakukan indikator *EI* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 1 yang diberikan.

2) *Attack*

Berikut merupakan proses pemecahan masalah SI mengenai fase *attack* yang terdiri dari 3 aspek yaitu: *try*, *maybe*, dan *why* pada masalah nomor 1 dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut.

$$\begin{aligned}
 &= (10.000 + 2.000(3)) \ 85\% \\
 &= (10.000 + 6.000) \ 85\% \\
 &= \frac{16.000 \times 85}{100} \\
 &= 13.600
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 6
Proses Pemecahan Masalah Fase *Attack* (SI)

Pada aspek *try* kode *AT* tidak dapat dilihat dalam Gambar 4.6 di atas SI tidak menuliskan dugaan awal dalam memecahkan masalah pada nomor 1. Hal tersebut juga dapat dilihat dari kutipan wawancaranya sebagai berikut.

Wawancara 1

P₁₀₅ :langkah apa yang langsung kamu coba untuk menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₅ :kalo saya langsung ngitung saja sih kak, ga coba-coba lagi, kan saya sudah bikin model matematikanya.

Wawancara 2

P₁₀₅ :langkah apa yang langsung kamu coba untuk menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₅ :langsung ngitung kak, saya ga coba-coba lagi

Berdasarkan wawancara di atas SI menjelaskan bahwa langsung melakukan perhitungan tanpa mencoba dugaan terlebih dahulu, dengan alasan sudah membuat model matematis terlebih dahulu. Konsistensi jawaban dari dua wawancara menunjukkan bahwa siswa cukup yakin dengan strategi yang dipilih.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa SI tidak melakukan indikator *AT* dalam memecahkan masalah yang diberikan.

Selanjutnya, hasil tes pemecahan masalah SI mengenai aspek *maybe* kode *AM* pada Gambar 4.6 secara jelas pada lembar jawaban. Gambar 4.7 berikut proses pemecahan masalah kode *AM*.

$$\begin{aligned}
 &= (10.000 + 2.000(3)) 85\% \\
 &= (10.000 + 6.000) 85\% \\
 &= 16.000 \times \frac{85}{100} \\
 &= 13.600
 \end{aligned}$$

jadi, biaya perjalanan yang harus siska bayar setelah mendapat voucher diskon sebesar Rp. 13.600

Gambar 4. 7

Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode AM (SI)

Pada Gambar 4.7 dapat dilihat bahwa SI menuliskan langkah penyelesaian dari dugaan yang sudah dibuat. SI memecahkan masalah di atas dengan . Dari proses penyelesaian tersebut strategi yang dipilih sudah menghasilkan jawaban yang benar. Hal tersebut juga didukung oleh wawancara peneliti dengan SI. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P₁₀₆ :bisa ceritakan prosesmu selama menyelesaikan masalah tersebut?*
- SI₀₆ :awalnya saya menghitung sisa jarak kak dengan mengurangi jarak yang ada dengan jarak minimum diperoleh 3 km. Untuk diskon saya kurangi 15% dengan 100% hasilnya 85%. Dengan memisalkan tarif minimum sebagai a, tarif tambahan sebagai b, biaya perjalanan setelah voucher sebagai f(x) serta diskon sebagai d. Tinggal masukan semua yang sudah diketahui ke dalam model matematikanya. $f(x) = (a + bx) \times d$*

terus $(10.000 + 2.000(3))85\%$ yang dimana hasilnya 13.600. kurang lebih begitu kak prosesnya

Berdasarkan wawancara di atas SI menjelaskan proses penyelesaian terhadap masalah dengan runtun dan jelas. SI memahami langkah-langkah yang harus dilakukan mulai dari mengidentifikasi informasi penting dalam masalah, seperti jarak tambahan dan besaran diskon, kemudian membuat model matematis yang sesuai dengan konteks permasalahan, yaitu $f(x) = (a + bx) \times d$. Selain itu, SI juga menunjukkan kemampuan untuk menghubungkan variabel-variabel yang diketahui (a , b , x , dan d) ke dalam model fungsi linear dan melakukan substitusi nilai secara benar hingga memperoleh hasil akhir $f(x) = 13.600$. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa SI telah melakukan indikator *AM* dalam memecahkan masalah yang diberikan.

Selanjutnya, aspek *why* kode *AW* tidak dapat dilihat pada Gambar 4.6 di mana SI tidak memberikan alasan mengenai penggunaan rumus dan langkah-langkah yang digunakan walaupun demikian, SI dalam wawancara menunjukkan alasan memilih langkah-langkah penyelesaian tersebut. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

Wawancara 1

P₁₀₇ : mengapa kamu menggunakan rumus ini? jelaskan alasannya?

SI₀₇ : aya menggunakan rumus $f(x) = (a + bx) \times d$ karena rumus ini berhubungan antara tarif awal (a), tarif tambahan per kilometer (b), jarak tempuh (x), dan diskon

(d). Dalam soal ini, total biaya perjalanan setelah diskon dipengaruhi oleh semua komponen tersebut, sehingga rumus ini paling sesuai untuk menghitung biaya akhir setelah potongan harga diterapkan.

Wawancara 2

P_{107} : mengapa kamu menggunakan rumus ini? jelaskan alasannya?

SI_{07} : Karena rumus $f(x) = (a + bx) \times d$ bisa menunjukkan total biaya perjalanan setelah dikalikan dengan diskon, jadi rumus ini sesuai sama yang ditanyakan di masalah, yaitu mencari biaya akhir setelah dapat voucher

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa

SI mengidentifikasi alasan penggunaan rumus dengan baik. SI menjelaskan bahwa rumus $f(x) = (a + bx) \times d$ digunakan karena menggambarkan hubungan antara tarif awal, tarif tambahan per kilometer, jarak tempuh, dan diskon. Selain itu, SI juga menyadari bahwa rumus tersebut sesuai dengan tujuan soal, yaitu untuk menghitung total biaya perjalanan setelah mendapatkan potongan atau voucher. Dengan demikian SI telah melakukan indikator *AW* dalam memecahkan masalah yang diberikan.

3) Review

Berikut merupakan proses pemecahan masalah SI mengenai fase *review* yang terdiri dari 3 aspek yaitu: *check*, *reflect*, dan *extend* pada masalah nomor 1. Pada fase *review* tidak dapat terlihat pada lembar jawaban yang sudah dikerjakan SI pada Gambar 4.1 oleh karena itu akan dilakukan dengan wawancara

bersama SI sebanyak dua kali dalam memproses masalah mengenai kode *RC*, kode *RR*, dan kode *RE*.

Berikut cuplikan wawancaranya SI pada aspek *check* kode *RC* dalam masalah nomor 1:

Wawancara 1

P₁₀₈ : bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SI₀₈ : Saya periksa ulang dari awal kak, mulai dari nilai yang diketahui dimasalah, seperti tarif awalnya 10.000, tarif tambahan per kilometer 2.000, sama besar diskonnya. Terus saya cocokkan lagi apakah yang saya tulis di rumus $f(x) = (a + bx) \times d$ itu sudah sesuai dengan data dari soal. Setelah itu saya hitung ulang hasilnya dari 2.000 dikali 3 jadi 6.000 terus ditambah Rp 10.000 jadi Rp16.000. Terakhir, dikalikan 85%, jadi biaya akhirnya Rp13.600. Semua perhitungan saya cocok dengan informasi masalah, jadi saya yakin jawabannya benar.

Wawancara 2

P₁₀₈ : bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SI₀₈ : Saya cek lagi satu-satu kak, mulai dari informasi di soal tarif awalnya, tarif tambahan per kilometer, dan diskonnya. Terus saya lihat lagi apakah yang saya tulis di rumus $f(x) = (a + bx) \times d$ itu udah sesuai sama datanya. Setelah itu, saya ulang hitungannya dari awal, 2.000 dikali 3 jadi 6.000, terus ditambah 10.000 hasilnya 16.000. Lalu saya kalikan dengan 85%, hasil akhirnya 13.600. Karena hasilnya sama seperti waktu saya hitung pertama, dan semua datanya cocok dengan soal, jadi saya yakin jawabannya udah benar

Berdasarkan wawancara di atas, SI menjelaskan secara berturut-turut mengenai langkah-langkah untuk mengecek kembali hasil pemecahan masalahnya. SI melakukan pemeriksaan ulang terhadap seluruh informasi dalam soal, seperti tarif awal, tarif tambahan per kilometer, serta besar diskon yang diberikan. Setelah memastikan kesesuaian antara data soal dan rumus yang

digunakan, SI menghitung kembali langkah-langkah perhitungannya secara berurutan untuk memastikan tidak ada kesalahan. SI melakukan pemeriksaan ulang terhadap seluruh informasi dalam soal, seperti tarif awal, tarif tambahan per kilometer, serta besar diskon yang diberikan. Setelah memastikan kesesuaian antara data soal dan rumus yang digunakan, SI menghitung kembali langkah-langkah perhitungannya secara berurutan untuk memastikan tidak ada kesalahan. Hal ini menunjukkan bahwa SI telah melakukan indikator *RC* dalam memecahkan masalah nomor 1 yang telah diberikan.

Selanjutnya, hasil wawancara dengan SI dalam menyelesaikan masalah pada nomor 1 mengenai aspek *reflect* kode *RR*, berikut cuplikan wawancaranya:

Wawancara 1

P₁₀₉ : apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SI₀₉ : Nggak kepikiran, ngerjainnya sesuai masalah. Jadi nggak bisa bilang bagian mana yang susah

Wawancara 2

P₁₀₉ : apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SI₀₉ : Saya cuma jawab sesuai yang ada, nggak tahu apa yang bisa dipelajari. Susahnya juga nggak kepikiran

Berdasarkan wawancara di atas, SI tidak melakukan proses mengidentifikasi hal yang bisa dipelajari dari proses penyelesaian maupun bagian yang dirasa sulit. Respon yang diberikan cenderung pasif dan hanya berfokus pada pengerjaan sesuai soal tanpa refleksi lebih lanjut. Hal ini menunjukkan bahwa SI telah

melewati indikator *RR* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 1 yang diberikan.

Selanjutnya, hasil wawancara dengan SI dalam menyelesaikan masalah mengenai aspek *extend* kode *RE₁* dan kode *RE₂*, berikut cuplikan wawancaranya:

Wawancara 1

P₁₁₀ :kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SI₁₀ :kalau saya sih cuma ngerti cara yang tadi kak

P₁₁₁ :kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SI₁₁ :tidak tahu kak

Wawancara 2

P₁₁₀ :kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SI₁₀ :Sepaham saya cuma cara yang diatas saja kan, kalo ditanya cara lain saya belum ngerti

P₁₁₁ :kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SI₁₁ :tidak tahu kak

Berdasarkan wawancara di atas, SI konsisten menyatakan tidak mengetahui cara lain dalam menyelesaikan masalah dan hanya berpegang pada metode yang dianggap paling dipahami.

Selain itu, ketika diminta mengaitkan masalah dengan situasi kehidupan nyata, SI menjawab singkat dengan pernyataan “tidak tahu” tanpa mencoba mengeksplorasi kemungkinan konteks lain.

Hal ini menunjukkan bahwa SI cenderung pasif, kurang reflektif, dan tidak mengembangkan jawaban di luar apa yang secara langsung dikerjakan. Hal ini menunjukkan bahwa SI tidak

melakukan indikator RE_1 dan indikator RE_2 dalam proses pemecahan masalah pada nomor 1 yang diberikan.

b. Subjek Berkepribadian *Introvert* pada Masalah Nomor 2 (SI)

Hasil tes proses pemecahan masalah SI dalam menyelesaikan masalah nomor 2 berdasarkan fase kerja Mason pada materi fungsi dapat dilihat pada Gambar 4.8 berikut.

Handwritten solution for a math problem involving a function. The problem is written in Indonesian. The solution includes a function definition, a table of values, and a final calculation. Annotations in red boxes are present: EK_2 next to the problem statement, EW next to the question, EI next to the function definition, and AM next to the final calculation.

30.000 $\times \frac{10}{100}$
 = 3.000

Dik
 ongkos angkot sekali jalan : 5.000
 Bulan ini dea masuk sekolah : 24 hari
 uang saku per hari : 30.000
 tabungan per hari : 10%

Ditanya : Berapa total uang saku Dea selama 1 bulan, setelah
 dipotong ongkos angkot dan tabungan?

Jawab :
 Misalkan, Uang saku per hari = a
 ongkos angkot = 5.000 $\times 2$: 10.000 $\rightarrow b$
 tabungan = 30.000 $\times 10\%$: 3.000 $\rightarrow c$
 jumlah hari pd bulan ini = x
 total uang saku dea selama 1 bulan = f(x)
 $f(x) = (a - b - c) x$
 $= (30.000 - 10.000 - 3.000) 24$
 $= 17.000 \times 24$
 $= 408.000$

Jadi, total uang saku Dea selama 1 bulan ini setelah
 disisihkan untuk ongkos angkot dan tabungan sebesar
 Rp. 408.000

Gambar 4. 8
Hasil Tes Proses Pemecahan Masalah Berdasarkan Fase Kerja Mason
pada Nomor 2 (SI)

Pada tahap berikutnya peneliti akan menyajikan hasil tes pemecahan masalah dan wawancara SI berdasarkan fase kerja Mason.

1) Entry

Berikut merupakan proses pemecahan masalah SI mengenai fase *entry* yang terdiri dari 3 aspek yaitu: *know*, *want*, dan *introduce* pada masalah nomor 2 dapat dilihat pada Gambar 4.9 berikut.

Dik

ongkos angkot sekali jalan : 5.000 EK₂

Bulan ini dea masuk sekolah : 24 hari

uang saku per hari : 30.000

tabungan per hari : 10%

Ditanya = Berapa total uang saku Dea selama 1 bulan, setelah dipotong ongkos angkot dan tabungan? EW

Jawab :

Misalkan, Uang saku per hari = a

ongkos angkot = 5.000 x 2 : 10.000 → b EI

tabungan = 30.000 x 10% : 3.000 → c

Jumlah hari pd bulan ini = x

total uang saku dea selama 1 bulan = f(x)

$f(x) = (a - b - c) x$

Gambar 4. 9

Proses Pemecahan Masalah Fase Entry (SI)

Pada aspek *know* kode EK₁ tidak dapat dilihat dalam Gambar 4.9 di atas. Namun, berdasarkan hasil wawancara, SI melalui proses memahami masalah dengan seksama. Berikut kutipan wawancaranya.

Wawancara 1

- P₁₀₁* :Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?
- SI₀₁* :Saya lihat dulu bagian uang saku Dea yang 30 ribu per hari dan masuk sekolah 24 hari. Terus saya lihat juga ada keterangan tentang tabungan 10% sama ongkos angkot. Jadi saya pahami dulu maksud dari tiap bagian biar nggak salah tangkap.

Wawancara 2

P_{101} : *Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?*

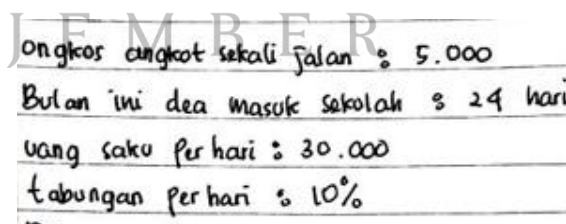
SI_{01} : *Saya perhatiin bagian uang saku, jumlah hari masuk sekolah, terus ada juga tabungan sama ongkos angkot. Jadi saya coba ngerti dulu maksud dari semuanya biar paham arah masalahnya*

Berdasarkan wawancara di atas, SI menunjukkan berusaha

memahami isi masalah dengan cermat sebelum mulai menyelesaikannya. SI membaca informasi penting seperti uang saku harian, jumlah hari masuk sekolah, tabungan 10%, dan ongkos angkot, kemudian mencoba memahami maksud dari setiap keterangan tersebut agar tidak salah menafsirkan soal. Berdasarkan hasil wawancara tersebut dengan demikian SI telah melakukan indikator EK_1 dalam proses pemecahan masalah pada nomor 2 yang diberikan.

Selanjutnya, pada aspek *know* kode EK_2 dapat dilihat pada

Gambar 4.8 bahwa SI menuliskan informasi yang diketahui dalam masalah nomor 2 secara jelas pada lembar jawaban. Gambar 4.10 berikut proses pemecahan masalah kode EK_2 .



ongkos angkot sekali jalan :	5.000
Bulan ini dea masuk sekolah :	24 hari
uang saku per hari :	30.000
tabungan per hari :	10%

Gambar 4. 10

Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode EK_2 (SI)

Berdasarkan Gambar 4.10 terlihat bahwa SI menuliskan informasi yang diketahui dengan baik dalam masalah nomor 2 dan penulisannya sudah jelas. Hal tersebut juga didukung oleh

wawancara peneliti dengan SI. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P₁₀₂ :apa saja informasi yang diketahui dari permasalahan tersebut?

SI₀₂ :yang ada di soal itu Dea dapat uang saku Rp30.000 tiap hari. Terus dia sekolahnya 24 hari. Ongkos angkotnya sekali jalan Rp5.000, Sama dia juga nabung 10% dari uang sakunya tiap hari.. Jadi itu sih kak, yang aku tahu dari soalnya

Dari kutipan wawancara di atas, SI mengidentifikasi informasi penting dari masalah pada nomor 2 dengan runtut, yaitu jumlah uang saku harian, lama hari sekolah, ongkos angkot, dan tabungan setiap hari. Dengan demikian SI telah melakukan indikator *EK₂* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 2 yang diberikan.

Selanjutnya, pada aspek *want* kode *EW* dapat dilihat pada Gambar 4.8 bahwa SI menuliskan apa yang ditanyakan dalam masalah nomor 2 secara jelas pada lembar jawaban. Gambar 4.11 berikut proses pemecahan masalah kode *EW*.

Ditanya = Berapa total uang saku Dea selama 1 bulan, setelah dipotong ongkos angkot dan tabungan?

Gambar 4. 11

Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode *EW* (SI)

Berdasarkan Gambar 4.11 terlihat bahwa SI menuliskan yang ditanyakan dalam masalah tersebut dengan baik dan benar dalam masalah nomor 2. Hal tersebut juga didukung oleh wawancara peneliti dengan SI. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P₁₀₃ : apa yang ditanya atau diminta dalam masalah tersebut?

SI₀₃ : yang ditanya berapa total uang sakunya Dea selama satu bulan, setelah dipotong ongkos angkot sama tabungan itu, kak

Dari kutipan wawancara di atas, SI mengidentifikasi informasi yang ditanyakan dalam masalah pada nomor 2, Dapat disimpulkan bahwa SI mengetahui apa yang ditanyakan dalam masalah tersebut, yakni berapa total uang saku dea selama satu bulan, setelah dipotong ongkos angkot sama tabungan. dengan demikian SI telah melakukan indikator *EW* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 2 yang diberikan.

Selanjutnya, pada aspek *introduce* kode *EI* dapat dilihat pada Gambar 4.8 bahwa SI dapat membentuk model matematika dalam masalah nomor 2 pada lembar jawaban. Gambar 4.12 berikut proses pemecahan masalah kode *EI*.

$$\begin{aligned} \text{Misalkan, Uang saku per hari} &= a \\ \text{ongkos angkot} &= 5.000 \times 2 = 10.000 \rightarrow b \\ \text{tabungan} &= 30.000 \times 10/10 = 3.000 \rightarrow c \\ \text{Jumlah hari pd bulan ini} &= x \\ \text{total uang saku dea selama 1 bulan} &= f(x) \\ f(x) &= (a - b - c) x \end{aligned}$$

Gambar 4. 12

Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode *EI* (SI)

Berdasarkan Gambar 4.12 terlihat bahwa SI membuat model matematika dari informasi yang sudah diketahui dalam masalah nomor 2. Hal tersebut juga didukung oleh wawancara peneliti dengan SI. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

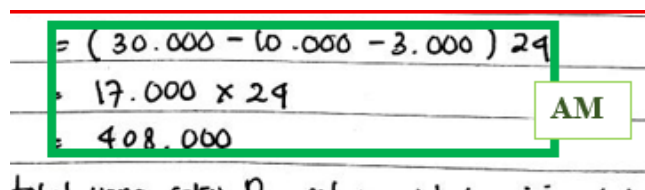
P₁₀₄ : bagaimana kamu membuat permisalan atau model dalam menyelesaikan masalah tersebut?

SI_{04} : Kalau dari masalah ini, saya misalkan uang saku per hari sebagai a , ongkos angkot pulang pergi per hari sebagai b , tabungan harian dari uang saku sebagai c , jumlah hari sekolah dalam sebulan sebagai x , dan total uang saku dea selama 1 bulan sebagai $f(x)$. Jadi modelnya kira-kira begini, $f(x)=(a - b - c)x$, dari situ nanti bisa langsung saya masukkan angkanya

Dari kutipan wawancara di atas, SI mengidentifikasi asal pembuatan model matematika secara terstruktur berdasarkan informasi dalam masalah. SI mengidentifikasi setiap komponen penting dari konteks soal dengan memberikan simbol yang sesuai, seperti a untuk uang saku harian, b untuk ongkos angkot pulang-pergi, c untuk tabungan harian, x untuk jumlah hari sekolah dalam sebulan, dan $f(x)$ untuk total uang saku selama satu bulan. Dari hasil identifikasi tersebut, SI menyusun model matematis $f(x) = (a - b - c)x$ yang menggambarkan hubungan antara seluruh variabel. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dengan demikian SI telah melakukan indikator *EI* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 2 yang diberikan.

2) Attack

Berikut merupakan proses pemecahan masalah SI mengenai fase attack yang terdiri dari 3 aspek yaitu: *try*, *maybe*, dan *why* pada masalah nomor 2 dapat dilihat pada Gambar 4. 13.



$$= (30.000 - 10.000 - 3.000) \times 29$$

$$= 17.000 \times 29$$

$$= 408.000$$

Gambar 4. 13

Proses Pemecahan Masalah Fase *Attack* (SI)

Pada aspek *try* kode *AT* tidak dapat dilihat dalam Gambar 4.13 di atas SI tidak menuliskan dugaan awal dalam memecahkan masalah pada nomor 2. Hal tersebut juga dapat dilihat dari kutipan wawancaranya sebagai berikut.

Wawancara 1

P₁₀₅ :langkah apa yang langsung kamu coba untuk menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₅ :Saya langsung ikutin aja cara ngitungnya kak, jadi ga coba-coba dulu. Dari soal udah jelas ada ongkos sama tabungan, ya saya hitung sesuai urutannya.

Wawancara 2

P₁₀₅ :langkah apa yang langsung kamu coba untuk menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₅ :Saya langsung masukan hitungan aja kak, menurut saya kak ga perlu nebak-nebak. Jadi tinggal ikutin informasi yang ada di soal.

Berdasarkan wawancara, SI tidak menunjukkan adanya proses langkah awal atau dugaan awal dalam masalah. SI cenderung langsung menggunakan informasi yang sudah diketahui pada masalah dan melakukan perhitungan secara runtut tanpa membuat dugaan terlebih dahulu. Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa SI tidak melakukan indikator *AT* dalam memecahkan masalah nomor 2 yang diberikan.

Selanjutnya, hasil tes proses pemecahan masalah kode **AM** pada masalah nomor 2 dapat dilihat pada Gambar 4.14 berikut.

$$\begin{aligned}
 &= (30.000 - 10.000 - 3.000) 24 \\
 &= 17.000 \times 24 \\
 &= 408.000
 \end{aligned}$$

Jadi, total uang saku Daa selama 1 bulan ini setelah disisihkan untuk ongkos angkot dan tabungan sebesar Rp. 408.000.

Gambar 4. 14

Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode AM (SI)

Pada Gambar 4.14 dapat dilihat bahwa SI menuliskan langkah penyelesaian dari dugaan yang sudah dibuat. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P₁₀₆ :bisa ceritakan prosesmu selama menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₆ :Pertama, karena saya menghitung dulu berapa tabungan yang harus disisihkan setiap hari, yaitu 10% dari Rp30.000, hasilnya Rp3.000. Lalu, ongkos angkot pulang-pergi, yaitu $2 \times \text{Rp}5.000 = \text{Rp}10.000$ per hari. Setelah itu, tinggal menghitung $f(x)$ nya atau total uang saku selama 1 bulan: $(\text{Rp}30.000 - \text{Rp}3.000 - \text{Rp}10.000)24 = \text{Rp}17.000 \times 24 = 408.000$.. Jadi ketemu kak total sakunya.

Berdasarkan wawancara, SI menjelaskan proses penyelesaian dalam masalah seperti pada hasil wawancara *SI₀₆*.

SI memulai dengan menghitung jumlah tabungan harian yang harus disisihkan, yaitu 10% dari uang saku Rp30.000 sehingga diperoleh Rp3.000. Setelah itu, SI menghitung ongkos angkot pulang-pergi per hari sebesar Rp10.000, yang diperoleh dari $2 \times \text{Rp}5.000$. Selanjutnya, SI menyusun model perhitungan total uang saku bersih selama satu bulan dengan mengurangkan uang

tabungan dan ongkos angkot dari uang saku harian, yaitu $(Rp30.000 - Rp3.000 - Rp10.000) \times 24$. Dari perhitungan tersebut, SI memperoleh $Rp17.000 \times 24 = Rp408.000$. SI dapat menjelaskan proses penyelesaian masalah secara runtut serta penjelasan yang diberikan juga jelas dan sistematis sehingga menghasilkan jawaban yang benar. Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SI telah melakukan indikator **AM** dalam memecahkan masalah pada nomor 2 yang diberikan.

Selanjutnya, aspek *why* tidak dapat dilihat pada Gambar 4.13 di mana SI tidak memberikan alasan mengenai penggunaan rumus dan langkah-langkah yang digunakan walaupun demikian, SI dalam wawancara menunjukkan alasan memilih langkah-langkah penyelesaian tersebut. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

Wawancara 1

P₁₀₇ : mengapa kamu menggunakan rumus ini? jelaskan alasannya?

SI₀₇ : Saya pakai rumus itu karena rumusnya bisa menunjukkan hubungan dari uang saku, tabungan, ongkos angkot, dan lama hari sekolah, kak. Jadi dari situ bisa dihitung total uang saku selama sebulan. Rumusnya saya tulis seperti $f(x) = (a - b - c)x$, karena semua bagian itu saling berhubungan dan sesuai sama yang ditanyakan di masalah.

Wawancara 2

P₁₀₇ : mengapa kamu menggunakan rumus ini? jelaskan alasannya?

SI₀₇ : rumus $f(x) = (a - b - c)x$ karena sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan dalam masalah dan juga memiliki keterkaitan dengan informasi yang diketahui dalam masalah.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa SI menggunakan rumus $f(x) = (a - b - c)x$ karena memahami adanya keterkaitan antara komponen-komponen yang terdapat dalam masalah, yaitu uang saku, tabungan, ongkos angkot, dan jumlah hari sekolah. SI menyadari bahwa rumus tersebut dapat menggambarkan hubungan antar informasi secara logis dan sesuai dengan pertanyaan yang diminta dalam soal, yaitu menghitung total uang saku selama satu bulan. Dengan demikian SI telah melakukan indikator *AW* dalam memecahkan masalah pada nomor 2 yang diberikan.

3) *Review*

Berikut merupakan proses pemecahan masalah SI mengenai fase *review* yang terdiri dari 3 aspek yaitu: *check*, *reflect*, dan *extend* pada masalah nomor 2. Pada fase *review* tidak dapat terlihat pada lembar jawaban yang sudah dikerjakan SI pada Gambar 4.8 oleh karena itu akan dilakukan dengan wawancara bersama SI sebanyak dua kali dalam memproses masalah mengenai kode *RC*, kode *RR*, dan kode *RE*.

Hasil wawancara dengan SI dalam menyelesaikan masalah mengenai aspek *check* kode *RC*, berikut cuplikan wawancaranya:

Wawancara 1

P₂₀₈ : bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SI₀₈ : Saya mulai ngecek dari awal lagi, kak. Pertama saya lihat cocokkan dulu dengan yang ada di masalah, kayak uang saku Rp30.000 per hari, tabungan 10%, sama ongkos angkot Rp5.000 sekali jalan. Terus saya pastikan semua itu udah saya tulis dengan benar di rumus $f(x) = (a - b - c)x$. trus saya ulang langkah perhitungannya satu-satu, mulai dari ngitung 10% dari uang saku, terus ngurangin ongkos angkot per hari, sampai dapet hasil uang saku per hari. Lalu saya kalikan sama jumlah hari masuk sekolah, 24 hari. Hasilnya saya bandingin sama yang pertama saya hitung, kalau sama dan semua datanya sesuai, berarti udah benar.

Wawancara 2

P₂₀₈ : bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SI₀₈ : Saya cek ulang bagian-bagian perhitungannya, kak. Mulaidari nilai tabungan 10% apakah udah benar dihitungnya, terus ongkos angkotnya juga saya pastikan udah dikali dua karena pulang-pergi. Saya lihat lagi rumusnya $f(x) = (a - b - c)x$ udah sesuai belum sama keterangan di masalah. Setelah yakin semuanya benar, saya hitung ulang hasil akhirnya. Kalau hasilnya tetap sama dan masuk akal dengan kondisi masalah, saya jadi yakin kalau jawaban saya memang udah benar.

Berdasarkan wawancara di atas, SI melakukan pengecekan

jawaban dengan cermat dan sistematis. SI meninjau kembali

informasi yang terdapat dalam masalah, seperti uang saku harian,

persentase tabungan, dan ongkos angkot, kemudian memastikan

bahwa seluruh data tersebut telah dimasukkan dengan benar ke

dalam model mtk $f(x) = (a - b - c)x$ Selain itu, SI juga

melakukan perhitungan ulang secara berurutan untuk memastikan

tidak ada kesalahan dalam proses perhitungan. Setelah

memperoleh hasil yang sama dengan perhitungan sebelumnya dan

sesuai dengan konteks masalah, SI menyimpulkan bahwa

jawabannya sudah benar. Hal ini menunjukkan bahwa SI telah melakukan kode **RC** dalam memecahkan masalah pada nomor 2 yang diberikan.

Selanjutnya, hasil wawancara dengan SI dalam menyelesaikan masalah mengenai aspek *reflect*, berikut cuplikan wawancaranya:

Wawancara 1

P₂₁₀ : apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SI₁₀ : Nggak ada sih, kak. Soalnya ya dikerjain aja. Gaada yang sulit.

Wawancara 2

P₂₁₀ : apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SI₁₀ : Hmm... nggak tahu juga, kak. Ya udah langsung kerjain aja. nggak ada yang susah.

Berdasarkan wawancara di atas, SI tidak mengungkapkan dengan jelas apa yang bisa dipelajari dari proses penyelesaian masalah. Respon yang diberikan cenderung singkat, hanya menekankan bahwa soal dikerjakan begitu saja tanpa ada bagian yang dirasa sulit. Hal ini menunjukkan bahwa SI tidak melakukan indikator **RR** dalam memecahkan masalah nomor 2 yang telah diberikan.

Selanjutnya, hasil wawancara dengan SI dalam menyelesaikan masalah pada nomor 2 mengenai aspek *extend* kode **RE₁** dan kode **RE₂**, berikut cuplikan wawancaranya:

Wawancara 1

P₂₁₁ : bagaimana jika kamu mengerjakan masalah tersebut dengan menggunakan cara lain atau penyelesaian lain yang kamu ketahui?

SI₁₁ : saya juga tidak menggunakan cara lain kak karena saya merasa cara yang saya pilih sudah paling saya pahami.

P₂₁₂ : kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SI₁₂ : saya kurang tahu kak

Wawancara 2

P₂₁₁ : kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SI₁₁ : Sepaham saya cuma cara yang di atas saja kak

P₂₁₂ : baik, kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SI₁₂ : belum kepikiran kak

Berdasarkan wawancara di atas, SI menyatakan tidak menggunakan cara lain karena metode yang dipilih sudah paling dipahami serta tidak dapat mengaitkan masalah yang ada dengan konteks lain. SI hanya berpegang pada satu cara yang dianggap paling dipahami, serta mengaku tidak mengetahui atau belum terpikirkan situasi lain yang relevan dengan soal. Jawaban yang diberikan cenderung singkat, pasif, dan tidak menunjukkan upaya untuk mengeksplorasi kemungkinan strategi penyelesaian lainnya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa SI tidak melakukan indikator RE_1 dan indikator RE_2 dalam proses pemecahan masalah pada nomor 2 yang diberikan

Dari interpretasi hasil wawancara terhadap SI pada masalah nomor 1 dan 2 dapat dirangkum pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4. 5
Proses Pemecahan Masalah SI

Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
Memahami masalah dengan seksama. [EK₁]	SI melakukan proses memahami masalah dengan seksama dengan cara menelaah informasi yang terdapat dalam masalah secara runtut, dimulai dari mengenali tarif minimum Rp10.000,00 untuk 4 km pertama, kemudian mengidentifikasi tambahan jarak 3 km yang dikenai biaya Rp2.000,00 per km, hingga akhirnya mempertimbangkan adanya potongan diskon 15%.	SI menunjukkan berusaha memahami isi masalah dengan cermat sebelum mulai menyelesaikannya. SI membaca informasi penting seperti uang saku harian, jumlah hari masuk sekolah, tabungan 10%, dan ongkos angkot, kemudian mencoba memahami maksud dari setiap keterangan tersebut agar tidak salah menafsirkan soal.	SI berusaha memahami masalah dengan seksama melalui cara menelaah dan memperhatikan isi masalah secara runtut dan cermat. SI menunjukkan kehati-hatian dalam membaca serta memastikan bahwa setiap bagian dari masalah telah dipahami dengan benar sebelum melangkah ke tahap berikutnya. Dapat disimpulkan bahwa SI melakukan aktivitas [EK₁] .
Menuliskan apa yang diketahui dari soal tersebut. [EK₂]	SI mengidentifikasi mengenai informasi yang diketahui dari masalah tersebut secara runtut, detail, dan sistematis. Tidak hanya mengidentifikasi informasi penting seperti tarif awal, tarif tambahan, jarak, dan diskon, tetapi juga langsung melakukan perhitungan awal saat menyampaikan informasi yang memperoleh sisa jarak karena	SI mengidentifikasi informasi penting dari masalah dengan runtut, yaitu jumlah uang saku harian, lama hari sekolah, ongkos angkot, dan tabungan setiap hari.	SI mengidentifikasi informasi yang diketahui secara lengkap, yaitu tarif awal, tarif tambahan, jarak, diskon dengan jelas, jumlah uang saku harian, lama hari sekolah, ongkos angkot, dan tabungan setiap hari. Bahkan, SI tidak hanya berhenti pada tahap identifikasi, tetapi juga langsung melakukan perhitungan awal untuk menemukan sisa jarak dengan cara mengurangkan

Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
	mengurangi jarak dari rumah Siska ke tempat kerja dengan jarak minimum.		jarak total perjalanan Siska dan jarak minimum. Hal ini menunjukkan bahwa SI memiliki kecenderungan dalam mengidentifikasi informasi penting serta mampu menghubungkan data yang diketahui untuk mendukung proses penyelesaian masalah pada materi fungsi. Dapat disimpulkan bahwa SI melakukan aktivitas $[EK_2]$.
Menuliskan apa yang ditanyakan dari soal. $[EW]$	SI mengetahui dengan jelas apa yang diminta dalam masalah, yaitu menghitung biaya perjalanan Siska setelah mendapatkan voucher diskon 15%	SI mengetahui apa yang ditanyakan dalam masalah tersebut, yakni berapa total uang saku dea selama satu bulan, setelah dipotong ongkos angkot sama tabungan	SI mengidentifikasi dengan tepat apa yang ditanyakan dalam masalah. SI menjelaskan bahwa pertanyaan yang diajukan adalah menghitung biaya perjalanan Siska setelah mendapatkan voucher diskon dan menghitung total uang saku Dea selama satu bulan setelah dipotong ongkos angkot dan tabungan harian. Dapat disimpulkan bahwa SI melakukan aktivitas $[EW]$.
Membuat simbol, model matematika, gambar, atau diagram dari yang	SI mengidentifikasi asal pembuatan model matematika dalam proses pemecahan masalahnya. SI memisalkan tarif minimum sebagai a , tarif tambahan sebagai b , biaya perjalanan setelah voucher sebagai $f(x)$ serta diskon sebagai d . Dari permasalahan tersebut, SI menyusun	SI mengidentifikasi setiap komponen penting dari konteks soal dengan memberikan simbol yang sesuai, seperti a untuk uang saku harian, b untuk ongkos angkot pulang-pergi, c untuk tabungan harian, x untuk jumlah hari sekolah dalam sebulan, dan $f(x)$ untuk total uang saku	SI mengidentifikasi asal pembuatan model matematika dengan tepat. SI memisalkan tarif minimum sebagai a , tarif tambahan per kilometer sebagai b , diskon sebagai d , dan biaya perjalanan setelah potongan sebagai $f(x)$, kemudian menyusun model matematis

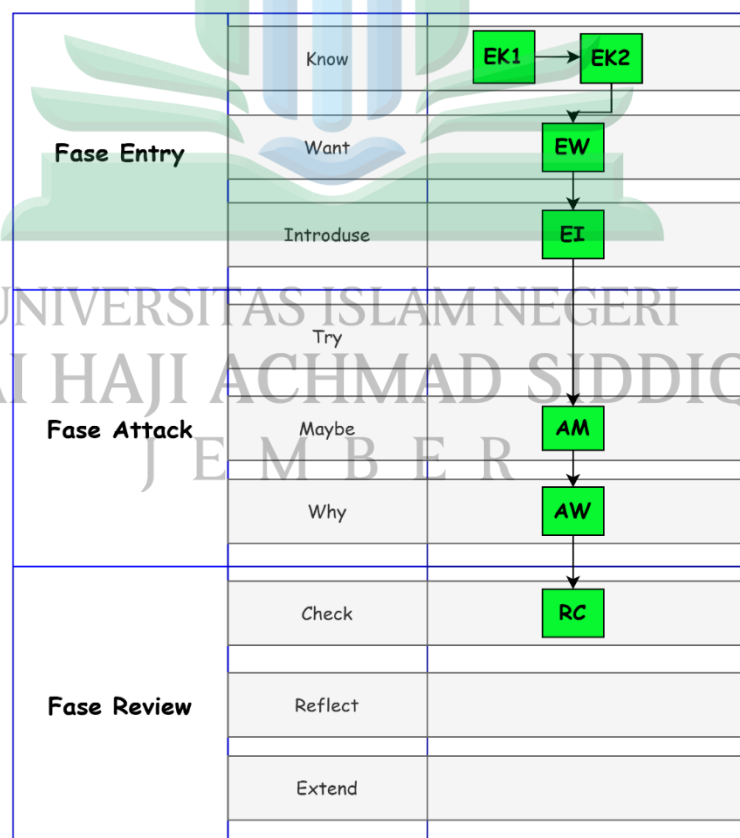
Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
diketahui. [EI]	model perhitungan sederhana, yaitu $f(x) = (a + bx) \times d$.	selama satu bulan. Dari hasil identifikasi tersebut, SI menyusun model matematis $f(x) = (a - b - c)x$ yang menggambarkan hubungan antara seluruh variabel	sederhana berupa $f(x) = (a + bx) \times d$. Dan SI memberikan simbol yang sesuai untuk setiap unsur dalam permasalahan, seperti a untuk uang saku harian, b untuk ongkos angkot pulang-pergi, c untuk tabungan harian, x untuk jumlah hari sekolah dalam sebulan, dan $f(x)$ untuk total uang saku selama satu bulan, sehingga diperoleh model $f(x) = (a - b - c)x$. Hal tersebut menunjukkan bahwa SI dapat memisalkan variabel dengan tepat serta menyusun model matematika yang sesuai dengan materi fungsi. Dapat disimpulkan bahwa SI melakukan aktivitas [EI].
Mengajukan dugaan mengenai rumus dan langkah penyelesaian. [AT]	SI menjelaskan bahwa langsung melakukan perhitungan tanpa mencoba dugaan awal terlebih dahulu, dengan alasan sudah membuat model matematis terlebih dahulu.	SI tidak menunjukkan adanya proses langkah awal atau dugaan awal dalam masalah. SI cenderung langsung menggunakan informasi yang sudah diketahui pada masalah dan melakukan perhitungan secara runtut tanpa membuat dugaan terlebih dahulu.	SI tidak melakukan dugaan awal terlebih dahulu dalam proses pemecahan masalah. SI cenderung menggunakan informasi yang sudah diketahui, lalu melakukan perhitungan secara runtut. Dapat disimpulkan bahwa SI tidak melakukan aktivitas [AT].
Mencoba dugaan	SI memahami langkah-langkah yang harus dilakukan mulai dari	SI memulai dengan menghitung jumlah tabungan harian yang harus disisihkan, yaitu	SI menguraikan langkah-langkah penyelesaian secara runtut, dimulai

Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
tersebut dan langkah penyelesaiannya. [AM]	mengidentifikasi informasi penting dalam masalah, seperti jarak tambahan dan besaran diskon, kemudian membuat model matematis yang sesuai dengan konteks permasalahan, yaitu $f(x) = (a + bx) \times d$. Selain itu, SI juga menunjukkan kemampuan untuk menghubungkan variabel-variabel yang diketahui (a, b, x, dan d) ke dalam model fungsi linear dan melakukan substitusi nilai secara benar hingga memperoleh hasil akhir $f(x) = 13.600$.	10% dari uang saku Rp30.000 sehingga diperoleh Rp3.000. Setelah itu, SI menghitung ongkos angkot pulang-pergi per hari sebesar Rp10.000, yang diperoleh dari $2 \times \text{Rp}5.000$. Selanjutnya, SI menyusun model perhitungan total uang saku bersih selama satu bulan dengan mengurangi uang tabungan dan ongkos angkot dari uang saku harian, yaitu $(\text{Rp}30.000 - \text{Rp}3.000 - \text{Rp}10.000) \times 24$. Dari perhitungan tersebut, SI memperoleh $\text{Rp}17.000 \times 24 = \text{Rp}408.000$. SI dapat menjelaskan proses penyelesaian masalah secara runtut serta penjelasan yang diberikan juga jelas dan sistematis sehingga menghasilkan jawaban yang benar.	dari mengidentifikasi informasi penting seperti tarif awal, tarif tambahan, jarak, diskon dengan jelas, jumlah uang saku harian, lama hari sekolah, ongkos angkot, dan tabungan setiap hari. Berdasarkan informasi tersebut, SI membentuk model matematika $f(x) = (a + bx) \times d$ dan $f(x) = (a - b - c)x$, model ini yang akan menghubungkan antar informasi di atas. Lalu melakukan substitusi ke dalam rumus fungsi linear di atas dengan data yang sudah diketahui sehingga memperoleh hasil akhir. Dapat disimpulkan bahwa SI melakukan aktivitas [AM].
Memiliki alasan yang logis mengapa menggunakan rumus dan langkah-langkah tersebut. [AW]	SI menjelaskan bahwa rumus $f(x) = (a + bx) \times d$ digunakan karena menggambarkan hubungan antara tarif awal, tarif tambahan per kilometer, jarak tempuh, dan diskon. Selain itu, SI juga menyadari bahwa rumus tersebut sesuai dengan tujuan masalah, yaitu untuk menghitung total biaya perjalanan setelah mendapatkan potongan atau voucher.	SI menggunakan rumus $f(x) = (a - b - c)x$ karena memahami adanya keterkaitan antara komponen-komponen yang terdapat dalam masalah, yaitu uang saku, tabungan, ongkos angkot, dan jumlah hari sekolah. SI menyadari bahwa rumus tersebut dapat menggambarkan hubungan antar informasi secara logis dan sesuai dengan pertanyaan yang diminta dalam masalah, yaitu	SI menjelaskan penggunaan rumus yang dipilih serta keterkaitannya dengan permasalahan yang diberikan. penggunaan rumus $f(x) = (a + bx) \times d$ dan $f(x) = (a - b - c)x$, dikarenakan SI mengetahui hubungan antar variabel serta penyesuaian dengan pertanyaan yang diminta dalam masalah materi fungsi. Hal ini menunjukkan bahwa SI tidak hanya

Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
		menghitung total uang saku selama satu bulan.	mengikuti langkah-langkah penyelesaian, tetapi juga memahami alasan dibalik penggunaan rumus. Dapat disimpulkan bahwa SI melakukan aktivitas [AW].
Memeriksa hitungan. [RC]	SI melakukan pemeriksaan ulang terhadap seluruh informasi dalam soal, seperti tarif awal, tarif tambahan per kilometer, serta besar diskon yang diberikan. Setelah memastikan kesesuaian antara data soal dan rumus yang digunakan, SI menghitung kembali langkah-langkah perhitungannya secara berurutan untuk memastikan tidak ada kesalahan.	SI meninjau kembali informasi yang terdapat dalam masalah, seperti uang saku harian, persentase tabungan, dan ongkos angkot, kemudian memastikan bahwa seluruh data tersebut telah dimasukkan dengan benar ke dalam model matematika $f(x) = (a - b - c)x$. Selain itu, SI juga melakukan perhitungan ulang secara berurutan untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam proses perhitungan. Setelah memperoleh hasil yang sama dengan perhitungan sebelumnya dan sesuai dengan konteks masalah, SI menyimpulkan bahwa jawabannya sudah benar.	SI memeriksa kembali seluruh informasi dalam soal seperti tarif awal, tarif tambahan per kilometer, besar diskon yang diberikan, uang saku harian, persentase tabungan, dan ongkos angkot. Setelah memastikan kesesuaian antara data dan rumus yang digunakan, SI menghitung ulang langkah-langkah perhitungannya secara berurutan untuk memastikan tidak terjadi kesalahan. Dapat disimpulkan bahwa SI melakukan aktivitas [RC].
Menemukan hal penting yang dapat dipelajari dalam penyelesaiannya. [RR]	SI tidak mengungkapkan dengan jelas apa yang bisa dipelajari dari proses penyelesaian masalah. Respon yang diberikan cenderung singkat, hanya menekankan bahwa soal dikerjakan begitu saja tanpa ada bagian yang dirasa sulit	SI tidak mengidentifikasi hal yang bisa dipelajari dari proses penyelesaian maupun bagian yang dirasa sulit. Respon yang diberikan cenderung pasif dan hanya berfokus pada pengerjaan sesuai soal tanpa refleksi lebih lanjut.	SI tidak menunjukkan adanya refleksi terhadap proses pemecahan masalah maupun kesulitan yang dihadapi. Respon yang diberikan bersifat singkat, pasif, dan hanya menekankan pada pengerjaan sesuai soal tanpa mampu mengungkapkan apa yang bisa

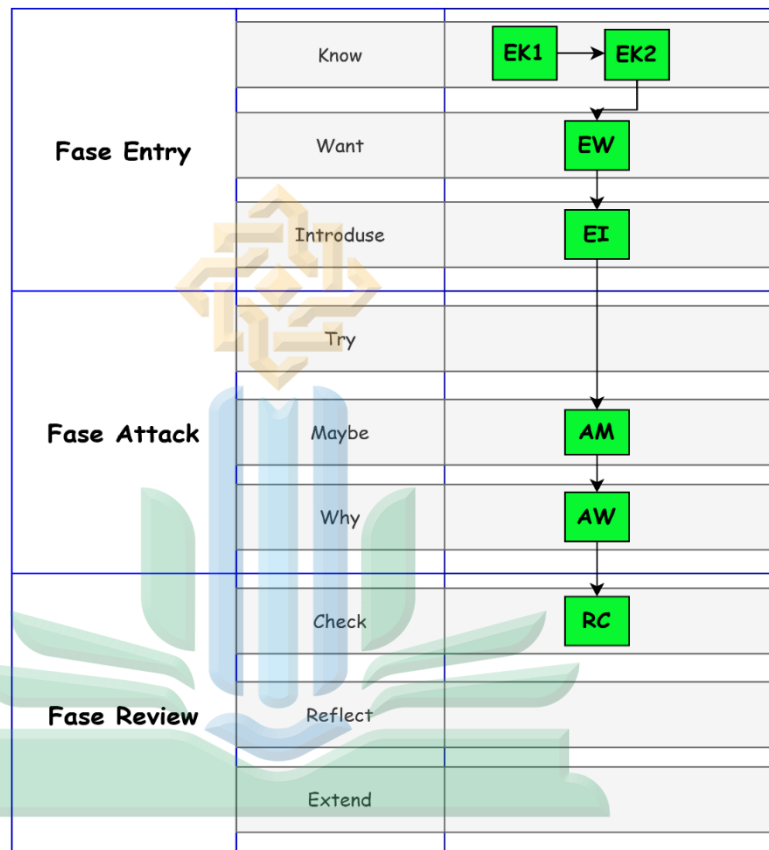
Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
			dipelajari. Dapat disimpulkan bahwa SI tidak melakukan aktivitas $[RR]$.
Mencoba cara penyelesaian yang lain. $[RE_1]$	SI konsisten menyatakan tidak mengetahui cara lain dalam menyelesaikan masalah dan hanya berpegang pada metode yang dianggap paling dipahami	SI menyatakan tidak menggunakan cara lain karena metode yang dipilih sudah paling dipahami	SI konsisten menyatakan bahwa tidak menggunakan cara lain dalam menyelesaikan masalah, karena merasa cara yang dipilih sudah paling dipahami. Dapat disimpulkan bahwa SI tidak melakukan aktivitas $[RE_1]$.
Generalisasi ke konteks yang lebih luas. $[RE_2]$	SI tidak mengaitkan masalah dengan situasi kehidupan nyata, SI menjawab singkat dengan pernyataan “tidak tahu” tanpa mencoba mengeksplorasi kemungkinan konteks lain.	SI tidak mengaitkan masalah yang ada dengan konteks lain. SI mengaku tidak mengetahui atau belum terpikirkan situasi lain yang relevan dengan soal. Jawaban yang diberikan cenderung singkat dan pasif	SI tidak mengaitkan masalah yang diberikan dengan situasi kehidupan nyata. Pada kedua wawancara, SI menunjukkan konsistensi dalam memberikan jawaban singkat dan pasif, tanpa upaya mengeksplorasi kemungkinan konteks lain yang relevan. Dapat disimpulkan bahwa SI tidak melakukan aktivitas $[RE_2]$.

Berdasarkan Tabel 4.5 diatas, dapat disimpulkan bahwa SI melakukan proses pemecahan masalah pada memahami masalah dengan seksama dan menuliskan apa yang diketahui (aspek *know*), menuliskan apa yang ditanyakan (aspek *want*), membuat simbol, model matematika, gambar, atau diagram (*introduce*), mencoba dugaan tersebut dan langkah penyelesaiannya (*maybe*), memiliki alasan yang logis mengapa menggunakan rumus dan langkah-langkah tersebut (*why*), dan memeriksa hitungan (*check*). Berikut adalah gambar dari alur proses pemecahan masalah yang dilakukan SI pada masalah nomor 1, yang akan disajikan pada Gambar 4.16 berikut.



Gambar 4. 15
Alur Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 SI

Berikut adalah gambar dari alur proses pemecahan masalah yang dilakukan SI pada masalah nomor 1, yang akan disajikan pada Gambar 4.17.



Gambar 4.16
Alur Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 SI
 Berdasarkan Gambar 4.16 dan Gambar 4.17 di atas

menunjukkan proses pemecahan masalah yang dilalui SI sama. SI secara konsisten di kedua masalah melewati aktivitas mengajukan dugaan [AT], menemukan hal penting yang dapat dipelajari [RR], mencari cara penyelesaian yang lain [RE₁], dan melewati menggeneralisasikan ke konteks yang lebih luas [RE₂]

c. Subjek Berkepribadian *Extrovert* pada Masalah Nomor 1 (SE)

Hasil tes proses pemecahan masalah SE dalam menyelesaikan masalah nomor 1 berdasarkan fase kerja Mason pada materi fungsi dapat dilihat pada Gambar 4.17 Berikut.

$U_k = \text{tarif minimum Rp. 10.000}$
 $\text{tarif Rp. 2.000 kilometer berikutnya}$ EK₂
 Jarak 7 km
 Diskon 15\%

$\text{Ditanya : Berapa biaya perjalanan siska setelah dapat diskon?}$ EW

$\text{Jawab : } f(x) = \text{biaya perjalanan}$
 $a = \text{tarif minimum}$
 $b = \text{tarif kilometer selanjutnya}$
 $d = \text{Diskon}$ EI
 $x = \text{Jarak}$
 $f(x) = (a + (b \times x)) d$

$= (10.000 + (2.000 \times 7)) \times 15\%$
 $= (10.000 + 14.000) \times 15\%$
 $= 24.000 \times \frac{15}{100}$ AT
 $= 3.600$

$= (10.000 + (2.000 \times 2)) \times 15\%$
 $= (10.000 + 6.000) \times 15\%$ AM
 $= 16.000 \times \frac{15}{100}$
 $= 2.400$

Gambar 4.17
Hasil Tes Proses Pemecahan Masalah Berdasarkan Fase Kerja Mason
pada Nomor 1 (SE)

Pada tahap berikutnya peneliti akan menyajikan hasil tes pemecahan masalah dan wawancara SE berdasarkan fase kerja Mason.

1) Entry

Berikut merupakan proses pemecahan masalah SE mengenai fase *entry* yang terdiri dari 3 aspek yaitu: *know*, *want*, dan *introduce* pada masalah nomor 1 dapat dilihat pada Gambar 4.18.

EK₂

Dik = tarif minimum Rp. 10.000
 tarif Rp. 2.000 kilometer berikutnya
 Jarak 7 km
 Diskon 15%

EW

Ditanya : Berapa biaya perjalanan siska setelah dapat diskon?

EI

Jawab = $f(x)$ = biaya perjalanan
 a = tarif minimum
 b = tarif kilometer selanjutnya
 d = Diskon
 x = Jarak
 $f(x) = (a + (b \times x)) d$

Gambar 4. 18

Proses Pemecahan Masalah Fase *Entry* (SE)

Pada aspek *know* kode EK_1 tidak dapat dilihat dalam

Gambar 4.18 di atas. SE tidak menunjukkan proses memahami masalah dengan seksama melalui penjelasan tertulis, namun hasil wawancara juga memperlihatkan bahwa SE melewati proses memahami masalah dengan seksama. Berikut kutipan wawancaranya.

Wawancara 1

P_{201} : Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SE_{01} : dibaca kak sampe paham

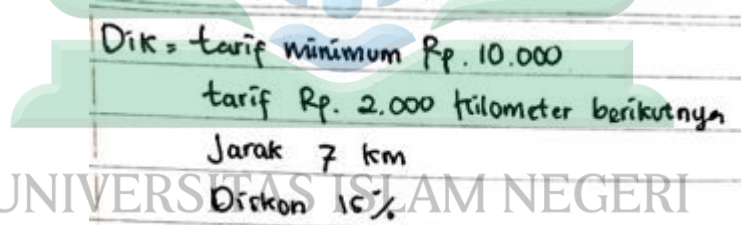
Wawancara 2

P_{201} : Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SE_{01} :dibaca

Berdasarkan wawancara di atas, SE memahami masalah dengan cara membaca soal secara menyeluruh hingga merasa paham terhadap isi dan maksud permasalahan. Meskipun penjelasan yang diberikan sangat singkat, hal ini menunjukkan bahwa SE memulai proses pemecahan masalah dari tahap membaca dan memahami konteks soal terlebih dahulu. Hal tersebut menunjukkan bahwa SE tidak melakukan indikator EK_1 dalam proses pemecahan masalah pada nomor 1 yang diberikan.

Selanjutnya, pada aspek *know* kode EK_2 dapat dilihat pada Gambar 4.18 bahwa SE menuliskan informasi yang diketahui dalam masalah nomor 1 secara jelas pada lembar jawaban. Gambar 4.19 berikut proses pemecahan masalah kode EK_2 .



Gambar 4.19
Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode EK_2 (SE)

Berdasarkan Gambar 4.19 terlihat bahwa SE menuliskan informasi yang diketahui dengan baik dalam masalah nomor 1 dan penulisannya sudah jelas. Hal tersebut juga didukung oleh wawancara peneliti dengan SE. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P_{202} : baik, apa saja informasi yang diketahui dari permasalahan tersebut?

SE_{02} : yang saya tahu tarif awalnya 10.000 trus itu kak tarif

2.000 untuk setiap kilometer berikutnya, jaraknya 7 km sama diskon 15%

Dari kutipan wawancara di atas, SE mengidentifikasi informasi dari masalah yaitu tarif awal, tarif tambahan, jarak dan diskon. SE menyampaikan informasi tersebut secara ringkas dan spontan walaupun informasi yang disampaikan sepenuhnya lengkap. Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa SE telah melakukan indikator EK_2 dalam proses pemecahan masalah pada nomor 1 yang diberikan.

Selanjutnya, pada aspek *want* kode EW dapat dilihat pada Gambar 4.18 bahwa SE menuliskan apa yang ditanyakan dalam masalah nomor 1 secara jelas pada Gambar 4.20 berikut proses pemecahan masalah kode EW .



Ditanya : Berapa biaya perjalanan siska setelah dapat diskon?

Gambar 4. 20

Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode EW (SE)

Berdasarkan Gambar 4.20 terlihat bahwa SE menuliskan yang ditanyakan dalam masalah tersebut dengan baik dan benar dalam masalah nomor 1. Hal tersebut juga didukung oleh wawancara peneliti dengan SE. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P_{203} : *apa yang ditanyakan atau diminta dalam masalah tersebut?*

SE_{03} : *hitunglah biaya perjalanan Siska setelah dapat diskon kak*

Dari kutipan wawancara di atas, SE mengidentifikasi informasi yang ditanyakan dalam masalah tersebut yakni,

menghitung biaya perjalanan Siska setelah dapat diskon. Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa SE telah melakukan indikator *EW* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 1 yang diberikan.

Selanjutnya, pada aspek *introduce* kode *EI* dapat dilihat pada Gambar 4.18 bahwa SE dapat membentuk model matematika dalam masalah nomor 1 pada Gambar 4.21. Berikut proses pemecahan masalah kode *EI*

$Jawab = f(x) = \text{biaya perjalanan}$
 $a = \text{tarif minimum}$
 $b = \text{tarif kilometer selanjutnya}$
 $d = \text{Diskon}$
 $x = \text{Jarak}$
 $f(x) = (a + (b \times x)) d$

Gambar 4. 21

Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode EI (SE)

Berdasarkan Gambar 4.21 terlihat bahwa SE memisalkan

dan membuat model matematika dalam masalah nomor 1. Hal tersebut juga didukung oleh wawancara peneliti dengan SE.

Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P₂₀₄ : bagaimana kamu membuat permisalan atau model dalam menyelesaikan masalah tersebut?

SE₀₄ : tinggal saya misalkan saja kak dari hasil yang diketahui tadi $f(x)$ nya itu biaya perjalanan, x itu jarak, a ny tarif minimum, b tarif kilometer selanjutnya terus d nya diskon.. Pas bikin modelnya saya kalikan x nya sama b terus saya tambahin tarif minimumnya, tinggal dikali sama diskon. Jadi $f(x) = (a + (bx))d$

Dari kutipan wawancara di atas, SE menjelaskan pembuatan model matematika berdasarkan informasi yang

diperoleh dari masalah. SE memisalkan setiap komponen dengan jelas, yaitu a sebagai tarif minimum, b sebagai tarif tambahan per kilometer, x sebagai jarak tempuh, d sebagai diskon, dan $f(x)$ sebagai biaya perjalanan setelah diskon. Berdasarkan hasil permisalan tersebut, SE membentuk model model matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa SE melakukan indikator *EI* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 1 yang diberikan.

2) Attack

Berikut merupakan proses pemecahan masalah SE mengenai fase *attack* yang terdiri dari 3 aspek yaitu: *try*, *maybe*, dan *why* pada masalah nomor 1 dapat dilihat pada Gambar 4.22.

The image shows two handwritten calculations on lined paper, each enclosed in a green box. The top box is labeled 'AT' and the bottom box is labeled 'AM'. Both calculations follow the same structure: a base price plus a variable rate multiplied by a distance, then a 15% discount is applied.

AT (Top):

$$\begin{aligned}
 &= (10.000 + (2.000 \times 7)) \times 15\% \\
 &= (10.000 + 14.000) \times 15\% \\
 &= 24.000 \times \frac{15}{100} \\
 &= 3.600
 \end{aligned}$$

AM (Bottom):

$$\begin{aligned}
 &= (10.000 + (2.000 \times 3)) \times 15\% \\
 &= (10.000 + 6.000) \times 15\% \\
 &= 16.000 \times \frac{15}{100} \\
 &= 2.400 //
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 22

Proses Pemecahan Masalah Fase *Attack* (SE)

Pada aspek *try* kode AT dapat dilihat dalam Gambar 4.22

di atas SE menuliskan dugaan awal dalam memecahkan masalah pada nomor 1. Gambar 4.23 berikut merupakan proses pemecahan masalah kode AT.

$$\begin{aligned}
 &= (10.000 + (2.000 \times 7)) \times 15\% \\
 &= (10.000 + 14.000) \times 15\% \\
 &= 24.000 \times \frac{15}{100} \\
 &= 3.600
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 23

Proses Pemecahan Masalah Kode AT (SE)

Berdasarkan Gambar 4.23 terlihat bahwa SE membuat dugaan awal dalam memecahkan masalah nomor 1. Hal tersebut juga dapat dilihat dari kutipan wawancaranya sebagai berikut.

P₂₀₅ :langkah apa yang langsung kamu coba untuk menyelesaikan masalah tersebut?

SE₀₅ :awalnya saya , langsung saya bikin model matematika $f(x) = (a + (bx))d$. Yang pertama itu kak tarif per kilometernya kan berkaitan sama jarak yaudah tinggal dikalikan jadi bx $2.000 \times 7 = 14.000$, terus hasilnya ditambah tarif minimumnya 10 ribu asilnya 24 ribu. Tinggal dikali sama diskon 15% jadi 3.600

Berdasarkan wawancara di atas, SE menjelaskan dugaan awal yang dibuat saat menyelesaikan masalah. SE menyusun

model matematika $f(x) = (a + (bx))d$, dengan alasan bahwa tarif tambahan per kilometer berkaitan dengan jarak. SE menghitung $2.000 \times 7 = 14.000$, lalu menambahkan tarif awal Rp10.000 sehingga totalnya menjadi Rp24.000. Setelah itu, ia mengalikan dengan diskon 15% dan mendapatkan hasil Rp3.600.

SE menambahkan diskon dalam perhitungannya, namun masih kurang tepat dalam menerapkannya. Diskon seharusnya digunakan sebagai potongan dari total biaya bukan hasil kali dan jarak tambahan yang dikenakan tarif seharusnya hanya berlaku

setelah 4 km pertama. Kesalahan ini menyebabkan hasil akhir yang diperoleh menjadi tidak sesuai. Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SE telah melakukan indikator *AT* dalam memecahkan masalah yang diberikan.

Selanjutnya, hasil tes pemecahan masalah SE mengenai aspek *maybe* kode *AM* pada masalah nomor 1 dapat dilihat pada Gambar 4.21 di atas. Pada Gambar 4.24 Berikut merupakan proses pemecahan masalah kode *AM*

$$\begin{aligned}
 &= (10.000 + (2.000 \times 3)) \times 15\% \\
 &= (10.000 + 6.000) 15\% \\
 &= 16.000 \times \frac{15}{100} \\
 &= 2.400 //
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 24

Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 Kode AM (SE)

Pada Gambar 4.24 dapat dilihat bahwa SE menuliskan

langkah penyelesaian dari dugaan yang sudah dibuat. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P₂₀₆ :bisa ceritakan prosesmu selama menyelesaikan masalah tersebut?

SE₀₆ :setelah saya bikin dugaan itu kak, ta liat lagi ternyata belum saya kurangi jarak minimumnya sama jarak aslinya, jadi saya hitung ulang dapet 2.400

Berdasarkan wawancara di atas, SE menjelaskan langkah penyelesaiannya yang telah diperbaiki setelah menyadari bahwa belum ada diskon di pekerjaan sebelumnya. SE menghitung $2.000 \times 3 = 6.000$, lalu menambahkan tarif awal Rp10.000 sehingga

totalnya menjadi Rp16.000. Setelah itu, SE mengalikan dengan diskon 15% dan mendapatkan hasil Rp 2.400. sama halnya dengan dugaan yang SE buat diskon seharusnya digunakan sebagai potongan dari total biaya bukan hasil kali, sehingga menyebabkan hasil akhir yang diperoleh menjadi tidak sesuai. Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa SE telah melakukan indikator *AM* dalam memecahkan masalah yang diberikan.

Selanjutnya, aspek *why* dapat dilihat pada Gambar 4.21 di mana SE tidak memberikan alasan mengenai penggunaan rumus dan langkah-langkah yang digunakan walaupun demikian, SE dalam wawancara menunjukkan alasan memilih langkah-langkah penyelesaian tersebut. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

Wawancara 1

P₂₀₇ : mengapa kamu menggunakan rumus ini? jelaskan alasannya?

SE₀₇ : Soalnya menurut saya rumus itu paling masuk akal aja, kak. Kan di masalahnya udah jelas ada tarif awal, tarif per kilometer, sama diskon. Jadi ya saya gabungin aja semua biar langsung dapet hasilnya.

Wawancara 2

P₂₀₇ : mengapa kamu menggunakan rumus ini? jelaskan alasannya?

SE₀₇ : Karena menurut saya rumus itu paling pas aja, kak. Udah dikasih tau ada tarif awal, tarif per kilometer, sama diskon, jadi semuanya bisa digabungkan biar langsung ketemu hasilnya. Rumusnya juga gampang dipakai, jadi saya tinggal masukin angkanya aja sesuai urutan dari soal.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa SE mengidentifikasi mengenai penggunaan rumus atau langkah-

langkah penyelesaian. SE menjelaskan bahwa dalam masalah terdapat beberapa komponen penting, yaitu tarif awal, tarif per kilometer, dan diskon, sehingga ketiganya perlu digabungkan dalam satu model agar dapat digunakan langsung untuk menghitung total biaya perjalanan. Selain itu, SE juga menunjukkan alasan praktis, yaitu karena rumus tersebut dianggap sederhana dan mudah diterapkan dengan cara memasukkan nilai-nilai yang sudah diketahui dari masalah. Dengan demikian SE telah melakukan indikator *AW* dalam memecahkan masalah nomor 1 yang diberikan.

3) *Review*

Berikut merupakan proses pemecahan masalah SE mengenai fase *review* yang terdiri dari 3 aspek yaitu: *check*, *reflect*, dan *extend* pada masalah nomor 1. Pada fase *review* tidak dapat terlihat pada lembar jawaban yang sudah dikerjakan SE pada Gambar 4.17 oleh karena itu akan dilakukan dengan wawancara bersama SE sebanyak dua kali dalam memproses masalah mengenai kode *RC*, kode *RR*, dan kode *RE*.

Hasil wawancara dengan SE dalam menyelesaikan masalah mengenai aspek *check* kode *RC*, berikut cuplikan wawancaranya:

Wawancara 1

P₂₀₈ :bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SE₀₈ : Awalnya saya cek lagi hasil yang pertama kak, terus dari dugaan awal itu kak saya sadar si pas tertulis angka 7, itu belum dikurangi sama jarak minimumnya. Yaudah saya coba lagi kan jarak perkilometer tambahan jadi 3 km tinggal dikali 2.000. dihitung saja kayak dugaan tadi.

Wawancara 2

P₂₀₈ : bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SE₀₈ : Saya cek lagi perhitungannya kak, saya sadar pasti jaraknya salah. Soalnya belum dikurangi sama jarak minimumnya jadi saya hitung ulang itu kak.

Berdasarkan wawancara di atas, SE menjelaskan bahwa melakukan pengecekan ulang terhadap jawabannya. SE menyadari saat mengecek ulang dugaan ternyata jarak aslinya belum sempat dikurangi dengan jarak minimum yang mengakibatkan SE harus menghitung ulang jawaban tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa SE telah melakukan indikator *RC* dalam memecahkan masalah nomor 1 yang telah diberikan.

Selanjutnya, hasil wawancara dengan SE dalam menyelesaikan masalah pada nomor 1 mengenai aspek *reflect*, berikut cuplikan wawancaranya:

Wawancara 1

P₂₀₉ : apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SE₀₉ : baca dengan teliti kak, yang sulit gaada kak

Wawancara 2

P₂₀₉ : apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SE₀₉ : harus teliti. Gada yang susah kak gampang

Berdasarkan wawancara di atas, SE menjelaskan bahwa yang dapat dipelajari dari proses tersebut adalah pentingnya membaca soal dengan teliti agar tidak terjadi kesalahan dalam

memahami informasi yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa SE mulai menyadari adanya kaitan antara ketelitian membaca dan keberhasilan dalam menyelesaikan masalah matematika, meskipun pemahaman tersebut belum disertai dengan penjelasan mendalam mengenai langkah-langkah yang perlu diperbaiki atau strategi yang dapat digunakan pada kesempatan berikutnya. Selain itu, SE mengungkapkan bahwa bagian yang dianggap sulit dalam proses penyelesaian tidak ada, bahkan menyebut bahwa soal terasa mudah untuk dikerjakan. Hal ini menunjukkan bahwa SE tidak melakukan indikator *RR* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 1 yang diberikan.

Selanjutnya, hasil wawancara dengan SE dalam menyelesaikan masalah mengenai aspek *extend*, berikut cuplikan wawancaranya:

Wawancara 1

P₂₁₀ :kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SE₁₀ :saya ga pakai cara lain kak

P₂₁₁ :kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SE₁₁ :Kayak pas belanja online gitu kak. Biasanya kan ada minimal belanja dulu baru dapet gratis ongkir atau potongan voucher.

Wawancara 2

P₂₁₀ :kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SE₁₀ :ngga kak

P₂₁₁ :kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SE₁₁ : Kayak pas beli paket data kak. Ada harga paket dasarnya, terus kalau mau lebih besar harus nambah, kadang suka ada

diskon juga

Berdasarkan wawancara di atas, SE menjelaskan bahwa belum bisa menggunakan penyelesaian dengan cara lain dan SE dapat mengaitkan masalah tersebut dengan konteks yang relevan. Hal ini menunjukkan bahwa SI tidak melakukan indikator RE_1 dan telah melakukan indikator RE_2 dalam proses pemecahan masalah pada nomor 1 yang diberikan.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

d. Subjek Berkepribadian *Extrovert* pada Masalah Nomor 2 (SE)

Hasil tes proses pemecahan masalah SE dalam menyelesaikan masalah nomor 2 berdasarkan fase kerja Mason pada materi fungsi dapat dilihat pada Gambar 4.25 Berikut.

The image shows a handwritten solution on lined paper, divided into several sections by red and green boxes. The text is as follows:

Red Box 1 (EK₂):
 Dik : Uang saku Rp. 30.000
 Ongkos angkot Rp 5000 x 2 = 10.000
 tabungan
 Jumlah hari

Red Box 2 (EW):
 Ditanya : Berapa sisa uang saku Daa selama 1 bulan setelah disisihkan?

Red Box 3 (EI):
 Jawab = $f(x)$ = sisa uang 1 bulan
 x = Jumlah hari
 a = Uang saku
 b = Ongkos angkot
 c = tabungan
 $f(x) = (a - b - c) x$

Green Box 1 (AM):
 $= (30.000 - 10.000 - 3.000) / 24$
 $= 17.000 \times 24$
 $= 408.000$

Green Box 2 (AT):
 Dik : uang saku Rp. 30.000
 ongkos angkot Rp 5.000
 Ditanya : Berapa sisa uang Daa selama 1 bulan setelah disisihkan?
 Jawab = $f(x)$ = sisa uang
 a = Uang saku
 b = Ongkos angkot $\rightarrow 5.000 \times 2 = 10.000$
 $f(x) = (a - b) x$
 $= (30.000 - 10.000) 30$
 $= 20.000 \times 30$
 $= 600.000$

Green Box 3:
 $f(x) = (a - b - c) x$
 $= (30.000 - 10.000 - 30.000) 24$
 $= 10.000 \times 24$
 $= 240.000$

Gambar 4. 25
 Hasil Tes Proses Pemecahan Masalah Berdasarkan Fase Kerja Mason
 pada Nomor 2 (SE)

Pada tahap berikutnya peneliti akan menyajikan hasil tes pemecahan masalah dan wawancara SE berdasarkan fase kerja Mason.

1) Entry

Berikut merupakan proses pemecahan masalah SE mengenai fase *entry* yang terdiri dari 3 aspek yaitu: *know*, *want*, dan *introduce* pada masalah nomor 2 dapat dilihat pada Gambar 4.26.

The image shows a handwritten solution on lined paper, divided into three sections by red boxes, each labeled with a code in a red box:

- Section 1 (EK₂):**

Dik = Uang saku Rp. 30.000
 Ongkos angkot Rp 5000 x 2 = 10.000
 tabungan
 Jumlah hari
- Section 2 (EW):**

Ditanya : Berapa sisa uang saku Dea selama 1 bulan setelah disisihkan?
- Section 3 (EI):**

Jawab : $f(x)$ = sisa uang 1 bulan
 x = Jumlah hari
 a = Uang saku
 b = Ongkos angkot
 c = tabungan
 $f(x) = (a - b - c) x$

Gambar 4. 26
Proses Pemecahan Masalah Fase Entry (SE)
 Pada aspek *know* kode EK_1 tidak dapat dilihat dalam

Gambar 4.25 di atas. SE tidak menunjukkan proses memahami masalah dengan seksama melalui penjelasan tertulis, namun hasil wawancara juga memperlihatkan bahwa SE melewati proses memahami masalah dengan seksama. Berikut kutipan wawancaranya.

Wawancara 1

P_{201} : Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SE₀₁ : cara biar paham ya dibaca dulu kak

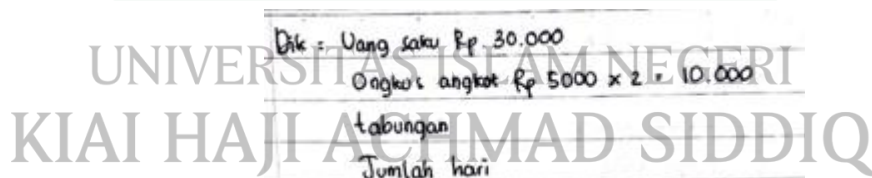
Wawancara 2

P₂₀₁ : Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SE₀₁ : Iya, saya baca dulu aja kak

Berdasarkan wawancara di atas, SE menegaskan bahwa membaca merupakan cara utama agar dapat memahami isi dan konteks permasalahan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Meskipun penjelasan yang diberikan masih sederhana dan belum menguraikan secara detail saat SE mencoba memahami masalah. Hal tersebut menunjukkan bahwa SE melakukan indikator *EK₁* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 2 yang diberikan.

Selanjutnya, pada aspek *know* kode *EK₂* dapat dilihat pada Gambar 4.26 bahwa SE menuliskan informasi yang diketahui dalam masalah nomor 2 secara jelas pada lembar jawaban. Gambar 4.27 berikut proses pemecahan masalah kode *EK₂*.



Gambar 4.27
Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode *EK₂* (SE)

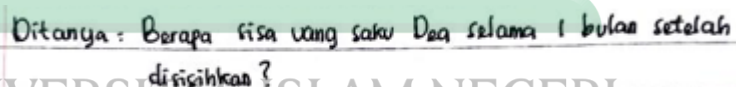
Berdasarkan Gambar 4.27 terlihat bahwa SE menuliskan informasi yang diketahui dalam masalah nomor 2 dan penulisannya sudah jelas. Hal tersebut juga didukung oleh wawancara peneliti dengan SE. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P₂₀₂ : apa saja informasi yang diketahui dari permasalahan tersebut?

SE₀₂ : Yang saya tahu, uang sakunya Dea Rp30.000. Ongkos angkotnya 5.000, jumlah harinya Sama tabungan 10%

Dari kutipan wawancara di atas, SE mengidentifikasi informasi penting dari permasalahan, yaitu uang saku harian, ongkos angkot, jumlah hari dalam 1 bulan dan tabungan. meskipun penyampaian singkat dan langsung pada inti, SE menunjukkan informasi penting yang diperlukan untuk menyusun langkah penyelesaian masalah. Hal tersebut menunjukkan bahwa SE telah melakukan indikator *EK₂* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 2 yang diberikan.

Selanjutnya, pada aspek *want* kode *EW* dapat dilihat pada Gambar 4.26 bahwa SE menuliskan apa yang ditanyakan dalam masalah nomor 2 secara jelas pada lembar jawaban. Gambar 4.28 berikut proses pemecahan masalah kode *EW*.



Ditanya: Berapa sisa uang saku Dea selama 1 bulan setelah disisihkan?

Gambar 4. 28

Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode *EW* (SE)

Berdasarkan Gambar 4.28 terlihat bahwa SE menuliskan yang ditanyakan dalam masalah nomor 2. Hal tersebut juga didukung oleh wawancara peneliti dengan SE. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P₂₀₃ : apa yang ditanyakan atau diminta dalam masalah tersebut?

SE₀₃ : yang ditanya tuh berapa sisa uang Dea selama 1 bulan ini setelah disisihkan untuk ongkos angkot dan tabungan

Dari kutipan wawancara di atas, SE mengidentifikasi informasi yang ditanyakan dalam masalah nomor 2. SE memahami inti pertanyaan pada soal, yaitu menghitung sisa uang saku Dea selama satu bulan setelah disisihkan untuk ongkos angkot dan tabungan. Hal tersebut menunjukkan bahwa SE telah melakukan indikator *EW* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 2 yang diberikan.

Selanjutnya, pada aspek *introduce* kode *EI* dapat dilihat pada Gambar 4.26 bahwa SE dapat membentuk model matematika dalam masalah nomor 2 pada Gambar 4.29. Berikut proses pemecahan masalah kode *EI*

$$\begin{aligned} \text{Jawab : } f(x) &= \text{sisa uang 1 bulan} \\ x &= \text{Jumlah hari} \\ a &= \text{Uang saku} \\ b &= \text{Ongkos angkot} \\ c &= \text{tabungan} \\ f(x) &= (a - b - c) x \end{aligned}$$

Gambar 4. 29

Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode *EI* (SE)

Berdasarkan Gambar 4.29 terlihat bahwa SE memisalkan dan membuat model matematika dalam masalah nomor 2. Hal tersebut juga didukung oleh wawancara peneliti dengan SE. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

Wawancara 1

P₂₀₄ : bagaimana kamu membuat permisalan atau model dalam menyelesaikan masalah tersebut?

SE₀₄ : tinggal saya misalkan saja kak dari hasil yang diketahui tadi $f(x)$ nya itu sisa uang 1 bulan, x itu jumlah hari, a nya uang saku, b ongkos angkot terus c tabungan. Pas bikin modelnya kan yang dicari sisa uang saku 1 bulannya, nah

menurut saya kak tinggal dikurangi saja uang saku harian, ongkos harian, sama tabungan harian. Nah karena 1 bulan dikali jumlah harinya jadi kalau dibikin model itu $f(x) = (a - b - c)x$

Dari kutipan wawancara di atas, SE menjelaskan proses pembuatan model matematika dengan jelas. SE memisalkan setiap komponen penting dari masalah, seperti a sebagai uang saku harian, b sebagai ongkos angkot, c sebagai tabungan harian, x sebagai jumlah hari sekolah dalam satu bulan, serta $f(x)$ sebagai total sisa uang selama satu bulan. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, SE menyusun model matematika $f(x) = (a - b - c)x$ yang menggambarkan hubungan antara seluruh variabel dalam konteks masalah. Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SE telah melewati indikator *EI* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 2 yang diberikan.

2) Attack

Berikut merupakan proses pemecahan masalah SE mengenai fase attack yang terdiri dari 3 aspek yaitu: try, maybe, dan why pada masalah nomor 2 dapat dilihat pada Gambar 4.30

$$= (30.000 - 10.000 - 3.000) \times 24$$

$$= 17.000 \times 24$$

$$= 408.000$$

Dik. Uang saku Rp. 30.000
 Ongkos angkot Rp 5.000
 Ditanya. Berapa sisa uang Den selama 1 bulan setelah disisihkan?
 Jawab. $f(x)$: Sisa uang
 a : Uang saku
 b : Ongkos angkot $\rightarrow 5.000 \times 2 = 10.000$

$$f(x) = (a - b) \times x$$

$$= (30.000 - 10.000) \times 30$$

$$= 20.000 \times 30$$

$$= 600.000$$

$$f(x) = (a - b - c) \times x$$

$$= (30.000 - 10.000 - 30.000) \times 24$$

$$= 10.000 \times 24$$

$$= 240.000$$

Gambar 4. 30

Proses Pemecahan Masalah Fase *Attack* (SE)

Pada aspek *try* kode **AT** dapat dilihat dalam Gambar 4.30

di atas SE menuliskan dugaan awal dalam memecahkan masalah

pada nomor 2. Gambar 4.30. Berikut merupakan proses

pemecahan masalah kode **AT**.

Dik, uang saku Rp. 30.000
 ongkos angkot Rp 5.000
 Ditanya. Berapa sisa uang Daa selama 1 bulan setelah disisihkan?
 Jawab = $f(x)$ = Sisa uang
 a = Uang saku
 b = Ongkos angkot $\rightarrow 5.000 \times 2 = 10.000$
 $f(x) = (a-b) \times x$
 $= (30.000 - 10.000) 30$
 $= 20.000 \times 30$
 $= 600.000$

$f(x) = (a-b-c) \times x$
 $= (30.000 - 10.000 - 30.000) 24$
 $= 10.000 \times 24$
 $= 240.000$

Gambar 4. 31

Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode AT (SE)

Berdasarkan Gambar 4.31 terlihat bahwa SE membuat dugaan awal dalam memecahkan masalah nomor 2. Hal tersebut juga dapat dilihat dari kutipan wawancaranya sebagai berikut.

P₂₀₅ : langkah apa yang langsung kamu coba untuk menyelesaikan masalah tersebut?

SE₀₅ : yang pertama saya coba mengurangi uang saku dengan ongkos angkot 1 hari (a-b) jadi 30.000 - 10.000 jumlahnya 20.000, nah hasil yang tadi tinggal dikalikan 1 bulan 30 hari 20.000 x 30 = 600.000, model matematikanya $f(x) = (a-b)x$. Pas pekerjaan pertama ini ada kekeliruan juga kak dari tabungannya sama jumlah hari dalam 1 bulan ternyata sudah ada di masalanya. Yang kedua, karena di dugaan pertama belum lengkap jadi saya kerjakan lagi tinggal bikin model matematika yakni $f(x) = (a-b-c)x$ Jadi tinggal di masukan angkanya (30.000-10.000-10.000)24 hasilnya 240.000.

Berdasarkan wawancara di atas, SE menjelaskan bahwa langkah awal yang dilakukan adalah mengurangi uang saku harian dengan ongkos angkot, sehingga diperoleh bentuk model awal

$f(x) = (a - b)x$ Dari perhitungan tersebut, SE mendapatkan hasil sebesar Rp600.000 untuk 30 hari. Namun, setelah meninjau kembali, SE menyadari bahwa pada model tersebut belum memperhitungkan tabungan harian dan jumlah hari sekolah yang sebenarnya sudah tercantum dalam soal. Oleh karena itu, SE memperbaiki modelnya menjadi $f(x) = (a - b - c)x$ dengan memasukkan tabungan sebesar 10.000. Setelah dihitung, hasilnya menjadi Rp 240.000. Hal ini menunjukkan bahwa SE mencoba menyelesaikan masalah, meskipun masih mengalami kekeliruan dalam penggunaan variabel dan operasi perhitungan. Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa SE telah melakukan indikator *AT* dalam memecahkan masalah yang diberikan.

Selanjutnya, hasil tes pemecahan masalah SE mengenai aspek *maybe* kode *AM* pada masalah nomor 1 dapat dilihat pada

Gambar 4.30 di atas. Pada Gambar 4.32 Berikut merupakan proses pemecahan masalah kode *AM*.

$$\begin{aligned}
 &= (30.000 - 10.000 - 3.000) \times 24 \\
 &= 17.000 \times 24 \\
 &= 408.000
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 32

Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 Kode *AM* (SE)

Pada Gambar 4.32 dapat dilihat bahwa SE menuliskan langkah penyelesaian dari dugaan yang sudah dibuat. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P₂₀₆ :bisa ceritakan prosesmu selama menyelesaikan masalah tersebut?

SE₀₆ :setelah melihat hasil saya sebelumnya kak, dari model matematika $f(x) = (a - b - c)x$. Uang tabungan dan ongkos angkot saya kerjakan dulu, karena uang tabungan ternyata saya lupa hitung. Tinggal masukkan angkanya $30.000 - 10.000 - 3.000 = 17.000$. hasilnya dikali 24. Ketemu sudah 408.000.

Berdasarkan wawancara di atas, SE menjelaskan bahwa setelah melihat hasil pekerjaannya sebelumnya, SE membuat model matematika $f(x) = (a - b - c)x$. Dari dugaan yang kedua SE menyadari lupa menghitung uang tabungan. Sehingga diperoleh perhitungan mengurangi ongkos angkot dan tabungan dari uang saku harian, kemudian hasilnya dikalikan dengan jumlah hari sekolah dalam satu bulan. Setelah memasukkan nilai-nilai yang diketahui, yaitu $30.000 - 10.000 - 3.000 = 17.000$, lalu mengalikan hasilnya dengan 24 dan memperoleh total Rp408.000. dengan demikian, setelah memperbaiki model matematikanya dengan memperhatikan keterkaitan antar informasi yang diketahui. SE juga mengetahui bahwa total uang saku bersih dihitung setelah dikurangi pengeluaran harian, hal tersebut yang menyebabkan hasil akhir di jawab dengan benar. Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa SE telah melakukan indikator *AM* dalam memecahkan masalah yang diberikan.

Selanjutnya, aspek *why* dapat dilihat pada Gambar 4.30 di mana SE tidak memberikan alasan mengenai penggunaan rumus dan langkah-langkah yang digunakan walaupun demikian, SE

dalam wawancara menunjukkan alasan memilih langkah-langkah penyelesaian tersebut. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

Wawancara 1

P₂₀₇ : mengapa kamu menggunakan rumus ini? jelaskan alasannya?

SE₀₇ : menurut saya rumus ini paling gampang kak. Kan di soalnya udah ada semua nilainya ada uang saku, ongkos, sama tabungan, tinggal dikurang terus dikali jumlah harinya. Jadi nggak ribet, langsung kelihatan hasilnya.

Wawancara 2

P₂₀₇ : mengapa kamu menggunakan rumus ini? jelaskan alasannya?

SE₀₇ : menurut saya masuk akal aja pakai rumus itu, soalnya tinggal dikurang yang keluar tiap hari terus dikali hari sekolahnya. Cepat dan gampang dipakai buat nyari total uangnya.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa SE menjelaskan mengenai penggunaan rumus dengan cara yang praktis dan logis. SE memilih rumus tersebut karena dianggap

paling mudah digunakan dan sesuai dengan informasi yang sudah tersedia dalam soal, seperti uang saku, ongkos angkot, serta tabungan harian. SE menjelaskan untuk mendapatkan total uang saku bersih selama satu bulan, langkah yang perlu dilakukan adalah mengurangi pengeluaran harian dari uang saku, kemudian mengalikannya dengan jumlah hari sekolah. Selain itu, SE juga menunjukkan pola berpikir efisien dengan memilih cara yang dianggap cepat dan langsung menghasilkan jawaban tanpa

langkah rumit. Dengan demikian SE telah melakukan indikator *AW* dalam memecahkan masalah nomor 2 yang diberikan.

3) Review

Berikut merupakan proses pemecahan masalah SE mengenai fase *review* yang terdiri dari 3 aspek yaitu: *check*, *reflect*, dan *extend* pada masalah nomor 2. Pada fase *review* tidak dapat terlihat pada lembar jawaban yang sudah dikerjakan SE pada Gambar 4.24 oleh karena itu akan dilakukan dengan wawancara bersama SE sebanyak dua kali dalam memproses masalah mengenai kode *RC*, kode *RR*, dan kode *RE*.

Hasil wawancara dengan SE dalam menyelesaikan masalah mengenai aspek *check* kode *RC*, berikut cuplikan wawancaranya:

Wawancara 1

P₂₀₈ :bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SE₀₈ : pas awal saya coba pakai rumus $f(x) = (a - b)x$ kak, hasilnya 600.000. Tapi pas saya cek lagi, ternyata di masalahnya ada tabungan juga sama jumlah hari yang bukan 30 tapi 24. Jadi saya pikir rumusnya belum lengkap. Terus saya coba ganti jadi $f(x) = (a - b - c)x$, tapi saya lupa uang tabungannya belum diketahui nilainya, Dari situ saya sadar kalau cara pakainya keliru. Akhirnya saya kerjakan lagi. dimulai dari hitung manual uang tabungannya. Saya hitung ulang hasilnya 408.000, dan itu lebih masuk akal karena sesuai dengan logika uang saku tiap hari.

Wawancara 2

P₂₀₈ :bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SE₀₈ : saya kan pakai rumus $f(x) = (a - b)x$, hasilnya 600.000. Tapi setelah saya cek lagi, ternyata di masalah ada keterangan tabungan dan jumlah harinya juga bukan 30, melainkan 24. Jadi saya sadar kalau rumus itu belum sesuai.

Lalu saya coba ubah menjadi $f(x) = (a - b - c)x$, tapi saya sadar uang tabungannya belum ada Saat saya hitung ulang, hasilnya 408.000, dan menurut saya hasil ini lebih masuk akal

Berdasarkan wawancara di atas, SE melakukan memeriksa kembali hasil pekerjaannya secara sistematis. Pada awalnya, SE menggunakan model matematika $(x) = (a - b)x$ dan memperoleh hasil Rp600.000. Namun setelah melakukan pengecekan terhadap informasi dalam soal, SE menyadari bahwa model tersebut belum memperhitungkan tabungan harian dan jumlah hari sekolah yang sebenarnya, yaitu 24 hari. SE kemudian mencoba memperbaiki model matematikanya menjadi $f(x) = (a - b - c)x$ tetapi SE sadar karena uang tabungannya belum diketahui. Menyadari hal itu, SE menghitung kembali, dan hasil akhirnya Rp408.000 dirasa lebih masuk akal karena sesuai dengan konteks masalah. SE tidak hanya menghitung ulang hasilnya, tetapi juga menilai kesesuaian antara hasil perhitungan dan situasi nyata dalam masalah. Hal ini menunjukkan bahwa SE telah melakukan indikator *RC* dalam memecahkan masalah nomor 2 yang telah diberikan.

Selanjutnya, hasil wawancara dengan SE dalam menyelesaikan masalah pada nomor 2 mengenai aspek *reflect*, berikut cuplikan wawancaranya:

Wawancara 1

P₂₀₉ : apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SE₀₉ : Saya jadi tahu kalau pas ngitung kayak gini harus bener-bener baca masalahnya dulu. Gaada yang sulit kak

Wawancara 2

P₂₀₉ :apa yang bisa dipelajari dari proses ini?bagian mana yang terasa sulit?

SE₀₉ : belajar dari masalah ini tuh penting banget buat latihan ngatur uang. Gaada yang sulit kak

Berdasarkan wawancara di atas, SE memberikan tanggapan umum mengenai proses pemecahan masalah, seperti pentingnya membaca soal dengan cermat dan memahami makna praktis dari perhitungan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, SE belum menunjukkan refleksi mendalam terhadap langkah-langkah penyelesaian atau kesulitan yang dihadapi, karena hanya menekankan bahwa tidak ada bagian yang sulit. Hal ini menunjukkan bahwa SE tidak melakukan indikator *RR* dalam proses pemecahan masalah pada nomor 2 yang diberikan.

Selanjutnya, hasil wawancara dengan SE dalam menyelesaikan masalah mengenai aspek *extend*, berikut cuplikan wawancaranya:

Wawancara 1

P₂₁₀ :kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SE₁₀ :tidak pakai cara lain kak

P₂₁₁ :kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SE₁₁ : misalnya pas beli pulsa atau paket data sendiri. Kita harus atur supaya cukup buat bayar tiap bulan dan bisa nabung juga

Wawancara 2

P₂₁₀ :kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SE₁₀ :tidak kak

P₂₁₁ :kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SE₁₁ : pas kita dikasih uang jajan sama orang tua setiap hari,

terus harus nyisihin buat ongkos sekolah sama Tabungan biar nggak habis sebelum akhir bulan.

Berdasarkan wawancara di atas, SE belum mencoba atau belum mempertimbangkan cara alternatif dalam menyelesaikan masalah. Namun, SE mengaitkan masalah pengelolaan uang saku dengan situasi nyata yang relevan, seperti membeli pulsa, paket data, atau menerima uang jajan harian dan menabung untuk kebutuhan serta ongkos sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa SE tidak melakukan indikator RE_1 , namun telah melakukan indikator RE_2 dalam proses pemecahan masalah pada nomor 2 yang diberikan.

Dari interpretasi hasil wawancara terhadap SE pada masalah nomor 1 dan 2 dapat dirangkum pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4. 6
Proses Pemecahan Masalah SE

Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
Memahami masalah dengan seksama.[EK ₁]	SE memahami masalah dengan cara membaca soal secara menyeluruh hingga merasa paham terhadap isi dan maksud permasalahan. Meskipun penjelasan yang diberikan sangat singkat, hal ini menunjukkan bahwa SE memulai proses pemecahan masalah dari tahap membaca dan memahami konteks soal terlebih dahulu	SE menegaskan bahwa membaca merupakan cara utama agar dapat memahami isi dan konteks permasalahan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Meskipun penjelasan yang diberikan masih sederhana dan belum menguraikan secara detail saat SE mencoba memahami masalah.	SE menjelaskan memahami masalah dengan cara membaca hingga memahami isi dan maksud dari permasalahan yang ada, namun penjelasan yang diberikan masih sederhana dan tidak terlalu detail. Dapat disimpulkan bahwa SE melakukan aktivitas [EK ₁].
Menuliskan apa yang diketahui dari soal tersebut.[EK ₂]	SE mengidentifikasi informasi dari masalah yaitu tarif awal, tarif tambahan, jarak dan diskon. SE menyampaikan informasi tersebut secara ringkas dan spontan walaupun informasi yang disampaikan sepenuhnya lengkap.	SE mengidentifikasi informasi penting dari permasalahan, yaitu uang saku harian, ongkos angkot, jumlah hari dalam 1 bulan dan tabungan. meskipun penyampaiannya singkat dan langsung pada inti, SE menunjukkan informasi penting yang diperlukan	SE mengidentifikasi informasi yang diketahui yaitu tarif awal, tarif tambahan, jarak, diskon, uang saku harian, ongkos angkot, jumlah hari dalam 1 bulan dan tabungan. SE menjelaskan semua informasi tersebut secara singkat dan spontan. Dapat disimpulkan bahwa SE melakukan aktivitas [EK ₂].

Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
		untuk menyusun langkah penyelesaian masalah.	
Menuliskan apa yang ditanyakan dari soal. [EW]	SE mengidentifikasi informasi yang ditanyakan dalam masalah tersebut. SE menjelaskan inti pertanyaan pada masalah, yakni hitunglah biaya perjalanan siska setelah dapat diskon.	SE mengidentifikasi informasi yang ditanyakan dalam masalah tersebut. SE menjelaskan inti pertanyaan pada masalah, yaitu menghitung sisa uang saku Dea selama satu bulan setelah dipotong tabungan dan ongkos angkot	SE mengidentifikasi apa yang ditanyakan dalam masalah. SE menjelaskan bahwa pertanyaan yang diajukan adalah hitunglah biaya perjalanan siska setelah dapat diskon dan menghitung sisa uang saku Dea selama satu bulan setelah dipotong tabungan dan ongkos angkot. Dapat disimpulkan bahwa SE melakukan aktivitas [EW] .
Membuat simbol, model matematika, gambar, atau diagram dari yang diketahui. [EI]	SE menjelaskan pembuatan model matematika berdasarkan informasi yang diperoleh dari masalah. SE memisalkan setiap komponen dengan jelas, yaitu a sebagai tarif minimum, b sebagai tarif tambahan per kilometer, x sebagai jarak tempuh, d sebagai diskon, dan $f(x)$ sebagai biaya perjalanan setelah diskon. Berdasarkan hasil permisalan tersebut, SE membentuk model matematika $f(x) = (a + (bx))d$.	SE menjelaskan proses pembuatan model matematika dengan jelas. SE memisalkan setiap komponen penting dari masalah, seperti a sebagai uang saku harian, b sebagai ongkos angkot, c sebagai tabungan harian, x sebagai jumlah hari sekolah dalam satu bulan, serta $f(x)$ sebagai total sisa uang selama satu bulan. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, SE menyusun model matematika $f(x) = (a - b - c)x$ yang menggambarkan hubungan	SE menjelaskan pembuatan model matematika berdasarkan informasi yang sudah diketahui. SE memisalkan setiap komponen dengan jelas, yaitu a sebagai tarif minimum, b sebagai tarif tambahan per kilometer, x sebagai jarak tempuh, d sebagai diskon, dan $f(x)$ sebagai biaya perjalanan setelah diskon. Berdasarkan hasil permisalan tersebut, SE membentuk model matematika $f(x) = (a + (bx))d$. Dan SE memisalkan setiap komponen penting dari masalah, seperti a sebagai uang saku harian, b sebagai ongkos

Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
		antara seluruh variabel dalam konteks masalah	angkot, c sebagai tabungan harian, x sebagai jumlah hari sekolah dalam satu bulan, serta $f(x)$ sebagai total sisa uang selama satu bulan. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, SE menyusun model matematika $f(x) = (a - b - c)x$. Demikian, SE berhasil menyusun model matematika. Dapat disimpulkan bahwa SE melakukan aktivitas [EI].
Mengajukan dugaan mengenai rumus dan langkah penyelesaian. [AT]	SE menjelaskan dugaan awal yang dibuat saat menyelesaikan masalah. SE menyusun model matematika $f(x) = (a + (bx))d$, SE menghitung $2.000 \times 7 = 14.000$, lalu menambahkan tarif awal Rp10.000 sehingga totalnya menjadi Rp24.000. Setelah itu, ia mengalikan dengan diskon 15% dan mendapatkan hasil Rp3.600. SE menambahkan diskon dalam perhitungannya, namun masih kurang tepat dalam menerapkannya. Diskon seharusnya digunakan sebagai potongan dari total biaya bukan	SE menjelaskan bahwa langkah awal yang dilakukan adalah mengurangi uang saku harian dengan ongkos angkot, sehingga diperoleh bentuk model awal $f(x) = (a - b)x$. Dari perhitungan tersebut, SE mendapatkan hasil sebesar Rp600.000 untuk 30 hari. Namun, setelah meninjau kembali, SE menyadari bahwa pada model tersebut belum memperhitungkan tabungan harian dan jumlah hari sekolah yang sebenarnya sudah tercantum dalam soal. Oleh karena itu, SE memperbaiki modelnya menjadi $f(x) = (a - b - c)x$	Pada masalah nomor 1, SE menyusun model matematika $f(x) = (a + (bx))d$, SE menambahkan diskon dalam perhitungannya, namun masih kurang tepat dalam menerapkannya. Diskon seharusnya digunakan sebagai potongan dari total biaya bukan hasil kali dan jarak tambahan yang dikenakan tarif seharusnya hanya berlaku setelah 4 km pertama. sedangkan pada masalah nomor 2, SE memulai dengan membuat dugaan awal melalui model $f(x) = (a - b)x$ untuk menghitung sisa uang saku bulanan. SE kemudian memperoleh hasil Rp600.000, namun setelah

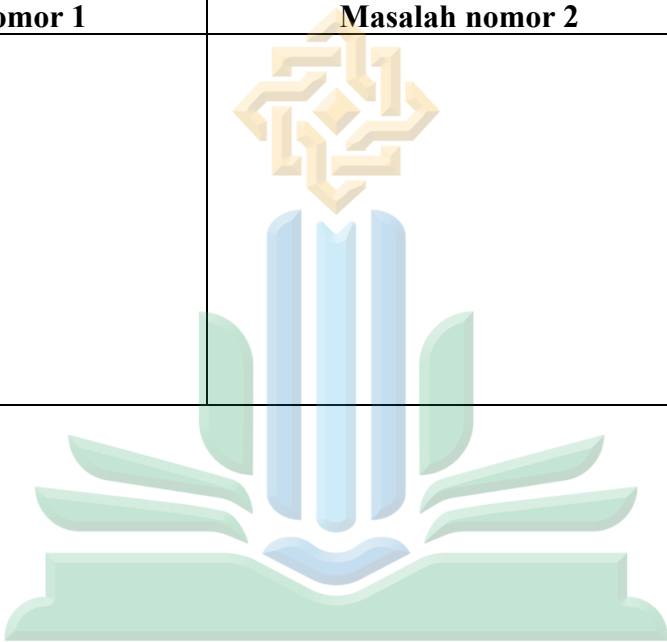
Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
	hasil kali dan jarak tambahan yang dikenakan tarif seharusnya hanya berlaku setelah 4 km pertama. Kesalahan ini menyebabkan hasil akhir yang diperoleh menjadi tidak sesuai.	dengan memasukkan tabungan sebesar 10.000. Setelah dihitung, hasilnya menjadi Rp 240.000. Hal ini menunjukkan bahwa SE mencoba menyelesaikan masalah, meskipun masih mengalami kekeliruan dalam penggunaan variabel dan operasi perhitungan	meninjau kembali, SE menyadari SE menyadari bahwa pada model tersebut belum memperhitungkan tabungan harian dan jumlah hari sekolah yang sebenarnya sudah tercantum dalam masalah. SE memperbaiki modelnya menjadi $f(x) = (a - b - c)x$ dengan memasukkan tabungan sebesar 10.000. Setelah dihitung, hasilnya menjadi Rp 240.000. Kedua proses ini menunjukkan bahwa SE berani mencoba secara mandiri dan menunjukkan kemampuan untuk menilai kembali hasilnya, meskipun masih melakukan kesalahan dihasil akhir dan operasi yang digunakan. Dapat disimpulkan bahwa SE melakukan aktivitas [AT].
Mencoba dugaan tersebut dan langkah penyelesaiannya. [AM]	SE menjelaskan langkah penyelesaiannya yang telah diperbaiki setelah menyadari bahwa belum ada diskon di pekerjaan sebelumnya. SE menghitung $2.000 \times 3 = 6.000$, lalu menambahkan tarif awal Rp10.000 sehingga totalnya menjadi	SE membuat model matematika $f(x) = (a - b - c)x$. Dari dugaan yang kedua SE menyadari lupa menghitung uang tabungan. Sehingga diperoleh perhitungan mengurangi ongkos angkot dan tabungan dari uang saku harian, kemudian hasilnya dikalikan dengan	SE menjelaskan langkah penyelesaiannya setelah menyadari langkah dugaan awal yang salah. SE langsung menyusun model matematika $f(x) = (a + (bx))d$ meskipun cara penerapan diskon masih kurang tepat, hal ini menunjukkan bahwa SE menghubungkan semua informasi

Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
	Rp16.000. Setelah itu, SE mengalikan dengan diskon 15% dan mendapatkan hasil Rp 2.400. sama halnya dengan dugaan yang SE buat diskon seharusnya digunakan sebagai potongan dari total biaya bukan hasil kali, sehingga menyebabkan hasil akhir yang diperoleh menjadi tidak sesuai.	jumlah hari sekolah dalam satu bulan. Setelah memasukkan nilai-nilai yang diketahui, yaitu $30.000 - 10.000 - 3.000 = 17.000$, lalu mengalikan hasilnya dengan 24 dan memperoleh total Rp408.000. dengan demikian, setelah memperbaiki model matematikanya dengan memperhatikan keterkaitan antar informasi yang diketahui. SE juga mengetahui bahwa total uang saku bersih dihitung setelah dikurangi pengeluaran harian, hal tersebut yang menyebabkan hasil akhir di jawab dengan benar.	dalam soal, seperti tarif awal, tarif tambahan, jarak, dan diskon, ke dalam satu model yang lebih lengkap dan $f(x) = (a - b - c)x$ dengan alasan bahwa pengeluaran untuk ongkos dan tabungan merupakan bagian dari uang saku yang harus dikurangi setiap hari. Dari situ, SE berhasil memperoleh hasil yang lebih masuk akal dan benar. Dapat disimpulkan bahwa SE melakukan aktivitas [AM].
Memiliki alasan yang logis mengapa menggunakan rumus dan langkah-langkah tersebut. [AW]	SE menjelaskan bahwa dalam masalah terdapat beberapa komponen penting, yaitu tarif awal, tarif per kilometer, dan diskon, sehingga ketiganya perlu digabungkan dalam satu model agar dapat digunakan langsung untuk menghitung total biaya perjalanan. Selain itu, SE juga menunjukkan alasan praktis, yaitu karena rumus tersebut dianggap	SE memilih rumus tersebut karena dianggap paling mudah digunakan dan sesuai dengan informasi yang sudah tersedia dalam soal, seperti uang saku, ongkos angkot, serta tabungan harian. SE menjelaskan untuk mendapatkan total uang saku bersih selama satu bulan, langkah yang perlu dilakukan adalah mengurangi pengeluaran harian dari uang saku, kemudian	SE memberikan alasan dalam memilih rumus yang digunakan dengan cukup logis dan praktis. Pada masalah pertama, SE menjelaskan bahwa rumus yang dipakai dianggap paling tepat karena mampu menggabungkan seluruh komponen penting dalam soal, yaitu tarif awal, tarif per kilometer, dan diskon, sehingga dapat langsung digunakan untuk menghitung total biaya perjalanan. Pada masalah kedua,

Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
	<p>sederhana dan mudah diterapkan dengan cara memasukkan nilai-nilai yang sudah diketahui dari masalah.</p>	<p>mengalikannya dengan jumlah hari sekolah. Selain itu, SE juga menunjukkan pola berpikir efisien dengan memilih cara yang dianggap cepat dan langsung menghasilkan jawaban tanpa langkah rumit</p>	<p>SE juga menunjukkan alasan yang serupa, yaitu memilih rumus karena sesuai dengan informasi yang diketahui, seperti uang saku, ongkos angkot, dan tabungan harian. Selain itu, SE memilih cara tersebut karena dianggap sederhana, efisien, dan mudah diterapkan tanpa langkah perhitungan yang rumit. Dapat disimpulkan bahwa SE melakukan aktivitas [AW].</p>
<p>Memeriksa hitungan. [RC]</p>	<p>SE menjelaskan bahwa melakukan pengecekan ulang terhadap jawabannya. SE menyadari saat mengecek ulang dugaan ternyata jarak aslinya belum sempat dikurangi dengan jarak minimum yang mengakibatkan SE harus menghitung ulang jawaban tersebut.</p>	<p>SE melakukan memeriksa kembali hasil pekerjaannya secara sistematis. Pada awalnya, SE menggunakan model matematika $(x) = (a - b)x$ dan memperoleh hasil Rp600.000. Namun setelah melakukan pengecekan terhadap informasi dalam soal, SE menyadari bahwa model tersebut belum memperhitungkan tabungan harian dan jumlah hari sekolah yang sebenarnya, yaitu 24 hari. SE kemudian mencoba memperbaiki model matematikanya menjadi $f(x) = (a - b - c)x$ tetapi SE sadar karena</p>	<p>Pada masalah nomor 1, SE menjelaskan bahwa melakukan pengecekan ulang terhadap jawabannya. SE menyadari saat mengecek ulang dugaan ternyata jarak aslinya belum sempat dikurangi dengan jarak minimum yang mengakibatkan SE harus menghitung ulang jawaban tersebut. Pada masalah nomor 2, SE melakukan pengecekan terhadap hasil perhitungannya dengan membandingkan hasil yang diperoleh dengan informasi di dalam soal. Awalnya, SE menggunakan model dan mendapatkan hasil Rp600.000, namun</p>

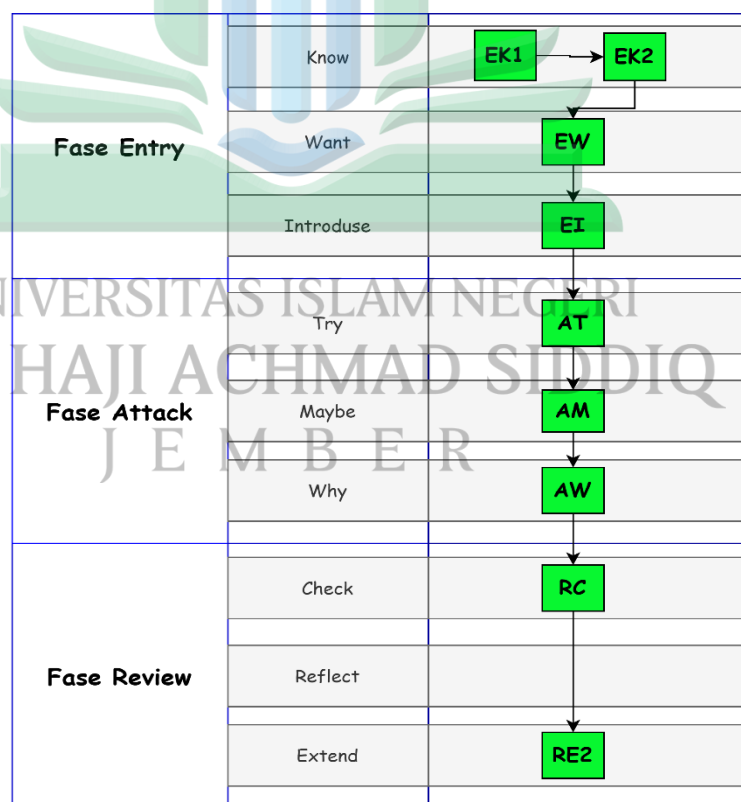
Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
		<p>uang tabungannya belum diketahui. Menyadari hal itu, SE menghitung kembali, dan hasil akhirnya Rp408.000 dirasa lebih masuk akal karena sesuai dengan konteks masalah. SE tidak hanya menghitung ulang hasilnya, tetapi juga menilai kesesuaian antara hasil perhitungan dan situasi nyata dalam masalah</p>	<p>setelah mengecek kembali, SE sadar bahwa model $f(x) = (a - b)x$ tersebut belum memasukkan tabungan harian dan jumlah hari sekolah yang sebenarnya, yaitu 24 hari. SE kemudian mencoba memperbaiki model matematikanya menjadi $f(x) = (a - b - c)x$ tetapi SE sadar karena uang tabungannya belum diketahui. Menyadari hal itu, SE menghitung kembali, dan hasil akhirnya Rp408.000 dirasa lebih masuk akal karena sesuai dengan konteks masalah. SE tidak hanya menghitung ulang hasilnya, tetapi juga menilai kesesuaian antara hasil perhitungan dan situasi nyata dalam masalah</p> <p>Dapat disimpulkan bahwa SE melakukan aktivitas [RC].</p>
Menemukan hal penting yang dapat dipelajari dalam penyelesaiannya. [RR]	SE menjelaskan bahwa yang dapat dipelajari dari proses tersebut adalah pentingnya membaca soal dengan teliti agar tidak terjadi kesalahan dalam memahami informasi yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa SE mulai	SE memberikan tanggapan umum mengenai proses pemecahan masalah, seperti pentingnya membaca soal dengan cermat dan memahami makna praktis dari perhitungan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, SE belum	refleksi yang ditunjukkan SE masih bersifat umum dan deskriptif, belum sampai pada tahap analisis mendalam terhadap strategi atau langkah yang perlu diperbaiki. SE belum sepenuhnya mencapai reflect, seperti menunjukkan tanda awal kesadaran reflektif.

Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
	menyadari adanya kaitan antara ketelitian membaca dan keberhasilan dalam menyelesaikan masalah matematika, meskipun pemahaman tersebut belum disertai dengan penjelasan mendalam mengenai langkah-langkah yang perlu diperbaiki atau strategi yang dapat digunakan pada kesempatan berikutnya. Selain itu, SE mengungkapkan bahwa bagian yang dianggap sulit dalam proses penyelesaian tidak ada, bahkan menyebut bahwa soal terasa mudah untuk dikerjakan.	menunjukkan refleksi mendalam terhadap langkah-langkah penyelesaian atau kesulitan yang dihadapi, karena hanya menekankan bahwa tidak ada bagian yang sulit.	Selain itu, pernyataannya bahwa “tidak ada bagian yang sulit” menunjukkan bahwa SE belum sepenuhnya melakukan evaluasi kritis terhadap proses berpikirnya sendiri. Dapat disimpulkan bahwa SE tidak melakukan aktivitas [RR].
Mencoba cara penyelesaian yang lain. [RE ₁]	SE menjelaskan bahwa belum bisa menggunakan penyelesaian dengan cara lain	SE belum mencoba atau belum mempertimbangkan cara alternatif dalam menyelesaikan masalah	SE konsisten menyatakan bahwa tidak menggunakan cara lain dalam menyelesaikan masalah. Dapat disimpulkan bahwa SE tidak melakukan aktivitas [RE ₁].
Generalisasi ke konteks yang lebih luas. [RE ₂]	SE mengaitkan masalah tersebut dengan konteks yang relevan, seperti belanja online dengan voucher potongan atau pembelian paket data dengan tambahan biaya dan diskon.	SE mengaitkan masalah pengelolaan uang saku dengan situasi nyata yang relevan, seperti membeli pulsa, paket data, atau menerima uang jajan harian dan menabung untuk kebutuhan serta ongkos sekolah	SE mengaitkan permasalahan dengan konteks kehidupan nyata yang relevan. SE menjelaskan keterkaitan antara masalah fungsi dengan biaya perjalanan dan potongan harga dengan pengalaman pribadinya, seperti belanja

Indikator	Deskripsi		Triangulasi
	Masalah nomor 1	Masalah nomor 2	
			<p>online menggunakan voucher, pembelian paket data dengan tambahan biaya, dan pengelolaan uang saku sehari-hari. SE menunjukkan perilaku aktif dan antusias ketika menjelaskan jawabannya dan menggunakan contoh dari kehidupan sehari-hari secara spontan dan komunikatif. Dapat disimpulkan bahwa SE melakukan aktivitas $[RE_2]$.</p>

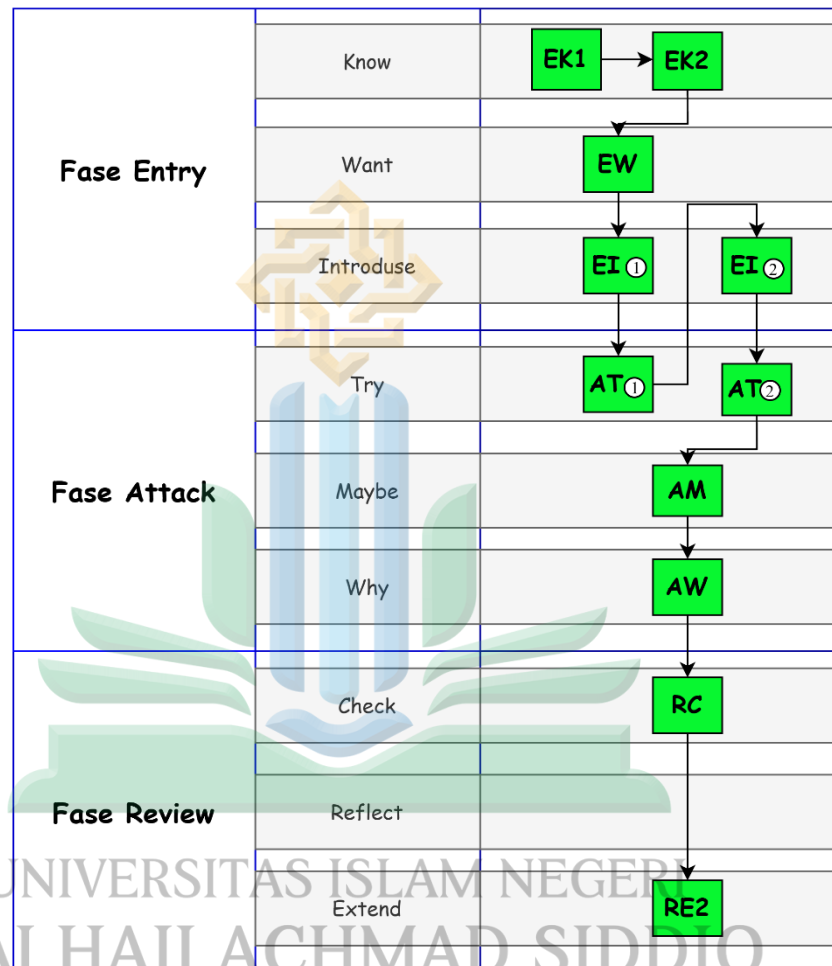
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas, dapat disimpulkan bahwa SE melakukan proses pemecahan masalah pada memahami masalah dengan seksama dan menuliskan apa yang diketahui (aspek *know*), menuliskan apa yang ditanyakan (aspek *want*), membuat simbol, model matematika, gambar, atau diagram (*introduce*), mengajukan dugaan (try), mencoba dugaan tersebut dan langkah penyelesaiannya (*maybe*), memiliki alasan yang logis mengapa menggunakan rumus dan langkah-langkah tersebut (*why*), memeriksa hitungan (*check*), dan menggeneralisasikan ke konteks yang lebih luas (salah satu aspek *extend*). Berikut adalah gambar dari alur proses pemecahan masalah yang dilakukan SE pada masalah nomor 1, yang akan disajikan pada Gambar 4.33 berikut.



Gambar 4. 33
Alur Proses Pemecahan Masalah Nomor 1 SE

Berikut adalah gambar dari alur proses pemecahan masalah yang dilakukan SE pada masalah nomor 2, yang akan disajikan pada Gambar 4.34 berikut.



Gambar 4.34
Alur Proses Pemecahan Masalah Nomor 2 SE

Berdasarkan Gambar 4.33 dan Gambar 4.34 di atas menunjukkan proses pemecahan masalah yang telah dilalui SE berbeda. Pada Gambar 4.34, SE melakukan aktivitas mengajukan dugaan [AT] sebanyak dua kali, yang mengakibatkan proses pemecahan masalah mengulang dari membuat simbol dan model

matematika [EI]. Sehingga saat menyelesaikan masalah pada nomor 2 SE membuat dua dugaan dan dua model matematika. Sedangkan pada Gambar 4.33, SE membuat satu dugaan dan satu model matematika.

C. Pembahasan Temuan

Berikut ini adalah pembahasan hasil temuan peneliti tentang proses pemecahan masalah pada materi fungsi berdasarkan fase kerja Mason ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*. Hasil penelitian menunjukkan kedua tipe kepribadian memiliki proses memecahkan masalah yang berbeda. Siswa *introvert* melakukan aspek *know*, *want*, *introduce*, *maybe*, *why*, *check*, *reflect*, dan *extend*. Sedangkan siswa *extrovert* melakukan aspek *know*, *want*, *try*, *maybe*, *why*, *check*, *reflect*, dan *extend*. Seperti yang penulis ungkapkan sebelumnya bahwa tipe kepribadian dapat mempengaruhi proses pemecahan masalah siswa. Dewiyani menyatakan bahwa siswa dengan tipe kepribadian yang berbeda maka berbeda pula kemampuannya dalam memecahkan masalah.⁶⁶ Berikut pembahasan hasil temuan penelitian.

1. Proses pemecahan masalah fungsi berdasarkan fase kerja mason dengan tipe kepribadian *introvert* kelas VIII

Seperti yang disajikan sebelumnya, Siswa *introvert* melakukan aspek *know*. Siswa *introvert* memahami masalah dengan seksama dengan cara berhati-hati saat membaca masalah fungsi dan mengidentifikasi apa

⁶⁶ Dewiyani. The Thinking Process Profile The Students of Informatics System Department in Solving The Mathematics Problem Based on The Personality Type and Gender. (Proceeding, STIKPM Surabaya, 2012), 1-10

yang diketahui dari masalah pada nomor 1 maupun nomor 2 secara lengkap. Selanjutnya aspek *want*, siswa *introvert* menuliskan apa yang ditanyakan dalam masalah. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Anggi Atika Sari yang menyatakan bahwa siswa dengan tipe kepribadian cenderung *introvert* memahami masalah dengan baik, menuliskan apa yang diketahui secara lengkap dan runtut, menuliskan apa yang ditanyakan serta syarat yang diperlukan dalam memecahkan masalah.⁶⁷

Lalu aspek *introduce*, siswa *introvert* membuat model matematika dalam proses pemecahan masalah. Hal ini ditunjukkan pada masalah nomor 1, siswa *introvert* memisalkan tarif minimum sebagai a , tarif tambahan per kilometer sebagai b , diskon sebagai d , dan biaya perjalanan setelah potongan sebagai $f(x)$, kemudian menyusun model matematis sederhana berupa fungsi linear $f(x) = (a + bx) \times d$. Dan pada masalah nomor 2, siswa *introvert* memberikan simbol yang sesuai, seperti a untuk uang saku harian, b untuk ongkos angkot pulang-pergi, c untuk tabungan harian, x untuk jumlah hari sekolah dalam sebulan, dan $f(x)$ untuk total uang saku selama satu bulan, sehingga diperoleh model $f(x) = (a - b - c)x$. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Eka Rizqi, subjek *introvert* dapat membuat model matematika dari permasalahan yang dihadapi.⁶⁸

⁶⁷Anggi Atika Sari and Ika Kurniasari, "Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Spltv Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert," *MATHEdunesa* 11, no. 3 (2022): 938–47, <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p938-947>.

⁶⁸ Eka Rizki Zuniana and Endah Budi Rahaju, "Pemecahan Masalah Aljabar Siswa SMP Ditinjau Dari Tipe Kepribadian," *MATHEdunesa : Journal of Educational Mathematics* 8, no. 2 (2019): 342–49.

Pada aspek *try*, siswa *introvert* tidak melakukan dugaan awal, melainkan langsung menggunakan informasi yang tersedia dan melakukan perhitungan secara runtut. Hal ini sejalan dengan pandangan Widayanti bahwa individu *introvert* lebih berfokus pada pemahaman konsep dan ide sehingga cenderung berhati-hati dalam bertindak.⁶⁹ Selain itu, menurut Suryabrata, meskipun *introvert* memiliki intelegensi dan taraf aspirasi tinggi, mereka cenderung menilai rendah kemampuan sendiri, yang dapat menjelaskan mengapa mereka enggan melakukan dugaan awal.⁷⁰

Selanjutnya aspek *maybe*, siswa *introvert* menguraikan langkah-langkah penyelesaian secara runtut, dimulai dari mengidentifikasi informasi penting seperti tarif awal, tarif tambahan, jarak, diskon dengan jelas, jumlah uang saku harian, lama hari sekolah, ongkos angkot, dan tabungan setiap hari. Berdasarkan informasi tersebut, siswa *introvert* membentuk model matematika $f(x) = (a + bx) \times d$ dan $f(x) = (a - b - c)x$, model ini yang akan menghubungkan antar informasi di atas. Lalu melakukan substitusi ke dalam rumus fungsi linear di atas dengan data yang sudah diketahui sehingga memperoleh hasil akhir. Sejalan dengan pendapat Anggi Atika Sari siswa *introvert* memastikan langkah yang dilakukan benar. Hal ini dikarenakan individu *introvert* yang fokus dan takut gagal membuat mereka lebih berhati-hati.⁷¹

⁶⁹Widayanti, Lilis. 2016. “Deskripsi Level Kemampuan Siswa Smp Dengan Tipe Kepribadian Cenderung *Introvert* Dalam Menyelesaikan Masalah”

⁷⁰ Sumadi Suryabrata. Psikologi Kepribadian. Jakarta: Rajawal Pers (2016)

⁷¹Anggi Atika Sari and Ika Kurniasari, “Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Spltv Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan

Berikutnya aspek *why*, siswa *introvert* menjelaskan penggunaan rumus yang dipilih serta keterkaitannya dengan permasalahan yang diberikan. penggunaan rumus $f(x) = (a + bx) \times d$ dan $f(x) = (a - b - c)x$, dikarenakan siswa *introvert* mengetahui hubungan antar variabel serta penyesuaian dengan pertanyaan yang diminta dalam masalah materi fungsi. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri orang dengan tipe kepribadian *introvert* menurut Eysenck yaitu kontrol yang artinya sangat berhati-hati dalam mengambil keputusan, sistematis dan terarah, berpikir sebelum berbicara, dan mengamati sebelum melakukan sesuatu.⁷²

Pada aspek *check*, siswa *introvert* memeriksa kembali seluruh informasi dalam soal seperti tarif awal, tarif tambahan per kilometer, besar diskon yang diberikan, uang saku harian, persentase tabungan, dan ongkos angkot. Setelah memastikan kesesuaian antara data dan rumus yang digunakan, siswa *introvert* menghitung ulang langkah-langkah perhitungannya secara berurutan untuk memastikan tidak terjadi kesalahan. Selaras dengan hasil penelitian Anggi Atika Sari menyatakan siswa *introvert* meneliti kembali hasil pekerjaan dan mengecek semua hasil perhitungan, sehingga tidak mengalami kesalahan dalam mengerjakan.⁷³

Introvert,” *MATHEdunesa* 11, no. 3 (2022): 938–47, <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p938-947>.

⁷² H. J. Eysenck (1977). *Handbook of Abnormal Psychology* Second Edition. California: Robert Knapp Publisher.

⁷³ Anggi Atika Sari and Ika Kurniasari, “Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Spltv Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert,” *MATHEdunesa* 11, no. 3 (2022): 938–47,

Selanjutnya aspek *reflect*, siswa *introvert* tidak menunjukkan adanya refleksi terhadap proses pemecahan masalah maupun kesulitan yang dihadapi. Respon yang diberikan cenderung singkat, pasif, dan hanya menekankan pada pengerjaan sesuai soal tanpa mampu mengungkapkan apa yang bisa dipelajari. Lalu terakhir aspek *extend*, yang terdiri dari dua indikator. indikator pertama yakni mencoba cara penyelesaian yang lain. Siswa *introvert* menjelaskan bahwa tidak menggunakan cara lain dalam menyelesaikan masalah, siswa *introvert* merasa cara yang dipilih sudah paling dipahami. Indikator kedua yaitu generalisasi ke konteks yang lebih luas. Siswa *introvert* tidak mengaitkan masalah yang diberikan dengan situasi kehidupan nyata serta hasil wawancaranya memberikan jawaban singkat dan pasif. Hal ini sama dengan hasil penelitian Anggraini yaitu siswa berkepribadian *introvert* menjawab dengan kata-kata seperlunya dan kaku pada saat wawancara.⁷⁴

2. Proses pemecahan masalah fungsi berdasarkan fase kerja mason dengan tipe kepribadian *extrovert* kelas VIII

Seperti yang disajikan sebelumnya, Siswa *extrovert* melakukan aspek *know*. Siswa *extrovert* memahami masalah dengan seksama cara membaca hingga memahami isi dan maksud dari permasalahan yang ada, namun penjelasan yang diberikan masih sederhana dan tidak terlalu detail dan mengidentifikasi apa yang diketahui dari masalah pada nomor 1

⁷⁴Anggraini, R. (2016). Profil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert. Surabaya: Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya.

maupun nomor 2 secara lengkap. Aspek *want*, siswa *extrovert* mengidentifikasi apa yang ditanyakan dalam masalah. Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian Zuniana and Rahaju yang menyatakan siswa *extrovert* mengidentifikasi informasi-informasi yang diketahui dan informasi yang ditanyakan pada soal.⁷⁵

Aspek *introduce*, siswa *extrovert* menjelaskan pembuatan model matematika berdasarkan informasi yang sudah diketahui. Hal ini ditunjukkan pada masalah nomor 1, di mana siswa *extrovert* memisalkan setiap komponen dengan jelas, yaitu a sebagai tarif minimum, b sebagai tarif tambahan per kilometer, x sebagai jarak tempuh, d sebagai diskon, dan $f(x)$ sebagai biaya perjalanan setelah diskon. SE membentuk model matematika $f(x) = (a + (bx))d$. Dan pada masalah nomor 2, SE memisalkan setiap komponen penting dari masalah, seperti a sebagai uang saku harian, b sebagai ongkos angkot, c sebagai tabungan harian, x sebagai jumlah hari sekolah dalam satu bulan, serta $f(x)$ sebagai total sisa uang selama satu bulan. SE menyusun model matematika $f(x) = (a - b - c)x$. Sejalan dengan hasil penelitian Menurut Eysenck, ciri kepribadian *extrovert* yaitu *practicality*, yang berarti tertarik untuk mempraktikkan hal daripada menganalisisnya dan cenderung kurang sabar terhadap hal-hal yang bersifat konseptual.⁷⁶

⁷⁵Zuniana and Rahaju, "Pemecahan Masalah Aljabar Siswa SMP Ditinjau Dari Tipe Kepribadian."

⁷⁶ Eysenck, H. J. (1977). Handbook of Abnormal Psychology Second Edition. California: Robert Knapp Publisher.

Pada aspek *try*, siswa *extrovert* melakukan dugaan awal dalam proses pemecahan masalahnya. Pada masalah nomor 1, siswa *extrovert* menyusun model matematika $f(x) = (a + (bx))d$, namun dalam menghitung diskon masih kurang tepat dalam menerapkannya. Diskon seharusnya digunakan sebagai potongan dari total biaya bukan hasil kali dan jarak tambahan yang dikenakan tarif seharusnya hanya berlaku setelah 4 km pertama. Sedangkan pada masalah nomor 2, siswa *extrovert* memulai dengan membuat dugaan awal melalui model $f(x) = (a - b) x$ untuk menghitung sisa uang saku bulanan. kemudian memperoleh hasil Rp600.000, namun setelah meninjau kembali, siswa *extrovert* menyadari bahwa pada model tersebut belum memperhitungkan tabungan harian dan jumlah hari sekolah yang sebenarnya sudah tercantum dalam masalah. memperbaiki modelnya menjadi $f(x) = (a - b - c)x$ dengan memasukkan tabungan sebesar 10.000. Setelah dihitung, hasilnya menjadi Rp 240.000. Dari kedua proses ini, siswa *extrovert* menunjukkan kemampuan untuk menilai kembali hasilnya, meskipun masih melakukan kesalahan dalam hasil akhir dan operasi dalam menyelesaikan masalah. Selaras dengan penelitian Rindu yang menyatakan dugaan yang dibuat oleh siswa *extrovert* berpandu pada alasan yang logis namun dugaan yang dibuat kurang tepat akibat dari adanya informasi yang diabaikan.⁷⁷

⁷⁷ Rindu Rudianti, Aripin Rudianti, and Dedi Muhtadi, "Proses Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 3 (2021): 437–48, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.675>.

Selanjutnya aspek *maybe*, siswa *extrovert* menjelaskan langkah penyelesaiannya setelah menyadari langkah dugaan awal yang salah. Siswa *extrovert* langsung menyusun model matematika $f(x) = (a + (bx))d$ meskipun cara penerapan diskon masih kurang tepat, hal ini menunjukkan bahwa siswa *extrovert* menghubungkan semua informasi dalam soal, seperti tarif awal, tarif tambahan, jarak, dan diskon, ke dalam satu model yang lebih lengkap dan $f(x) = (a - b - c)x$ dengan alasan bahwa pengeluaran untuk ongkos dan tabungan merupakan bagian dari uang saku yang harus dikurangi setiap hari. Dari situ, berhasil memperoleh hasil yang lebih masuk akal dan benar. Sejalan dengan hasil penelitian Akhmad Jazuli ketika siswa *extrovert* melakukan kesalahan mereka langsung menyadari kesalahannya dan mencoba memperbaiki kesalahan tersebut.⁷⁸ Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Eysenck, jika dihubungkan dengan kegiatan siswa *extrovert* terhadap pembelajaran matematika maka siswa tersebut apabila diberikan masalah matematika tidak berputus asa dalam menemukan solusi namun ceroboh dan kurang kritis dalam memecahkan masalah.⁷⁹

Berikutnya aspek *why*, siswa *extrovert* menjelaskan penggunaan rumus atau langkah-langkah dengan menyesuaikan informasi dari masalah. Mereka cenderung memilih rumus atau langkah penyelesaian yang

⁷⁸ Akhmad Jazuli and Muhimmatul Lathifah, "Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Soal Cerita Berdasarkan Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert Siswa SMP Negeri 6 Rembang," *AlphaMath : Journal of Mathematics Education* 4, no. 1 (2018): 23, <https://doi.org/10.30595/alphamath.v4i1.7352>.

⁷⁹ Eysenck, H. J. (1977). *Handbook of Abnormal Psychology* Second Edition. California: Robert Knapp Publisher.

dianggap paling sederhana dan praktis. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Widayanti yang mengatakan bahwa individu yang cenderung *extrovert* tidak membutuhkan waktu yang lama untuk berpikir dan memiliki kepercayaan diri relatif tinggi terhadap ide mereka.⁸⁰

Pada aspek *check*, siswa *extrovert* mengecek kembali langkah-langkah dengan melakukan perhitungan ulang dari masalah dengan sekilas saja sehingga rentan terjadi kesalahan atau kekeliruan. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurul Qomariah yang menyatakan dalam mengecek kembali, siswa *extrovert* kurang teliti dan cenderung tergesa-gesa ketika mengecek kembali jawabannya, hal ini dikarenakan ketidaksabarannya dalam menghadapi pekerjaan atau masalah.⁸¹

Selanjutnya aspek *reflect*, siswa *extrovert* refleksi yang ditunjukkan masih bersifat umum dan deskriptif, belum sampai pada tahap analisis mendalam terhadap strategi atau langkah yang perlu diperbaiki.

Siswa *extrovert* belum sepenuhnya mencapai *reflect*, seperti menunjukkan tanda awal kesadaran reflektif. Selain itu, siswa *extrovert* mengungkapkan bahwa bagian yang dianggap sulit dalam proses penyelesaian tidak ada, bahkan menyebut bahwa soal terasa mudah untuk dikerjakan. Selaras dengan pendapat Akhmad Jazuli yang menyatakan siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* ini memiliki percaya diri yang tinggi sehingga pada

⁸⁰Widayanti, Lilis. 2016. "Deskripsi Level Kemampuan Siswa Smp Dengan Tipe Kepribadian Cenderung Introvert Dalam Menyelesaikan Masalah

⁸¹ Nurul Qamariah. Profil Pemecahan Masalah Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Perbedaan Kepribadian Extrovert dan Introvert. Jurnal Apotema. Vol. 2, No. 1, (2016), h. 93.

saat wawancara mereka berani mengemukakan pendapat mereka serta berani mengakui jika ada kesalahan dalam melakukan perhitungan maupun kesalahan dalam penulisan.⁸²

Lalu terakhir aspek *extend*, Siswa *extrovert* menjelaskan bahwa tidak menggunakan cara lain dalam menyelesaikan masalah. Dan siswa *extrovert* dapat memberikan contoh yang relevan dengan masalah yang ada. Seperti keterkaitan antara masalah fungsi dengan biaya perjalanan dan potongan harga dengan pengalaman pribadinya, seperti belanja *online* menggunakan *voucher*, pembelian paket data dengan tambahan biaya, dan pengelolaan uang saku sehari-hari. Hal ini sama dengan hasil penelitian Anggraini yaitu siswa berkepribadian *extrovert* tidak malu-malu dan antusias saat wawancara.⁸³



⁸² Jazuli and Lathifah, "Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Soal Cerita Berdasarkan Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert Siswa SMP Negeri 6 Rembang."

⁸³ Anggraini, R. (2016). Profil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert. Surabaya: Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Penelitian ini mendeskripsikan proses pemecahan masalah pada materi fungsi berdasarkan fase kerja Mason ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* kelas VIII SMPN 1 Silo Kabupaten Jember. Temuan menunjukkan bahwa proses pemecahan masalah siswa berbeda antara tipe kepribadian *extrovert* dan tipe kepribadian *introvert* dengan intuisi dalam memecahkan masalah pada materi fungsi.

1. Siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam memecahkan masalah fungsi melalui aspek *know*, *want*, *introduce*, *maybe*, *why*, *check*, *reflect*, dan *extend*. Pada aspek *know*, subjek melakukan aktivitas memahami masalah dengan seksama dan mengetahui informasi apa saja yang terdapat dalam masalah materi fungsi seperti tarif awal, tarif tambahan, jarak, diskon dengan jelas, jumlah uang saku harian, lama hari sekolah, ongkos angkot, dan tabungan setiap hari. Pada aspek *want*, subjek menyebutkan yang ditanyakan pada masalah fungsi. Pada aspek *introduce*, subjek menyusun model matematika yang disesuaikan dengan informasi yang sudah diketahui. Pada aspek *try*, subjek tidak melakukan dugaan awal terlebih dahulu dalam proses pemecahan masalah. Pada aspek *maybe*, subjek menguraikan langkah-langkah penyelesaian secara runtut, dimulai dari mengidentifikasi informasi, membentuk model matematika, lalu melakukan substitusi ke rumus tadi dengan data yang sudah diketahui sehingga memperoleh hasil akhir. Pada aspek *why*, subjek mengetahui hubungan antar variabel serta

penyesuaian dengan pertanyaan yang diminta dalam masalah materi fungsi. Pada aspek *check*, subjek memeriksa kembali seluruh informasi dalam soal seperti tarif awal, tarif tambahan per kilometer, besar diskon yang diberikan, uang saku harian, persentase tabungan, dan ongkos angkot. Setelah memastikan kesesuaian antara data dan rumus yang digunakan, subjek menghitung ulang langkah-langkah perhitungannya secara berurutan. Pada aspek *reflect*, subjek tidak melakukan aktivitas refleksi terhadap penyelesaian maupun kesulitan yang dialami. Dan terakhir aspek *extend*, subjek tidak melakukan aktivitas mencari cara lain dan tidak mengaitkan hasil penyelesaian dengan konteks kehidupan nyata, subjek menunjukkan konsistensi dalam memberikan jawaban singkat dan pasif.

2. Siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dalam memecahkan masalah fungsi melakukan indikator aspek *know, want, try, maybe, why, check, reflect*, dan *extend*. Pada aspek *know*, subjek melakukan aktivitas memahami masalah dengan seksama dengan cara membaca hingga memahami isi masalah fungsi dan mengetahui informasi apa saja yang terdapat dalam masalah materi fungsi seperti tarif awal, tarif tambahan, jarak, diskon, uang saku harian, ongkos angkot, jumlah hari dalam 1 bulan dan tabungan. Pada aspek *want*, subjek juga menyebutkan yang ditanyakan pada masalah fungsi. Pada aspek *introduce*, subjek menjelaskan pembuatan model matematika berdasarkan informasi yang sudah diketahui. Pada aspek *try*, subjek melakukan aktivitas mengajukan dugaan awal, meskipun dugaan tersebut belum tepat. Subjek mencoba beberapa bentuk model sementara, kemudian

melakukan revisi setelah menyadari ketidaksesuaian hasil. Proses ini menunjukkan adanya kecenderungan eksploratif menguji kemungkinan, menyadari kesalahan, lalu memperbaiki model hingga menemukan penyelesaian yang lebih masuk akal. Pada aspek *why*, subjek melakukan aktivitas menjelaskan rumus yang dipakai dianggap paling tepat karena mampu menggabungkan seluruh komponen penting serta cukup logis dan praktis. Pada aspek *check*, subjek melakukan pengecekan ulang terhadap hasil perhitungannya dan menyadari bahwa kesalahan dalam dugaan awal. Pada aspek *reflect*, subjek belum sepenuhnya melakukan aktivitas *reflect*. Selain itu, subjek mengungkapkan bahwa bagian yang dianggap sulit dalam proses penyelesaian tidak ada, bahkan menyebut bahwa soal terasa mudah untuk dikerjakan, seperti menunjukkan tanda awal kesadaran *reflect*. Dan terakhir aspek *extend*, subjek tidak melakukan aktivitas menggunakan cara lain dalam menyelesaikan masalah fungsi. Namun, melakukan aktivitas generalisasikan ke konteks yang lebih luas dengan mengaitkan antara masalah fungsi dengan biaya perjalanan dan potongan harga dengan pengalaman pribadinya, seperti belanja online menggunakan voucher, pembelian paket data dengan tambahan biaya, dan pengelolaan uang saku sehari-hari.

B. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian proses pemecahan masalah fungsi berdasarkan fase kerja Mason ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* kelas VIII, peneliti memberikan beberapa saran yaitu:

1. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan atau referensi untuk merancang strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan tipe kepribadian siswa yang berbeda-beda. Untuk siswa *introvert* perlu adanya pendekatan metakognitif agar proses pemecahan masalahnya berkembang secara lebih optimal. Sedangkan untuk siswa *extrovert*, guru perlu memberikan pendampingan yang terstruktur ketika siswa membuat dugaan awal dan memeriksa kembali hasil perhitungan.
2. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi tambahan untuk melakukan penelitian sejenis, dan disarankan agar peneliti selanjutnya dapat dilakukan dengan cakupan yang lebih luas, baik dari segi jumlah subjek maupun variasi jenjang pendidikan. Peneliti selanjutnya dapat mempertimbangkan untuk meneliti proses pemecahan masalah berdasarkan fase kerja Mason pada konten lainya di luar materi fungsi, guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai proses pemecahan masalah siswa. Selain itu, penelitian lanjutan dapat menambahkan variabel lain seperti gaya kognitif, tingkat kecemasan matematika, atau strategi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Judy. "Mathematics Curriculum Development and the Role of Problem Solving," 2009, 1–8.
- Anggraini, R. (2016). Profil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert. Surabaya: Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya.
- Anngraini, Ninda Sundari, Hamidah. Dewi, and Dwi Shinta Rahayu. "Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Analysis of Students ' Higher Order Thinking Skills on Relation and Function for Class Viii At Smpn 1." *JUPITEK: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2022): 79–86.
- Arini, Zulfarida dan Abdul Haris Rosyidi, and Pendidikan. "Profil Kemampuan Penalaran Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ectrovert Dan Introvert." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2, no. 5 (2016)
- Bell, Frederick Horatio. "Teaching and learning methematic". Brown Company Publisher. USA. 1978. Hlm 1-8.
- Burtaverde, V. & Mihaila, T. 2011. "Significant Differences Between Introvert and Extrovert People's Simple Reaction Time in Conflict Situation". Romanian Journal of Experimental Applied Psychology 2(3): pp 18-24
- Dewiyani. The Thinking Process Profile The Students of Informatics System Department in Solving The Mathematics Problem Based on The Personality Type and Gender. (Proceeding, STIKPM Surabaya, 2012), 1-10
- Eysenck, H. J. (1977). Handbook of Abnormal Psychology Second Edition. California: Robert Knapp Publisher.
- Eysenck, hans J. and sybil B.G. Eyesenck, *Personality Structure and Measurement*, vol. 4, 2016.

Friedman, Howard S. dan Miriam W. Schustack. “Kepribadian Teori klasik dan Riset Modern” 2008

Hobri, Metodologi penelitian pengembangan (Jember: Pena Salsabila, 2010)

Jannah, Linda Roikhatul. “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Siswa Dibedakan Dari Tipe Kepribadian,” 2022.

Suryabrata, Sumadi. 2016. Psikologi Kepribadian. Jakarta: Rajawali Pers.

Juliansa, Kartinah, and Purwosetiyono, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X Dalam Mengerjakan Soal Cerita Pada Siswa Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert.”

Jazuli, Akhmad, and Muhimmatul Lathifah. “Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Soal Cerita Berdasarkan Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert Siswa SMP Negeri 6 Rembang.” *AlphaMath : Journal of Mathematics Education* 4, no. 1 (2018): 23.
<https://doi.org/10.30595/alphamath.v4i1.7352>.

Jung, Carl. G. *Psychology and Religion (Psikologi dan Agama)*. (Alih Bahasa: A. Afif). (2017) Yogyakarta: IRCiSoD

Jung, Carl. “Analytical Psychology”. *Divine Therapy*, 61–92. 2015

Kemendikbudristek BSKAP, Salinan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar Dan Jenjang Pendid, Kemendikbudristek, 2022, Laman litbang.kemdikbud.go.id

Kennedy, Leonard M, and Art Johnson. *Guiding Children ' s Learning of Mathematics, Eleventh Edition*, 2007.

Lexy, Moleong J. Metodologi Penelitian Kualitatif (Bandung: Remaja Rosdakarya,

2009), <https://books.google.co.id/books?id=YXsknQEACAAJ>

Maimunah. Purwanto. Cholis Sa'dijah. Sisworo, "Penerapan Model Pembelajaran Matematika Melalui Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Penalaran Matematis Siswa Kelas X-A" 1, no. 1 (2016): 17–30.

Mason, J, L Burton, and K Stacey. *Thinking Mathematically*, 2010.

Mekarisce, Arnild Augina. "Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Pada Penelitian Kualitatif Di Bidang Kesehatan Masyarakat," *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat* 12, no. 3 (2020): 145–51, <https://doi.org/10.52022/jikm.v12i3.102>.

Miles, Matthew B. A Michael Huberman, and Johnny Saldana, *Qualitative Data Analysis* (New Delhi: SAGE Publication India, 2014)

NCTM. *Principle And Standard For School Mathematics*. (Reston: United States Of America, 2000), h. 25.

Nindiyasari, Meilita. "Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Pendekatan Zpd Dalam Memecahkan Masalah", *Skripsi Universitas negeri semarang*, 2016. Hlm 25

Nurhalisa, Tika, and Heny Sulistyaningrum. "Analisis Proses Pemecahan Masalah Matematika" *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika* 6, no. April (2024): 71–80.

Nurhayati, Novi, Subanji Subanji, and Swasono Rahardjo. "Proses Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Mason Ditinjau Dari Tipe Adversity Quotient." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1239>.

Nurul Qamariah. Profil Pemecahan Masalah Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Perbedaan Kepribadian Extrovert dan Introvert. *Jurnal Apotema*. Vol. 2, No. 1, (2016), h. 93.

Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 64 Tahun 2013 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, 54

Pimta, Sakorn, Sombat Tayruakham, and Prasart Nuangchale. "Factors Influencing Mathematic Problem-Solving Ability of Sixth Grade Students." *Journal of Social Sciences* 5, no. 4 (2009): 381–85. <https://doi.org/10.3844/jssp.2009.381.385>.

Polya, G . Mathematical discovery on Understanding. Learning and Teaching Problem Solving. John Willey & Sons, (1981).

Purwanto, Hadi. Merry Novaliza. Detra Mulya. "Pembelajaran Di Era Merdeka Belajar Terhadap Kemampuan Metakognitif Peserta Didik," 2020, 21–25.

Purwanto, Heri. ST MM MT & Gina indriani S Si & Er, Kalkulus 1, 2008

Putra, Fredi Ganda. "Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands On Activity (HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017), h.74.

Raihana, Permata Ashfi. "perbedaan Kecenderungan Kecanduan Internet ditinjau dari Tipe Kepribadian Introvert Ekstrovert dan Jenis kelamin di SMAN 2 Surakarta" (Skripsi, Universitas Sebelas Maret, 2010), hlm. 23-24.

Reyes, Joseph D, and Zenaida Q Reyes. "A Model of Teaching Metacognition in Solving Mathematical Word Problems A Model of Teaching Metacognition in Solving Mathematical Word Problems," no. September (2024). <https://doi.org/10.55927/ijcs.v1i11.11591>

Robbins, Stephen P. "Organization Theoru. Edisi ke-3 1990

Rudianti, Rindu, Aripin Rudianti, and Dedi Muhtadi. "Proses Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 3 (2021): 437–48. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.675>.

Safitri, Evilia Eka Nur. "Analisis Pemecahan Masalah Teorema Pythagoras

- Ditinjau Dari Gaya Belajar Sensing Dan Intuition.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2025): 330–49.
<https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v14n1.p330-349>.
- Sari, Anggi Atika, and Ika Kurniasari. “Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Spltv Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert.” *MATHEdunesa* 11, no. 3 (2022): 938–47. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p938-947>.
- Seobagjo, Dra. Suharti. dan Drs. Sukirman, M.Pd, Struktur Aljabar (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III, 1993/1994) hlm. 41.
- Seotopo, Hendyat. “Perilaku Organisasi: Teori dan Praktik di Bidang Pendidikan”. Remaja Rosdakarya. (2012)
- Sisworo, Maimunah. Purwanto. Cholis Sa’dijah. “Penerapan Model Pembelajaran Matematika Melalui Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Penalaran Matematis Siswa Kelas X-A” 1, no. 1 (2016): 17–30.
- Solso, Robert L. Otto H. Maclin, & M. Kimberly Maclin, “Psikologi Kognitif” 2007.
- Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: ALFABETA, 2013), hal 323
- Tohir, Mohammad, Abdur Rahman As’ari, Ahmad Choirul Anam, and Ibnu Taufiq. *MATEMATIKA SMP/MTs KELAS VIII*, 2022.
<https://buku.kemdikbud.go.id>.
- Utomo, Andhang Budi. “Perbedaan Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert didalam Frekuensi Terkena Bullying”, (2020) 17, 43.
- Wardhani, Wulan Anindya. Subanji. Dwiyan. “Proses Berpikir Siswa Berdasarkan Kerangka Kerja Mason.” *Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 1 (2016):

297–313.

Widayanti, Lilis. 2016. “Deskripsi Level Kemampuan Siswa Smp Dengan Tipe Kepribadian Cenderung Introvert Dalam Menyelesaikan Masalah

Wulandari, Suci, Sri Novia Martin, and Widdya Rahmalina. “Analisis Proses Berpikir Mahasiswa Dengan Kecemasan Terhadap Masalah Matematika Hots Berdasarkan Fase Kerja Mason.” *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2022): 120–35. <https://doi.org/10.36277/defermat.v5i2.284>.

Zafar, Shahila, and K Meenakshi. “A Study on the Relationship between Extroversion-Introversion and Risk-Taking in the Context of Second Language Acquisition.” *International Journal of Research Studies in Language Learning* 1, no. 1 (2012): 33–40. <https://doi.org/10.5861/ijrsl.2012.v1i1.42>.

Zubaidah, Ayub Yusniatul. “Berpikir matematis Rigor siswa sekolah dasar ditinjau dari aspek kemampuan matematika dalam memecahkan masalah matematika dalam memecahkan masalah matematika pokok bahasan pecahan” Skripsi. UIN Sunan Ampel Surabaya 2012. Hlm 1

Zuniana, Eka Rizki, and Endah Budi Rahaju. “Pemecahan Masalah Aljabar Siswa SMP Ditinjau Dari Tipe Kepribadian.” *MATHEdunesa : Journal of Educational Mathematics* 8, no. 2 (2019): 342–49.

J E M B E R

Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sefi Komariah
NIM : 212101070038
Program studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.


Demikian, surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada paksaan dari siapa pun.

Jember, 21 November 2025

Saya yang menyatakan,


Sefi Komariah
NIM. 212101070038

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R


METERAI
TEMPEL
502D9ANX003050388

Lampiran 2 Matriks Penelitian

Judul	Variabel	Fase Kerja	Sumber Data	Metode Penelitian	Masalah Penelitian
Proses Pemecahan Masalah Fungsi Berdasarkan Fase Kerja Mason Ditinjau Dari Tipe Kepribadian <i>Extrovert</i> dan <i>Introvert</i> Kelas VIII SMPN 1 Silo Kabupaten Jember	Proses Pemecahan Masalah Fungsi Berdasarkan Fase Kerja Mason Tipe Kepribadian <i>Extrovert</i> dan <i>Introvert</i>	<ol style="list-style-type: none"> <i>Entry</i> Terdiri dari aspek <i>Know</i>, <i>Want</i>, dan <i>Introduce</i> <i>Attack</i> Terdiri dari aspek <i>Try</i>, <i>Maybe</i> dan <i>Why</i> <i>Review</i> Terdiri dari aspek <i>Check</i>, <i>Reflect</i> dan <i>Extend</i> 	<p>Subjek: 2 Siswa kelas VIII A (1 <i>Extrovert</i> dan 1 <i>Introvert</i>) SMPN 1 Silo.</p> <p>Informan: Guru Matematika SMPN 1 Silo</p> <p>Dokumentasi: Data nilai UH siswa materi relasi dan fungsi</p>	<ol style="list-style-type: none"> Pendekatan dan Jenis Penelitian: <ol style="list-style-type: none"> Pendekatan kualitatif Jenis penelitian deskriptif Teknik Penentuan Subjek: <i>Purposive sampling</i> Teknik Pengumpulan Data: <ol style="list-style-type: none"> Tes Wawancara Dokumentasi Keabsahan: Triangulasi Teknik dan triangulasi waktu Teknik Analisis Data: Model Miles, Huberman, dan Saldana. 	<ol style="list-style-type: none"> Bagaimana proses pemecahan masalah pada materi fungsi pada siswa <i>extrovert</i> kelas VIII SMPN 1 Silo Kabupaten Jember? Bagaimana proses pemecahan masalah pada materi fungsi pada siswa <i>introvert</i> kelas VIII SMPN 1 Silo Kabupaten Jember?

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos. 68136
 Website. [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-12017/In.20/3.a/PP.009/05/2025

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMPN 01 Silo

Jl. Silo No.49, Krajan, Sempolan, Kec. Silo, Kabupaten Jember, Jawa Timur

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : 212101070038
 Nama : SEFI KOMARIAH
 Semester : Semester delapan
 Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Proses Pemecahan Masalah Fungsi Berdasarkan Tahapan Mason ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert dan Introvert Kelas VIII SMPN 01 Silo Kabupaten Jember" selama 3 (tiga) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu kepala sekolah SMPN 01 Silo

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 07 Mei 2025

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Lampiran 4 Jurnal Penelitian

JURNAL PENELITIAN

No	Hari dan Tanggal	Kegiatan	Tanda Tangan
1	Rabu, 7 Mei 2025	Menyerahkan surat penelitian kepada kepala sekolah dan berkoordinasi dengan guru matematika terkait pelaksanaan penelitian	
2	Kamis, 22 Mei 2025	Meminta dokumen nilai ulangan dan validasi soal tes serta pedoman wawancara	
3	Kamis, 22 Mei 2025	Pemberian angket tipe kepribadian <i>extrovert</i> dan <i>introvert</i> pada siswa kelas VIII	
4	Sabtu, 24 Mei 2025	Meminta rekomendasi subjek penelitian kepada guru matematika terkait siswa yang bisa berkomunikasi dengan baik	
5	Kamis, 12 Juni 2025	Pelaksanaan tes dan wawancara	
6	Sabtu, 14 Juni 2025	Meminta surat keterangan selesai penelitian	

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMPN 1 Silo

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



TARUSUP, S.Pd.
NIP. 196704121990012002

Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

NOMOR : 400.3.3.3/067/35.09.310.22.20523875/2025.

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Tarusup, S.Pd.**
 NIP : 19670412 199001 1 002
 Jabatan : Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Silo
 Unit Kerja : SMP Negeri 1 Silo

Dengan Ini menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa nama berikut :

Nama : Sefi Komariah
 NIM : 212101070038
 Jabatan : Mahasiswa
 Prodi : Tadris Matematika
 Universitas : Universitas Islam Kh.Ahmad Siddiq Jember
 Judul Penelitian : Proses pemecahan masalah fungsi berdasarkan fase kerja mason ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovet dan introvert kelas VIII SMPN 1 Silo Kabupaten Jember.

Bahwa nama tersebut di atas telah selesai melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Silo sejak tanggal **Rabu, 07 Mei 2025 sd. Sabtu, 14 Juni 2025.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Silo, 14 Juni 2025

Kepala Sekolah,



Tarusup, S.Pd.

Rektor Utama Muda

NIP. 19670412 199001 1 002

Lampiran 6 Instrumen Angket Tipe Kepribadian

Kuesioner Kepribadian Extrovert dan Introvert

Nama :

No. Absen :

Petunjuk pengisian:

- a. Jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan tindakan dan perasaan kamu sehari-hari.
- b. Jawab dengan cara berikan tanda ceklis (√) pada kolom Ya atau Tidak

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah anda selalu tepat waktu pada sebuah janji?		
2	Apakah anda selalu terlibat aktif dalam suatu kegiatan ?		
3	Apakah anda mudah terbawa suasana?		
4	Apakah Anda dapat diandalkan dan pasti dapat dipercaya?		
5	Apakah Anda mudah tertarik dengan ide-ide baru?		
6	Apakah Anda merasa tidak semangat dengan hari-hari yang Anda lewati?		
7	Apakah pemikiran Anda terfokus untuk hal-hal yang belum terjadi dimasa yang akan datang?		
8	Apakah Anda selalu berhati-hati dalam berbicara?		
9	Apakah Anda selalu melakukan sesuatu dengan persiapan terlebih dahulu?		
10	Ketika Anda berpikir secara logis daripada menggunakan perasaan?		
11	Apakah Anda merasa bahwa Anda peka terhadap situasi dan lingkungan?		
12	Apakah Anda mudah bersosialisasi dengan orang-orang baru?		
13	Apakah Anda sering menunda-nunda pekerjaan (mengerjakan PR, tugas, makan, mandi dll)?		
14	Apakah tindakan Anda selama ini dipengaruhi oleh perasaan anda?		
15	Apakah Anda sering bergabung dan berinteraksi dengan komunitas?		
16	Apakah Anda dapat memposisikan diri Anda pada situasi tertentu dengan baik?		
17	Apakah Anda senang membantu orang lain, meskipun tanpa imbalan?		

18	Apakah Anda banyak mempertimbangkan sesuatu sebelum memutuskan?		
19	Apakah Anda sering melakukan sesuatu terburu-buru?		
20	Apakah Anda merasa puas dengan keadaan Anda saat ini?		
21	Apakah Anda merasa kesulitan dalam mengekspresikan apa yang Anda rasakan ?		
22	Apakah Anda merasa sulit ketika harus berbicara dengan nada keras?		
23	Apakah kamu bisa dengan mudah menghidupkan suasana pesta yang membosankan?		
24	Apakah terkadang kamu membicarakan sesuatu yang Tidak kamu ketahui?		
25	Apakah Anda mudah bergaul dengan orang-orang baru?		
26	Apakah Anda senang dan dengan mudah terlibat dalam kegiatan baru?		
27	Apakah Anda merasa nyaman jika berbicara didepan banyak orang?		
28	Jika memiliki masalah, apakah Anda mendiskusikannya dengan orang lain atau sekedar sharing dengan orang lain untuk mendapatkan jalan keluar?		
29	Apakah Anda tidak teralu mementingkan teori? (lebih ke tindakan/aksi)		
30	Apakah Anda suka dengan situasi yang tenang?		
31	Apakah Anda menikmati ketika Anda terlibat langsung dipusat peristiwa?		
32	Apakah Anda selalu menghindari kewajiban yang seharusnya Anda penuhi?		
33	Apakah anda mudah tersentuh oleh perasaan?(empati)		
34	Apakah Anda menghindari keramaian atau merasa kurang nyaman dengan dunia sosial?		
35	Apakah Anda menyukai hal-hal baru?		
36	Dalam suatu kondisi tertentu, apakah anda dapat menganalisis suatu masalah yang sedang terjadi?		
37	Jika memiliki tugas/pekerjaan, apakah Anda selalu menyelesaikannya dengan tepat waktu?		
38	Apakah Anda merasa kurang nyaman ketika berada di tengah banyak orang?		
39	Ketika menginginkan sesuatu, apakah Anda dapat mengontrolnya?		

40	Apakah Anda selalu berpikir sebelum melakukan sesuatu?		
41	Apakah Anda membutuhkan banyak waktu untuk menyendiri?		
42	Apakah Anda sering mengabaikan janji?		
43	Apakah Anda selalu memegang teguh pada prinsip awal?		
44	Apakah Anda mudah memberikan keputusan secara tiba-tiba tanpa berpikir terlebih dahulu?		
45	Apakah Anda lebih menyukai lingkup kelompok kecil?		
46	Apakah perhatian Anda mudah dialihkan oleh sesuatu?		
47	Apakah Anda mudah berbicara tentang perasaan Anda/ yang Anda rasakan?		
48	Apakah Anda mudah marah ketika tersinggung?		
49	Apakah Anda mudah berkomunikasi dengan baik dalam situasi sosial?		
50	Apakah Anda suka berkompetisi (dalam hal positif, seperti: mengejar ketertinggalan dengan teman sekelas, mengikuti ajang perlombaan dll)		
51	Apakah Anda konsisten dalam melaksanakan kebiasaan sehari-hari?		
52	Apakah Anda tidak masalah ketika tiba-tiba realita tidak sesuai dengan rencana awal?		
53	Apakah Anda merasa mendapatkan kesenangan dari hal-hal yang baru Anda alami?		
54	Apakah Anda selalu berpikir dan bertindak untuk kedepannya?		
55	Apakah Anda selalu mencari peluang untuk dapat terlibat langsung dalam suatu hal/peristiwa?		
56	Apakah Anda mudah terpengaruh oleh perasaan Anda?		
57	Jika memiliki waktu luang, apakah Anda menghabiskan waktu tersebut untuk menyendiri?		
58	Dalam mengambil keputusan, apakah Anda memikirkan secara matang-matang?		
59	Apakah Anda lebih suka mendengarkan daripada melihat/menganalisis?		
60	Apakah Anda sering menghindari keramaian?		
61	Apakah Anda lebih mempertimbangkan intuisi dan perasaan Anda?		
62	Apakah Anda mempertimbangkan situasi dan kondisi pada saat ini?		

63	Apakah Anda suka ketika bergaul dengan kelompok-kelompok tertentu?		
64	Apakah Anda menyukai hal-hal baru, dan suka dengan petualangan?		
65	Apakah Anda selalu konsisten terhadap sesuatu?		
66	Jika memiliki masalah, apakah Anda suka berdiskusi kelompok?		
67	Apakah Anda terbuka dengan orang lain? (contohnya: ketika ada masalah)		
68	Dalam keseharian, apakah Anda selalu merasa bersemangat?		
69	Apakah Anda mengambil keputusan dengan tegas?		
70	Apakah Anda merasa canggung ketika berada di tengah keramaian?		

Keterangan:

Teknik penskoran untuk mengungkap tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* pada subjek penelitian adalah dengan cara memberikan skor 1 untuk setiap jawaban "Ya" pada pernyataan *extrovert* dan memberikan skor 0 untuk jawaban "Tidak" bagi pernyataan yang terdapat pada pernyataan *extrovert*. Demikian sebaliknya, memberikan skor 0 pada setiap jawaban "Ya" untuk pernyataan *introvert* dan memberikan skor 1 untuk jawaban "Tidak" untuk pernyataan *introvert*. *Jung's Type Indicator Test* memiliki 36 item pernyataan *extrovert* dan 34 pernyataan *introvert* sehingga individu yang memperoleh skor ≥ 36 berarti cenderung kedalam tipe kepribadian *extrovert*, sedangkan individu yang memperoleh skor ≤ 35 termasuk kedalam tipe kepribadian *introvert*.

Sumber: Mengadopsi dari Andhang Budi Utomo, "Perbedaan Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert didalam Frekuensi Terkena Bullying (Studi Kepada Siswa SMA Negeri 3 Salatiga)", (Skripsi, Universitas Kristen Satya Wacana, 2020)

Lampiran 7 Daftar Kepribadian Siswa

No	Nama	Extrovert		Introvert		Extrovert		Introvert		Hasil	Tipe Kepribadian
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
1	adam malik	16	20	21	13	16	0	0	13	29	Introvert
2	adinda aftiatu s	19	17	23	11	19	0	0	11	30	Introvert
3	a. fandan fito	27	7	26	8	27	0	0	8	35	Introvert
4	ahmad ilman	18	18	17	17	18	0	0	17	35	Introvert
5	aldi imam	22	14	22	12	22	0	0	12	34	Introvert
6	riko batyar	19	17	24	10	19	0	0	10	29	Introvert
7	alika kamelia	19	17	27	7	19	0	0	7	26	Introvert
8	ardilatus sholeha	16	20	26	8	16	0	0	8	24	Introvert
9	arjuna krishna	28	8	25	9	28	0	0	9	37	Extrovert
10	axl ahmad gibran afandi	11	25	22	12	11	0	0	12	23	Introvert
11	camelia az zahra	12	24	24	10	12	0	0	10	22	Introvert
12	salsabila azka	23	13	29	5	23	0	0	5	28	Introvert
13	delivita	13	23	20	14	13	0	0	14	27	Introvert
14	devinzha nindi	13	23	26	8	13	0	0	8	21	Introvert
15	dita juliana putri	18	18	21	13	18	0	0	13	31	Introvert
16	muhammad rifki	17	19	21	13	17	0	0	13	30	Introvert
17	dalrico ettis	21	15	22	12	21	0	0	12	33	Introvert
18	jessiaha azara	16	20	22	12	16	0	0	12	28	Introvert
19	julia arinda	18	18	29	5	18	0	0	5	23	Introvert
20	tirtaroba	18	18	23	11	18	0	0	11	29	Introvert
21	lailatul azizah	16	20	24	10	16	0	0	10	26	Introvert
22	moch nendi	21	15	23	11	21	0	0	11	32	Introvert
23	melinda	14	22	24	10	14	0	0	10	24	Introvert
24	micika	22	14	26	8	22	0	0	8	30	Introvert
25	rafifa	16	20	21	13	16	0	0	13	29	Introvert
26	moch hafidz zaki	18	18	23	11	18	0	0	11	29	Introvert
27	m hafidz farhan	18	18	28	6	18	0	0	6	24	Introvert
28	nafalina	20	16	16	18	20	0	0	18	38	Extrovert
29	siti nurul	29	7	19	15	29	0	0	15	44	Extrovert
30	m. edwin	26	10	19	15	26	0	0	15	41	Extrovert

J E M B E R

Lampiran 8 Lembar Validasi Tes Pemecahan Masalah

Lembar Validasi Tes Pemecahan Masalah

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Nama Validator : Anas Ma'rif Annizar

Petunjuk :

1. Berilah tanda (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
2. Berilah saran pada lembar validasi pedoman tes pemecahan masalah jika diperlukan
3. Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia
4. Keterangan penilaian: 1 = kurang baik, 2 = cukup baik, 3 = baik, 4 = sangat baik

No	Aspek yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
Validasi Materi					
1	Masalah mampu mengukur dan mendeskripsikan proses pemecahan masalah dalam tahap entry				✓
2	Masalah mampu mengukur dan mendeskripsikan proses pemecahan masalah dalam tahap attack			✓	
3	Masalah mampu mengukur dan mendeskripsikan proses pemecahan masalah dalam tahap review			✓	
Validasi Kontruksi					
1	Masalah dirumuskan dengan jelas				
2	Masalah sesuai dengan indikator proses pemecahan masalah tahapan Mason			✓	
Validasi bahasa					
1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD			✓	
2	Masalah menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami			✓	
3	Informasi yang sudah lengkap untuk menyelesaikan masalah			✓	

Saran

- 1) Pertimbangkan kontekstualitas soal no. 2 ; 2) Pertimbangkan alternatif jawaban ; 3) Pertimbangkan indikator aspek maybe dan try karena masih beresat dugaan sedangkan pada penilaian (rubrik) tidak terlihat dugaannya ; 4) Pertimbangkan rubrik untuk jawaban yg tdk secara langsung menggunakan bentuk fungsi
 5) Pertimbangkan bentuk generalisasi kontek (extend) bisa diarahkan pada masalah lain
- Jember, 2 Juni 2021

Validator

Anas Ma'rif A.

Lembar Validasi Tes Pemecahan Masalah

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Nama Validator : Masrurotulailiy, M.Sc.

Petunjuk :

1. Berilah tanda (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
2. Berilah saran pada lembar validasi pedoman tes pemecahan masalah jika diperlukan
3. Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia
4. Keterangan penilaian: 1 = kurang baik, 2 = cukup baik, 3 = baik, 4 = sangat baik

No	Aspek yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
Validasi Materi					
1	Masalah mampu mengukur dan mendeskripsikan proses pemecahan masalah dalam tahap entry			✓	
2	Masalah mampu mengukur dan mendeskripsikan proses pemecahan masalah dalam tahap attack			✓	
3	Masalah mampu mengukur dan mendeskripsikan proses pemecahan masalah dalam tahap review			✓	
Validasi Kontruksi					
1	Masalah dirumuskan dengan jelas				
2	Masalah sesuai dengan indikator proses pemecahan masalah tahapan Mason			✓	
Validasi bahasa					
1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD				
2	Masalah menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami			✓	
3	Informasi yang sudah lengkap untuk menyelesaikan masalah			✓	

Saran

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Jember, 26 Mei 2025

Validator

Masrurotulailiy, M.Sc.

Lembar Validasi Tes Pemecahan Masalah

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Nama Validator : Ulfi Rahmayanti, S.Pd.

Petunjuk :

1. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
2. Berilah saran pada lembar validasi pedoman tes pemecahan masalah jika diperlukan
3. Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia
4. Keterangan penilaian: 1 = kurang baik, 2 = cukup baik, 3 = baik, 4 = sangat baik

No	Aspek yang Diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
Validasi Materi					
1	Masalah mampu mengukur dan mendeskripsikan proses pemecahan masalah dalam tahap entry				✓
2	Masalah mampu mengukur dan mendeskripsikan proses pemecahan masalah dalam tahap attack				✓
3	Masalah mampu mengukur dan mendeskripsikan proses pemecahan masalah dalam tahap review				✓
Validasi Kontruksi					
1	Masalah dirumuskan dengan jelas				✓
2	Masalah sesuai dengan indikator proses pemecahan masalah tahapan Mason				✓
Validasi bahasa					
1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD				✓
2	Masalah menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami				✓
3	Informasi sudah lengkap untuk menyelesaikan masalah				✓

Saran

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER
 Jember, 22 Mei 2015

Validator

Ulfi Rahmayanti, S.Pd.

Lampiran 9 Masalah Fungsi Sebelum Revisi**Tes Pemecahan Masalah**

- 1) Siska adalah seorang pekerja di Transmart Jember, setiap hari Siska menggunakan layanan Gojek untuk pulang dari tempat kerja. Gojek adalah perusahaan teknologi Indonesia yang menyediakan berbagai layanan, termasuk transportasi (ojek, taksi, mobil), pengiriman (makanan, barang), pembayaran, dan layanan lainnya. Gojek didirikan pada tahun 2010 dengan fokus pada layanan transportasi roda dua (ojek).

Gojek menetapkan tarif awal sebesar Rp. 12.000,00 dan tarif tambahan sebesar Rp. 2.000,00 untuk setiap kilometer. Jika jarak dari tempat kerja Siska memesan Gojek ke rumahnya adalah 5 km. Berapakah ongkos Gojek yang setiap pulang harus Siska bayar?

- 2) Dea merupakan salah satu siswi di salah satu SMP di Jember. biasanya, para siswa mendapatkan uang saku dari orang tua mereka. Dea juga mendapatkan uang saku dari orang tuanya. selain itu, Dea juga mendapatkan jatah uang transportasi umum untuk berangkat sekolahnya. Besar jatah uang transportasi selama 2 bulan ditentukan dari $\frac{2}{5}$ total uang saku selama 2 bulan. Bila jatah uang transportasi yang didapat Dea selama dua bulan sebesar 400.000. Berapakah total uang saku Dea untuk 1 bulan?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 10 Masalah Fungsi Sesudah Revisi

Tes Pemecahan Masalah

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Fungsi
 Jenjang/Pendidikan : SMP/Fase D
 Jumlah Soal : 2 butir
 Waktu Pengerjaan : 60 menit

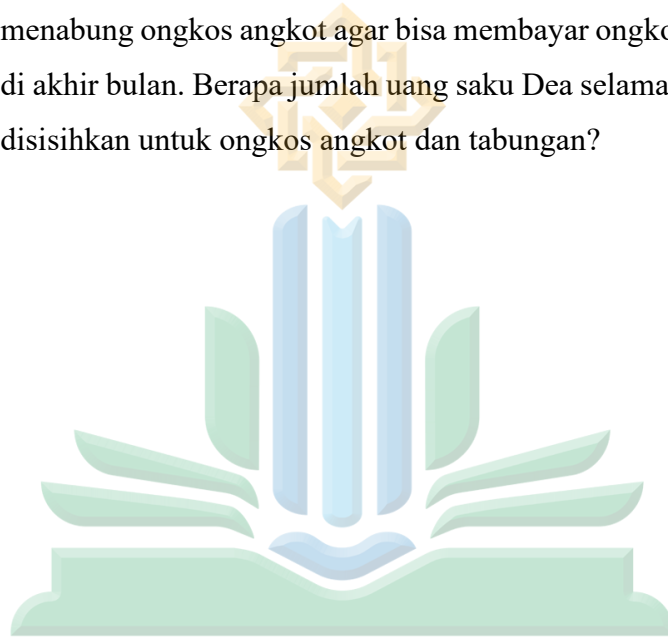
Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Sebelum mengerjakan soal, bacalah doa terlebih dahulu
2. Bacalah dan pahami soal secara seksama
3. Kerjakanlah soal yang telah disediakan secara jujur dan teliti
4. Tulislah yang diketahui dan ditanyakan dari soal di bawah ini.
5. Periksa kembali jawaban Anda sebelum dikumpulkan.

Soal

1. Siska adalah seorang pekerja di Transmart Jember, setiap hari ia menggunakan layanan Goride dari aplikasi Gojek untuk pulang dari tempat kerja. Gojek merupakan perusahaan teknologi Indonesia yang menyediakan berbagai layanan mulai dari Goride (layanan ojek online), Gocar (layanan taksi online), dan Gofood (layanan pesan antar makan). Untuk layanan Goride, Gojek menetapkan biaya minimum sebesar Rp 10.000,00 untuk perjalanan hingga empat kilometer pertama, dan menambahkan tarif Rp 2.000,00 untuk setiap kilometer berikutnya. Jarak tempat kerja Siska ke rumah sejauh 7 kilometer. Namun, pada hari ini Siska sangat beruntung karena ia mendapatkan voucher diskon 15% yang langsung bisa digunakan untuk perjalanan pulanginya. Hitunglah biaya perjalanan Siska setelah mendapatkan voucher diskon?
2. Dea adalah siswi kelas VIII SMP di Jember. Setiap hari, Dea naik angkot saat berangkat ke sekolah dan pulang ke rumah, ongkos angkot sekali jalan sebesar Rp 5.000. Pada bulan ini, Dea masuk sekolah

selama 24 hari. Orang tua Dea memberi uang saku sebesar Rp 30.000 setiap hari untuk kebutuhan makan, jajan, dan ongkos angkot. Dea sadar bahwa jika tidak mengatur uang sakunya dengan baik, ia bisa boros dan kehabisan uang sebelum hari berikutnya. Oleh karena itu, Dea memutuskan untuk menyisihkan uang setiap hari agar tidak boros, dengan cara menyisihkan 10% dari uang sakunya setiap hari sebagai Tabungan. Selain itu, Dea juga menyisihkan sebagian uang saku untuk menabung ongkos angkot agar bisa membayar ongkos angkot sekaligus di akhir bulan. Berapa jumlah uang saku Dea selama 1 bulan ini setelah disisihkan untuk ongkos angkot dan tabungan?



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 11 Kunci Jawaban Tes Pemecahan Masalah

Rublik Penilaian Tes Pemecahan Masalah

Jawaban		Kode	Fase kerja Mason	
Soal 1	Soal 2			
Dilakukan dengan wawancara secara mendalam selama 2 kali terkait apa yang dipikirkan saat membaca masalah tersebut	Dilakukan dengan wawancara secara mendalam selama 2 kali terkait apa yang dipikirkan saat membaca masalah tersebut	EK_1	Know	Entry
Diketahui: 1. Biaya minimal perjalanan Rp10.000 untuk setiap 4 kilometer 2. Tarif per kilometer berikutnya sebesar Rp 2.000,00 3. Jarak dari tempat kerja ke rumah Siska : 7 km 4. Mendapatkan voucher diskon 15%	Diketahui: 1. Uang saku per hari : Rp 30.000 2. Ongkos angkot sekali jalan: Rp 5.000 3. Jumlah hari masuk sekolah bulan ini: 24 hari 4. Dea menabung 10% dari uang sakunya setiap hari untuk menabung	EK_2		
Ditanya : Berapakah ongkos Gojek yang harus dibayar Siska setelah mendapat diskon 15%?	Ditanya: Berapa jumlah uang saku Dea selama 1 bulan ini setelah disisihkan untuk ongkos angkot dan tabungan?	EW	Want	
1. Biaya perjalanan setelah diskon = $f(x)$ 2. Biaya minimum = a 3. Tarif tambahan = b 4. Jarak total yang ditempuh = $7 - 4 = x$ 5. Voucher diskon Gojek = d Menghitung biaya perjalanan setelah diskon: $f(x) = (a + bx) \times d$ $f(x) = (10.000 + 2.000 \times (3)) \times (1 - \frac{d}{100})$	1. Ongkos angkot per hari $Rp\ 5.000 \times 2: Rp\ 10.000 = a$ 2. Uang saku per hari $Rp\ 30.000 = b$ 3. Total sisa uang saku dalam x hari = $R(x)$ 4. Tabungan dari uang saku $10\% \times 30.000: Rp\ 3.000 = p$ 5. Jumlah hari dalam sebulan = x Dapat menggunakan rumus fungsi total sisa uang saku selama 1 bulan:	EI	Introduce	

	$R(x) = (a - b - p)x$ $R(24) = (30.000 - 10.000 - 3.000)24$			
Pada aspek try dugaan hanya dapat dilihat dari oretan yang subjek kerjakan, jika tidak ada oretan maka dilakukan dengan wawancara secara mendalam selama 2 kali terkait penggunaan rumus dan langkah-langkah yang digunakan	Pada aspek try dugaan hanya dapat dilihat dari oretan yang subjek kerjakan, jika tidak ada oretan maka dilakukan dengan wawancara secara mendalam selama 2 kali terkait penggunaan rumus dan langkah-langkah yang digunakan	AT	Try	Attack
Menghitung biaya perjalanan setelah diskon: $f(x) = (a + bx) \times d$ $f(x) = (10.000 + 2.000 \times (3)) \times (1 - \frac{d}{100})$ $f(x) = 10.000 + 6.000 \times (1 - \frac{15}{100})$ $f(x) = 16.000 \times 0,85$ $f(x) = 13.600$ <p>Jadi, biaya perjalanan yang harus dibayar Siska setelah mendapatkan voucher diskon sebesar Rp 13.600</p>	Dapat menggunakan rumus fungsi total sisa uang saku selama 1 bulan: $R(x) = (a - b - p)x$ $R(24) = (30.000 - 10.000 - 3.000)24$ $R(24) = (17.000)24$ $R(24) = 408.000$ <p>Jadi, jumlah sisa uang saku Dea selama 1 bulan ini setelah disisihkan untuk ongkos angkot dan Tabungan sebesar Rp 408.000</p>	AM	Maybe	
Dilakukan dengan wawancara secara mendalam selama 2 kali terkait penggunaan rumus dan langkah-langkah yang digunakan	Dilakukan dengan wawancara secara mendalam selama 2 kali terkait penggunaan rumus dan langkah-langkah yang digunakan	AW	Why	
Dilakukan dengan wawancara secara mendalam selama 2 kali terkait memeriksa kembali dan cara pengecekannya jawaban.	Dilakukan dengan wawancara secara mendalam selama 2 kali terkait memeriksa kembali dan cara pengecekannya jawaban	RC	Check	Review

Dilakukan dengan wawancara selama 2 kali terkait langkah-langkah yang sulit dikerjakan	Dilakukan dengan wawancara selama 2 kali terkait langkah-langkah yang sulit dikerjakan	RR	Reflect																										
<p>Dilakukan dengan wawancara terkait penyelesaian dengan cara lain dan juga menggeneralisasikan ke konteks yang lebih luas. Berikut salah satu contohnya</p> <p>Cara lain:</p> <p>1. Menggunakan perhitungan persentase diskon terlebih dahulu</p> <p>4 km pertama $Rp\ 10.000 - 15\% = 8.500$. Setiap km berikutnya: $2.000 - 15\% = 1.700$ per km maka 3 km tambahan $3 \times 1.700 = 5.100$ Jadi total biaya = $8.500 + 5.100 = Rp\ 13.600$</p> <p>2. Menggunakan perbandingan</p> <p>Total biaya perjalanan sebelum diskon: Rp 16.000 Diskon 15% berarti Siska hanya membayar 85% dari total biaya Maka, $85\% \times 16.000 = 13.600$</p>	<p>Dilakukan dengan wawancara terkait penyelesaian dengan cara lain dan juga menggeneralisasikan ke konteks yang lebih luas. Berikut salah satu contohnya</p> <p>Cara lain:</p> <p>1. Representasi Tabel dan Penjumlahan</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hari ke</th><th>Uang saku</th><th>Tabungan</th><th>Ongkos</th><th>Sisa uang</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>30.000</td><td>3.000</td><td>10.000</td><td>17.000</td></tr> <tr> <td>2</td><td>30.000</td><td>3.000</td><td>10.000</td><td>17.000</td></tr> <tr> <td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> <tr> <td>24</td><td>30.000</td><td>3.000</td><td>10.000</td><td>17.000</td></tr> </tbody> </table> <p>Jumlah sisa uang = $17.000 \times 24 = 408.000$</p> <p>2. Menggunakan persentase sisa uang</p> <p>Tabungan 10% dari uang saku = 90% sisanya. Ongkos angkot per hari: $\frac{10.000}{30.000} \times 100\% = 33,33\%$ Jadi, total pengeluaran: $10\% + 33,33\% = 43,33\%$ Sisa uang = $100\% - 43,33\% = 56,67\%$ dari total uang saku sebesar 720.000. Sisa uang: $56,67\% \times 720.000 = Rp\ 408.000$</p>	Hari ke	Uang saku	Tabungan	Ongkos	Sisa uang	1	30.000	3.000	10.000	17.000	2	30.000	3.000	10.000	17.000	24	30.000	3.000	10.000	17.000	RE ₁	Extend	
Hari ke	Uang saku	Tabungan	Ongkos	Sisa uang																									
1	30.000	3.000	10.000	17.000																									
2	30.000	3.000	10.000	17.000																									
...																									
24	30.000	3.000	10.000	17.000																									
<p>Konteks lebih luas:</p> <p>Beberapa konteks lebih luas yang pemecahan masalahnya mirip dengan masalah Siska, yakni:</p> <p>1. Layanan pengiriman barang</p>	<p>Konteks lebih luas:</p> <p>Beberapa konteks lebih luas yang pemecahan masalahnya mirip dengan masalah Dea, yakni:</p>	RE ₂																											

<p>Ongkos kirim paket adalah Rp 15.000 untuk 3 kg pertama, dan Rp 2.000 untuk setiap kg berikutnya. Jika berat paket 7 kg dan mendapat diskon 20%. maka biaya setelah diskon dihitung dengan cara yang sama seperti pada kasus Siska, yaitu menghitung biaya dasar, menambahkan biaya per kg tambahan, lalu mengurangi diskon 20% dari total biaya.</p> <p>2. Pembelian buku grosir Misalnya harga buku grosir adalah Rp 50.000 per buku untuk pembelian hingga 10 buku pertama, dan Rp 45.000 untuk setiap buku berikutnya. Jika membeli 15 buku dan mendapat diskon 10%, maka total biaya dihitung dengan menjumlahkan harga buku sesuai jumlah dan kategori, kemudian dikurangi diskon 10%</p> <p>3. Layanan streaming berlangganan Biaya berlangganan dasar layanan streaming adalah Rp 100.000 per bulan untuk paket standar, dan tambahan Rp 20.000 untuk setiap fitur ekstra yang diaktifkan. Jika pelanggan mengaktifkan 3 fitur ekstra dan mendapat potongan harga 15%, maka biaya akhir dihitung dengan menjumlahkan biaya dasar dan biaya fitur, lalu dikurangi diskon 15%.</p>	<p>1. Mengatur uang untuk keperluan harian dan keperluan masa depan Riko diberi uang saku Rp20.000 per hari. Ia harus membayar biaya les setiap Jumat sebesar Rp40.000 dan ingin membeli novel baru bulan depan</p> <p>2. Menyiapkan dana untuk kegiatan sekolah Maya harus membayar biaya study tour sebesar Rp360.000 bulan depan. Ia menyisihkan sebagian uang sakunya setiap hari untuk menabung.</p> <p>3. Menabung membeli barang impian Aldi ingin membeli sepatu futsal seharga Rp480.000. Ia mendapat uang saku Rp25.000 setiap hari dan memutuskan menabung 15% dari uang sakunya.</p>			
--	---	--	--	--

Lampiran 12 Lembar Jawaban Siswa

Lembar Jawaban SI Masalah Nomor 1

Dik

biaya minimum : 10.000 hingga 4 km pertama

tarif tambahan : 2.000 / km

Jarak : 7 km \rightarrow sisa 3 km

Voucher diskon : 15 % ($100\% - 15\% = 85\%$)

Ditanya = Berapa biaya perjalanan setelah dapat voucher?

Jawab

Misalkan, tarif tambahan = b

tarif minimum = a

sisa jarak = x

Voucher = d

biaya perjalanan setelah voucher = $f(x)$

$$f(x) = (a + bx) d$$

$$= (10.000 + 2.000(3)) 85\%$$

$$= (10.000 + 6.000) 85\%$$

$$= 16.000 \times \frac{85}{100}$$

$$= 13.600$$

Jadi, biaya perjalanan yang harus Siska bayar setelah mendapat voucher diskon sebesar Rp. 13.600

Lembar jawaban SI Masalah Nomor 2

$$\begin{array}{r} 30.000 \\ \times 10\% \\ \hline = 3.000 \end{array}$$

Dik

ongkos angkut sekali jalan : 5.000

Bulan ini dea masuk sekolah : 24 hari

uang saku per hari : 30.000

tabungan per hari : 10%

Ditanya = Berapa total uang saku Dea selama 1 bulan, setelah dipotong ongkos angkut dan tabungan?

Jawab :

Misalkan, Uang saku per hari = a

ongkos angkut = 5.000 x 2 = 10.000 → b

tabungan = 30.000 x 10% = 3.000 → c

Jumlah hari pd bulan ini = x

total uang saku dea selama 1 bulan = f(x)

$$f(x) = (a - b - c) x$$

$$= (30.000 - 10.000 - 3.000) 24$$

$$= 17.000 \times 24$$

$$= 408.000$$

Jadi, total uang saku Dea selama 1 bulan ini setelah disisihkan untuk ongkos angkut dan tabungan sebesar Rp. 408.000,

Lembar Jawaban SE Masalah Nomor 1

Dik = tarif minimum Rp. 10.000

tarif Rp. 2.000 kilometer berikutnya

Jarak 7 km

Diskon 15%

Ditanya : Berapa biaya perjalanan siska setelah dapat diskon?

Jawab = $f(x)$ = biaya perjalanan

a = tarif minimum

b = tarif kilometer selanjutnya

d = Diskon

x = Jarak

$$f(x) = (a + (b \times x)) d$$

$$= (10.000 + (2.000 \times 7)) \times 15\%$$

$$= (10.000 + 14.000) \times 15\%$$

$$= 24.000 \times \frac{15}{100}$$

$$= 3.600$$

$$= (10.000 + (2.000 \times 3)) \times 15\%$$

$$= (10.000 + 6.000) \times 15\%$$

$$= 16.000 \times \frac{15}{100}$$

$$= 2.400 //$$

Lembar Jawaban SE Masalah Nomor 2

Dik : Uang saku Rp. 30.000

Ongkos angkot Rp 5000 x 2 = 10.000

tabungan

Jumlah hari

Ditanya : Berapa sisa uang saku Dea selama 1 bulan setelah disisihkan?

Jawab : $f(x)$ = sisa uang 1 bulan

x = Jumlah hari

a = Uang saku

b = Ongkos angkot

c = tabungan

$$\begin{aligned} f(x) &= (a - b - c) x \\ &= (30.000 - 10.000 - 3.000) 24 \\ &= 17.000 \times 24 \\ &= 408.000 \end{aligned}$$

Dik, uang saku Rp. 30.000

Ongkos angkot Rp 5.000

Ditanya : Berapa sisa uang Dea selama 1 bulan setelah disisihkan?

Jawab : $f(x)$ = sisa uang

a = Uang saku

b = Ongkos angkot $\rightarrow 5.000 \times 2 = 10.000$

$$\begin{aligned} f(x) &= (a - b) x \\ &= (30.000 - 10.000) 30 \\ &= 20.000 \times 30 \\ &= 600.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(x) &= (a - b - c) x \\ &= (30.000 - 10.000 - 30.000) 24 \\ &= 10.000 \times 24 \\ &= 240.000 \end{aligned}$$

Lampiran 13 Validasi Pedoman Wawancara

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Nama Validator : Anas Ma'rut Annizar

Petunjuk :

1. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
2. Berilah saran pada lembar validasi pedoman wawancara jika diperlukan
3. Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia
4. Keterangan penilaian: 1 = kurang baik, 2 = cukup baik, 3 = baik, 4 = sangat baik

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati				
			1	2	3	4
1	Isi	a. maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas			✓	
		b. pertanyaan sesuai dengan indikator fase kerja Mason			✓	
2	Bahasa	a. Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
		b. Pertanyaan wawancara komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti siswa			✓	
		c. Bahasa wawancara petunjuk penggunaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓	

Saran

1) Hindari kalimat tanya yes/no question; 2) Pertimbangan untuk menambah pertanyaan terkait menceritakan masalah; 3) Pertimbangan pertanyaan untuk aspek try & maybe karena belum sangat sesuai dg mason (dugaan atau pilihan dari beberapa dugaan); 4) Pertimbangan untuk meminta siswa mencari konteks lain yang pemecahan masalahnya mirip dengan soal ter untuk pertanyaan aspek extend.

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Jember, 2 Juni 2025

JEMBER

Validator

Anas Ma'rut Annizar

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Nama Validator : Masrurattulhaily, M.Sc.

Petunjuk :

1. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
2. Berilah saran pada lembar validasi pedoman wawancara jika diperlukan
3. Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia
4. Keterangan penilaian: 1 = kurang baik, 2 = cukup baik, 3 = baik, 4 = sangat baik

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati				
			1	2	3	4
1	Isi	a. maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas			✓	
		b. pertanyaan sesuai dengan indikator fase kerja Mason			✓	
2	Bahasa	a. Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
		b. Pertanyaan wawancara komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti siswa			✓	
		c. Bahasa wawancara petunjuk penggunaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓	

Saran

.....

.....

.....

.....

Jember, 26 Mei 2025

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

Validator

Masrurattulhaily, M.Sc.

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII
 Nama Validator : Ulf Rahmayanti, S.Pd.

Petunjuk :

1. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
2. Berilah saran pada lembar validasi pedoman wawancara jika diperlukan
3. Berilah tanggal, nama, dan tanda tangan pada tempat yang tersedia
4. Keterangan penilaian: 1 = kurang baik, 2 = cukup baik, 3 = baik, 4 = sangat baik

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati				
			1	2	3	4
1	Isi	a. maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas				√
		b. pertanyaan sesuai dengan indikator fase kerja Mason				√
2	Bahasa	a. Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				√
		b. Pertanyaan wawancara komunikatif menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti siswa				√
		c. Bahasa wawancara petunjuk penggunaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)				√

Saran

Jember, 22 Mei 2025

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Validator

Ulf Rahmayanti, S.Pd.

Lampiran 14 Pedoman Wawancara Sebelum Revisi

Pedoman Wawancara

Pewawancara : peneliti

Narasumber : Subjek terpilih

Tujuan : Untuk menggali lebih dalam lagi terkait proses pemecahan masalah siswa

Daftar Pertanyaan

Tahapan Pemecahan Masalah Mason		Pertanyaan Wawancara
Entry	Know	Coba jelaskan soal ini dengan menggunakan bahasamu sendiri?
	Want	Apa yang ditanyakan atau diminta dalam soal tersebut?
	Introduce	Apa yang perlu kamu cari tahu terlebih dahulu agar bisa memulai pemecahan masalah ini?
Attack	Try	Apa langkah pertama yang kamu coba untuk menyelesaikan soal ini?
	Maybe	Apa kamu yakin cara tersebut dapat menyelesaikan soal ini?
	Why	Mengapa kamu menggunakan rumus ini? Jelaskan alasannya?
Review	Check	Apakah kamu sudah cek kembali jawabanmu?
	Reflect	Apakah kamu yakin hitungan kamu sudah benar? Apa yang membuat kamu yakin?
	Extend	Adakah cara lain yang kamu tahu untuk mengerjakan soal ini?

Lampiran 15 Pedoman Wawancara Sesudah Revisi

Pedoman Wawancara

Pewawancara : peneliti

Narasumber : Subjek terpilih

Tujuan : Untuk menggali lebih dalam lagi terkait proses pemecahan masalah siswa

Daftar Pertanyaan

Fase Kerja Mason		Kode	Pertanyaan Wawancara
Entry	Know	EK_1	Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?
		EK_2	Apa saja informasi yang diketahui dari permasalahan ini?
	Want	EW	Apa yang ditanyakan atau diminta dalam masalah tersebut?
	Introduse	EI	Bagaimana kamu membuat permisalan atau model dalam menyelesaikan masalah tersebut?
Attack	Try	AT	Langkah apa yang langsung kamu coba untuk menyelesaikan masalah tersebut?
	Maybe	AM	Bisa ceritakan prosesmu selama menyelesaikan masalah tersebut?
	Why	AW	Mengapa kamu menggunakan rumus ini? Jelaskan alasannya?
Review	Check	RC	Bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?
	Reflect	RR	Apa yang bisa dipelajari dari proses ini? Bagian mana yang terasa sulit?
	Extend	RE_1	Kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?
		RE_2	Kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

Lampiran 16 Transkrip Hasil Wawancara

1. SI Masalah Nomor 1

a. Entry

Wawancara 1

P₁₀₁ : Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SI₀₁ : Saya perhatiin dulu bagian tentang biaya minimum Rp10.000,00 untuk 4 km pertama. Terus saya lihat jarak rumah Siska itu 7 km, jadi ada tambahan 3 km yang dikalikan Rp2.000,00 per km. Dari situ saya coba urutin biayanya, mulai dari biaya awal 10 ribu dan biaya tambahan. Setelah semuanya jelas, baru saya sadar kalau masih ada diskon 15%

Wawancara 2

P₁₀₁ : Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SI₀₁ : Saya lihat dulu keterangan tentang tarif minimum 10 ribu untuk 4 km pertama. Karena jarak rumah Siska 7 km, berarti ada tambahan 3 km yang kena biaya Rp2.000 per km. Setelah saya urutkan biayanya dari awal sampai tambahan, baru saya inget bagian diskon 15%

P₁₀₂ : baik, apa saja informasi yang diketahui dari permasalahan tersebut?

SI₀₂ : yang pertama ada tarif minimal untuk 4 km pertama harganya 10.000, lalu tarif per kilometer berikutnya 2.000. terus jarak dari tempat kerja ke rumah Siska 7 km, yang terakhir voucher diskonnya 15% tinggal dikurangi dengan 100% hasilnya 85%, untuk jaraknya 7 km ya kak yaudh tinggal dikurangi sama tarif minimal yang 4 km itu hasilnya jadi 3, jadi ketemu 3 sisa jaraknya..

SI₀₃ : yang ditanyakan ya biaya perjalanan setelah mendapatkan diskon 15%

P₁₀₄ : bagaimana kamu membuat permisalan atau model dalam menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₄ : Saya misalkan tarif minimum dulu sebagai a, tarif tambahannya per km sebagai b, terus voucher sebagai d. sisa jaraknya tadi kak itu sebagai x dan biaya perjalanan setelah voucher itu jadi f(x). Karena tarif tambahan itu berkaitan dengan sisa jarak tinggal dikalikan saja jadi bx, lalu ditambah dengan a atau tarif minimum yang terakhir dikalikan dengan voucher.

b. Attack

Wawancara 1

P₁₀₅ :langkah apa yang langsung kamu coba untuk menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₅ :kalo saya langsung ngitung saja sih kak, ga coba-coba lagi, kan saya sudah bikin model matematikanya.

Wawancara 2

P₁₀₅ :langkah apa yang langsung kamu coba untuk menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₅ :langsung ngitung kak, saya ga coba-coba lagi

P₁₀₆ :bisa ceritakan prosesmu selama menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₆ :awalnya saya menghitung sisa jarak kak dengan mengurangi jarak yang ada dengan jarak minimum diperoleh 3 km. Untuk diskon saya kurangi 15% dengan 100% hasilnya 85%. Dengan memisalkan tarif minimum sebagai a, tarif tambahan sebagai b, biaya perjalanan setelah voucher sebagai f(x) serta diskon sebagai d. Tinggal masukan semua yang sudah diketahui ke dalam model matematikanya. $f(x) = (a + bx) \times d$ terus $(10.000 + 2.000(3))85\%$ yang dimana hasilnya 13.600. kurang lebih begitu kak prosesnya

Wawancara 1

P₁₀₇ :mengapa kamu menggunakan rumus ini?jelaskan alasannya?

SI₀₇ : aya menggunakan rumus $f(x) = (a + bx) \times d$ karena rumus ini berhubungan antara tarif awal (a), tarif tambahan per kilometer (b), jarak tempuh (x), dan diskon (d). Dalam soal ini, total biaya perjalanan setelah diskon dipengaruhi oleh semua komponen tersebut, sehingga rumus ini paling sesuai untuk menghitung biaya akhir setelah potongan harga diterapkan.

Wawancara 2

P₁₀₇ :mengapa kamu menggunakan rumus ini?jelaskan alasannya?

SI₀₇ : Karena rumus $f(x) = (a + bx) \times d$ bisa menunjukkan total biaya perjalanan setelah dikalikan dengan diskon, jadi rumus ini sesuai sama yang ditanyakan di masalah, yaitu mencari biaya akhir setelah dapat voucher

c. Review

Wawancara 1

P₁₀₈ :bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SI₀₈ : Saya periksa ulang dari awal kak, mulai dari nilai yang diketahui dimasalahl, seperti tarif awalnya 10.000, tarif tambahan per kilometer 2.000, sama besar diskonnya. Terus saya cocokkan lagi apakah yang saya tulis di rumus $f(x) = (a + bx) \times d$ itu sudah sesuai dengan data dari soal. Setelah

itu saya hitung ulang hasilnya dari 2.000 dikali 3 jadi 6.000 trus ditambah Rp 10.000 jadi Rp16.000. Terakhir, dikalikan 85%, jadi biaya akhirnya Rp13.600. Semua perhitungan saya cocok dengan informasi masalah, jadi saya yakin jawabannya benar.

Wawancara 2

P₁₀₈ : bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SI₀₈ : Saya cek lagi satu-satu kak, mulai dari informasi di soal tarif awalnya, tarif tambahan per kilometer, dan diskonnya. Terus saya lihat lagi apakah yang saya tulis di rumus $f(x) = (a + bx) \times d$ itu udah sesuai sama datanya. Setelah itu, saya ulang hitungannya dari awal, 2.000 dikali 3 jadi 6.000, terus ditambah 10.000 hasilnya 16.000. Lalu saya kalikan dengan 85%, hasil akhirnya 13.600. Karena hasilnya sama seperti waktu saya hitung pertama, dan semua datanya cocok dengan soal, jadi saya yakin jawabannya udah benar

Wawancara 1

P₁₀₉ : apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SI₀₉ : Nggak kepikiran, ngerjainnya sesuai masalah. Jadi nggak bisa bilang bagian mana yang susah

Wawancara 2

P₁₀₉ : apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SI₀₉ : Saya cuma jawab sesuai yang ada, nggak tahu apa yang bisa dipelajari. Susahnya juga nggak kepikiran

Wawancara 1

P₁₁₀ : kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SI₁₀ : kalau saya sih cuma ngerti cara yang tadi kak

P₁₁₁ : kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SI₁₁ : tidak tahu kak

Wawancara 2

P₁₁₀ : kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SI₁₀ : Sepaham saya cuma cara yang diatas saja kan, kalo ditanya cara lain saya belum ngerti

P₁₁₁ : kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SI₁₁ : belum tahu kak

2. SI Masalah Nomor 2

a. Entry

Wawancara 1

P₁₀₁ :Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SI₀₁ :Saya lihat dulu bagian uang saku Dea yang 30 ribu per hari dan masuk sekolah 24 hari. Terus saya lihat juga ada keterangan tentang tabungan 10% sama ongkos angkot. Jadi saya pahami dulu maksud dari tiap bagian biar nggak salah tangkap.

Wawancara 2

P₁₀₁ :Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SI₀₁ : Saya perhatiin bagian uang saku, jumlah hari masuk sekolah, terus ada juga tabungan sama ongkos angkot. Jadi saya coba ngerti dulu maksud dari semuanya biar paham arah masalahnya

P₁₀₂ :apa saja informasi yang diketahui dari permasalahan tersebut?

SI₀₂ :yang ada di soal itu Dea dapat uang saku Rp30.000 tiap hari. Terus dia sekolahnya 24 hari. Ongkos angkotnya sekali jalan Rp5.000, Sama dia juga nabung 10% dari uang sakunya tiap hari.. Jadi itu sih kak, yang aku tahu dari soalnya

P₁₀₃ : apa yang ditanya atau diminta dalam masalah tersebut?

SI₀₃ : yang ditanya berapa total uang sakunya Dea selama satu bulan, setelah dipotong ongkos angkot sama tabungan itu, kak

P₁₀₄ : bagaimana kamu membuat permisalan atau model dalam menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₄ : Kalau dari masalah ini, saya misalkan uang saku per hari Sebagai a, ongkos angkot pulang pergi per hari sebagai b, tabungan harian dari uang saku sebagai c, jumlah hari sekolah dalam sebulan sebagai x, dan total uang saku dea selama 1 bulan sebagai f(x). Jadi modelnya kira-kira begini, $f(x)=(a - b - c)x$, dari situ nanti bisa langsung saya masukkan angkanya

b. Attack

Wawancara 1

P₁₀₅ :langkah apa yang langsung kamu coba untuk menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₅ :Saya langsung ikutin aja cara ngitungnya kak, jadi ga coba-coba dulu. Dari soal udah jelas ada ongkos sama tabungan, ya saya hitung sesuai urutannya.

Wawancara 2

P₁₀₅ :langkah apa yang langsung kamu coba untuk menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₅ : Saya langsung masukan hitungan aja kak, menurut saya kak ga perlu nebak-nebak. Jadi tinggal ikutin informasi yang ada di soal.

P₁₀₆ : bisa ceritakan prosesmu selama menyelesaikan masalah tersebut?

SI₀₆ : Pertama, karena saya menghitung dulu berapa tabungan yang harus disisihkan setiap hari, yaitu 10% dari Rp30.000, hasilnya Rp3.000. Lalu, ongkos angkot pulang-pergi, yaitu $2 \times \text{Rp}5.000 = \text{Rp}10.000$ per hari. Setelah itu, tinggal menghitung $f(x)$ nya atau total uang saku selama 1 bulan: $(\text{Rp}30.000 - \text{Rp}3.000 - \text{Rp}10.000)24 = \text{Rp}17.000 \times 24 = 408.000$.. Jadi ketemu kak total sakunya.

Wawancara 1

P₁₀₇ : mengapa kamu menggunakan rumus ini? jelaskan alasannya?

SI₀₇ : Saya pakai rumus itu karena rumusnya bisa menunjukkan hubungan dari uang saku, tabungan, ongkos angkot, dan lama hari sekolah, kak. Jadi dari situ bisa dihitung total uang saku selama sebulan. Rumusnya saya tulis seperti $f(x) = (a - b - c)x$, karena semua bagian itu saling berhubungan dan sesuai sama yang ditanyakan di masalah.

Wawancara 2

P₁₀₇ : mengapa kamu menggunakan rumus ini? jelaskan alasannya?

SI₀₇ : rumus $f(x) = (a - b - c)x$ karena sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan dalam masalah dan juga memiliki keterkaitan dengan informasi yang diketahui dalam masalah.

c. Review

Wawancara 1

P₂₀₈ : bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SI₀₈ : Saya mulai ngecek dari awal lagi, kak. Pertama saya lihat cocokkan dulu dengan yang ada di masalah, kayak uang saku Rp30.000 per hari, tabungan 10%, sama ongkos angkot Rp5.000 sekali jalan. Terus saya pastikan semua itu udah saya tulis dengan benar di rumus $f(x) = (a - b - c)x$. terus saya ulang langkah perhitungannya satu-satu, mulai dari ngitung 10% dari uang saku, terus ngurangin ongkos angkot per hari, sampai dapet hasil uang saku per hari. Lalu saya kalikan sama jumlah hari masuk sekolah, 24 hari. Hasilnya saya bandingin sama yang pertama saya hitung, kalau sama dan semua datanya sesuai, berarti udah benar.

Wawancara 2

P₂₀₈ : bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SI₀₈ : Saya cek ulang bagian-bagian perhitungannya, kak. Mulaidari nilai tabungan 10% apakah udah benar dihitungnya, terus ongkos angkotnya juga saya pastikan udah dikali dua karena pulang-pergi. Saya lihat lagi rumusnya $f(x) = (a - b - c)x$ udah sesuai belum sama keterangan di masalah. Setelah yakin semuanya benar, saya hitung ulang hasil akhirnya. Kalau hasilnya tetap sama dan masuk akal dengan kondisi masalah, saya jadi yakin kalau jawaban saya memang udah benar.

Wawancara 1

P₂₁₀ : apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SI₁₀ : Nggak ada sih, kak. Soalnya ya dikerjain aja. Gaada yang sulit.

Wawancara 2

P₂₁₀ : apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SI₁₀ : Hmm... nggak tahu juga, kak. Ya udah langsung kerjain aja. nggak ada yang susah.

Wawancara 1

P₂₁₁ : bagaimana jika kamu mengerjakan masalah tersebut dengan menggunakan cara lain atau penyelesaian lain yang kamu ketahui?

SI₁₁ : saya juga tidak menggunakan cara lain kak karena saya merasa cara yang saya pilih sudah paling saya pahami.

P₂₁₂ : kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SI₁₂ : saya kurang tahu kak

Wawancara 2

P₂₁₁ : kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SI₁₁ : Sepaham saya cuma cara yang di atas saja kak

P₂₁₂ : baik, kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SI₁₂ : belum kepikiran kak

3. SE masalah Nomor 1

a. Entry

Wawancara 1

P₂₀₁ : Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SE₀₁ : dibaca kak sampe paham

Wawancara 2

P₂₀₁ : Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SE₀₁ :dibaca

P₂₀₂ : baik, apa saja informasi yang diketahui dari permasalahan tersebut?

SE₀₂ : yang saya tahu tarif awalnya 10.000 trus itu kak tarif 2.000 untuk setiap kilometer berikutnya, jaraknya 7 km sama diskon 15%

P₂₀₃ : apa yang ditanyakan atau diminta dalam masalah tersebut?

SE₀₃ : hitunglah biaya perjalanan Siska setelah dapat diskon kak

P₂₀₄ : bagaimana kamu membuat permisalan atau model dalam menyelesaikan masalah tersebut?

SE₀₄ : tinggal saya misalkan saja kak dari hasil yang diketahui tadi $f(x)$ nya itu biaya perjalanan, x itu jarak, a ny tarif minimum, b tarif kilometer selanjutnya terus d nya diskon.. Pas bikin modelnya saya kalikan x nya sama b terus saya tambahkan tarif minimumnya, tinggal dikali sama diskon. Jadi $f(x) = (a + (bx))d$

b. Attack

P₂₀₅ :langkah apa yang langsung kamu coba untuk menyelesaikan masalah tersebut?

SE₀₅ :awalnya saya , langsung saya bikin model matematika $f(x) = (a + (bx))d$. Yang pertama itu kak tarif per kilometernya kan berkaitan sama jarak yaudah tinggal dikalikan jadi bx $2.000 \times 7 = 14.000$, terus hasilnya ditambah tarif minimumnya 10 ribu asilnya 24 ribu. Tinggal dikali sama diskon 15% jadi 3.600

P₂₀₆ :bisa ceritakan prosesmu selama menyelesaikan masalah tersebut?

SE₀₆ :setelah saya bikin dugaan itu kak, ta liat lagi ternyata belum saya kurangi jarak minimumnya sama jarak aslinya, jadi saya hitung ulang dapet 2.400

Wawancara 1

P₂₀₇ :mengapa kamu menggunakan rumus ini? jelaskan alasannya?

SE₀₇ :Soalnya menurut saya rumus itu paling masuk akal aja, kak. Kan di masalahnya udah jelas ada tarif awal, tarif per kilometer, sama diskon. Jadi ya saya gabungin aja semua biar langsung dapet hasilnya.

Wawancara 2

P₂₀₇ :mengapa kamu menggunakan rumus ini? jelaskan alasannya?

SE₀₇ : Karena menurut saya rumus itu paling pas aja, kak. Udah dikasih tau ada tarif awal, tarif per kilometer, sama diskon, jadi semuanya bisa digabungin biar langsung ketemu hasilnya. Rumusnya juga gampang dipakai, jadi saya tinggal masukin angkanya aja sesuai urutan dari soal.

c. Review

Wawancara 1

P₂₀₈ : bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SE₀₈ : Awalnya saya cek lagi hasil yang pertama kak, terus dari dugaan awal itu kak saya sadar si pas tertulis angka 7, itu belum dikurangi sama jarak minimumnya. Yaudah saya coba lagi kan jarak perkilometer tambahan jadi 3 km tinggal dikali 2.000. dihitung saja kayak dugaan tadi.

Wawancara 2

P₂₀₈ : bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SE₀₈ : Saya cek lagi perhitungannya kak, saya sadar pasti jaraknya salah. Soalnya belum dikurangi sama jarak minimumnya jadi saya hitung ulang itu kak.

Wawancara 1

P₂₀₉ : apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SE₀₉ : baca dengan teliti kak, yang sulit gaada kak

Wawancara 2

P₂₀₉ : apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SE₀₉ : harus teliti. Gada yang susah kak gampang

Wawancara 1

P₂₁₀ : kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SE₁₀ : saya ga pakai cara lain kak

P₂₁₁ : kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SE₁₁ : Kayak pas belanja online gitu kak. Biasanya kan ada minimal belanja dulu baru dapet gratis ongkir atau potongan voucher.

Wawancara 2

P₂₁₀ : kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SE₁₀ : ngga kak

P₂₁₁ : kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SE₁₁ : Kayak pas beli paket data kak. Ada harga paket dasarnya,

terus kalau mau lebih besar harus nambah, kadang suka ada diskon juga

4. SE Masalah Nomor 2

a. Entry

Wawancara 1

P₂₀₁ : Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SE₀₁ : cara biar paham ya dibaca dulu kak

Wawancara 2

P₂₀₁ : Ketika kamu melihat masalah ini, apa yang dilakukan untuk memahami masalah ini?

SE₀₁ : Iya, saya baca dulu aja kak

P₂₀₂ : apa saja informasi yang diketahui dari permasalahan tersebut?

SE₀₂ : Yang saya tahu, uang sakunya Dea Rp30.000. Ongkos angkotnya 5.000, jumlah harinya Sama tabungan 10%

P₂₀₃ : apa yang ditanyakan atau diminta dalam masalah tersebut?

SE₀₃ : yang ditanya tuh berapa sisa uang Dea selama 1 bulan ini setelah disisihkan untuk ongkos angkot dan tabungan

P₂₀₄ : bagaimana kamu membuat permisalan atau model dalam menyelesaikan masalah tersebut?

SE₀₄ : tinggal saya misalkan saja kak dari hasil yang diketahui tadi $f(x)$ nya itu sisa uang 1 bulan, x itu jumlah hari, a nya uang saku, b ongkos angkot terus c tabungan. Pas bikin modelnya kan yang dicari sisa uang saku 1 bulannya, nah menurut saya kak tinggal dikurangi saja uang saku harian, ongkos harian, sama tabungan harian. Nah karena 1 bulan dikali jumlah harinya jadi kalau dibikin model itu $f(x) = (a - b - c)x$

b. Attack

P₂₀₅ : langkah apa yang langsung kamu coba untuk menyelesaikan masalah tersebut?

SE₀₅ : yang pertama saya coba mengurangi uang saku dengan ongkos angkot 1 hari $(a-b)$ jadi $30.000 - 10.000$ jumlahnya 20.000 . nah hasil yang tadi tinggal dikalikan 1 bulan 30 hari $20.000 \times 30 = 600.000$, model matematikanya $f(x) = (a - b)x$. Pas pekerjaan pertama ini ada kekeliruan juga kak dari tabungannya sama jumlah hari dalam 1 bulan ternyata sudah ada di masalanya. Yang kedua, karena di dugaan pertama belum lengkap jadi saya kerjakan lagi tinggal bikin model matematika yakni $f(x) = (a - b - c)x$

Jadi tinggal di masukan angkanya $(30.000-10.000-10.000)24$ hasilnya 240.000.

P₂₀₆ :bisa ceritakan prosesmu selama menyelesaikan masalah tersebut?

SE₀₆ :setelah melihat hasil saya sebelumnya kak, dari model matematika $f(x) = (a - b - c)x$. Uang tabungan dan ongkos angkot saya kerjakan dulu, karena uang tabungan ternyata saya lupa hitung. Tinggal masukkan angkanya $30.000-10.000-3.000= 17.000$. hasilnya dikali 24. Ketemu sudah 408.000.

Wawancara 1

P₂₀₇ :mengapa kamu menggunakan rumus ini?jelaskan alasannya?

SE₀₇ : menurut saya rumus ini paling gampang kak. Kan di soalnya udah ada semua nilainya ada uang saku, ongkos, sama tabungan, tinggal dikurang terus dikali jumlah harinya. Jadi nggak ribet, langsung kelihatan hasilnya.

Wawancara 2

P₂₀₇ :mengapa kamu menggunakan rumus ini?jelaskan alasannya?

SE₀₇ : menurut saya masuk akal aja pakai rumus itu, soalnya tinggal dikurang yang keluar tiap hari terus dikali hari sekolahnya. Cepat dan gampang dipakai buat nyari total uangnya.

c. Review

Wawancara 1

P₂₀₈ :bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SE₀₈ : pas awal saya coba pakai rumus $f(x) = (a - b)x$ kak, hasilnya 600.000. Tapi pas saya cek lagi, ternyata di masalahnya ada tabungan juga sama jumlah hari yang bukan 30 tapi 24. Jadi saya pikir rumusnya belum lengkap. Terus saya coba ganti jadi $f(x) = (a - b - c)x$, tapi saya lupa uang tabungannya belum diketahui nilainya, Dari situ saya sadar kalau cara pakainya keliru. Akhirnya saya kerjakan lagi. dimulai dari hitung manual uang tabungannya. Saya hitung ulang hasilnya 408.000, dan itu lebih masuk akal karena sesuai dengan logika uang saku tiap hari.

Wawancara 2

P₂₀₈ :bagaimana kamu mengecek apakah jawabanmu sudah benar?

SE₀₈ : saya kan pakai rumus $f(x) = (a - b)x$, hasilnya 600.000. Tapi setelah saya cek lagi, ternyata di masalah ada keterangan tabungan dan jumlah harinya juga bukan 30,

melainkan 24. Jadi saya sadar kalau rumus itu belum sesuai. Lalu saya coba ubah menjadi $f(x) = (a - b - c)x$, tapi saya sadar uang tabungannya belum ada Saat saya hitung ulang, hasilnya 408.000, dan menurut saya hasil ini lebih masuk akal

Wawancara 1

P₂₀₉ :apa yang bisa dipelajari dari proses ini? bagian mana yang terasa sulit?

SE₀₉ : Saya jadi tahu kalau pas ngitung kayak gini harus bener-bener baca masalahnya dulu. Gaada yang sulit kak

Wawancara 2

P₂₀₉ :apa yang bisa dipelajari dari proses ini?bagian mana yang terasa sulit?

SE₀₉ : belajar dari masalah ini tuh penting banget buat latihan ngatur uang. Gaada yang sulit kak

Wawancara 1

P₂₁₀ :kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SE₁₀ :tidak pakai cara lain kak

P₂₁₁ :kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SE₁₁ : misalnya pas beli pulsa atau paket data sendiri. Kita harus atur supaya cukup buat bayar tiap bulan dan bisa nabung juga

Wawancara 2

P₂₁₀ :kalau kamu mengerjakan masalah ini dengan cara lain, bagaimana caranya?

SE₁₀ :tidak kak

P₂₁₁ :kira-kira di kehidupan nyata, masalah seperti ini bisa muncul dalam situasi apa?

SE₁₁ : pas kita dikasih uang jajan sama orang tua setiap hari, terus harus nyisihin buat ongkos sekolah sama Tabungan biar nggak habis sebelum akhir bulan.

Lampiran 17 Salinan Ulangan Harian Siswa

Kelas : VIII A
 Semester : 2 (Genap)
 Tahun Ajaran : 2024/2025
 Materi : Relasi dan Fungsi

No	Nama	Nilai
1	Adam Malik	80
2	Adinada Aftiatu Sholehah	88
3	Ahmad Fandan Fito	85
4	Ahmad Ilman Bahtiar Ilmi	85
5	Aldi Imam Kurniawan	70
6	Ardilatus Sholehah	86
7	Arjuna Krisna Hadi Purnama	81
8	Axl Ahmad Gibran Afandi	80
9	Camelia Az Zahra	80
10	Dalrico Ettis	90
11	Delvita Maghfiroh Lailiyah	87
12	Devinzha Nindi Almira Kirana	88
13	Dita Juliana Putri	88
14	Jessicha Azara Meika Putri	88
15	Julia Arinda Dwi Putri	87
16	Lailatul Azizah	86
17	Melinda Agustin	85
18	Micika Maulida Zahira	89
19	Moch. Dendi	70
20	Moch. Hafidz Zaki Mubarak	80
21	Muhammad Hafiz Farhan Santoso	80
22	Muhammad Deni Verendika	70
23	Muhammad Edwin Maulana	70
24	Muhammad Rifki	70
25	Nafalina Faizzatul Hikmah	89
26	Rafifa Aisa Mahera	88
27	Riko Bahtyar	70
28	Salsabila Azka Aulia Putri	88
39	Siti Nurul Fatiha Amilia	70
30	Tirta Roba Amrullah Azzaki	80

Lampiran 18 Surat Rekomendasi Subjek

SURAT REKOMENDASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ulfi Rahmayanti, S.Pd

Jabatan : Guru Matematika SMPN 1 Silo

Berdasarkan pertimbangan kemampuan dan komunikasi siswa selama saya mengajar siswa kelas VIII A tahun Pelajaran 2024/2025, saya merekomendasikan kepada saudari SEFI KOMARIAH nama-nama berikut untuk dipilih sebagai subjek penelitian yang dilaksanakan.

1. DALRICO ETTIS
2. NAFALINA FAIZZATUL HIKMAH

Demikian surat rekomendasi ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 24 Mei 2025

Guru Matematika Kelas VIII



Ulfi Rahmayanti, S.Pd



Mengetahui,
Kepala SMPN 1 Silo



Arusup, S.Pd.
NIP. 196704121990011002

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 19 Dokumentasi



Pengisian Angket dan Pelaksanaan Tes



Wawancara dengan SS1

Wawancara dengan SS2

Lampiran 20 Biodata Penulis



A. Identitas Diri

Nama : Sefi Komariah
 NIM : 212101070038
 TTL : Jember, 29 September 2003
 Alamat : Dusun Kebun Langsep, Silo
 E-mail : sefikomariah999@gmail.com
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Prodi : Tadris Matematika

B. Riwayat Pendidikan

SDN Silo 03	2009-2014
SMPN 1 Silo	2015-2017
MA Miftahul Ulum Suren	2018-2020

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R