LEVEL MODEL MENTAL SISWA KELAS VIII SMPN 4 JEMBER DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN *THINKING-FEELING*

SKRIPSI

Oleh:
Nadhillah Putri Juniarini
NIM: 221101070023

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2026

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEVEL MODEL MENTAL SISWA KELAS VIII SMPN 4 JEMBER DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN *THINKING-FEELING*

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh Gelar Sarjana (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:
Nadhillah Putri Juniarini
NIM: 221101070023

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2026

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEVEL MODEL MENTAL SISWA KELAS VIII SMPN 4 JEMBER DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN *THINKING-FEELING*

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh Gelar Sarjana (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:
Nadhillah Putri Juniarini
NIM: 221101070023

Disetujui Pembimbing

Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.
NIP. 198003062011012009

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEVEL MODEL MENTAL SISWA KELAS VIII SMPN 4 JEMBER DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN *THINKING-FEELING*

SKRIPSI

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

Hari : Rabu
Tanggal : 17 Juni 2026

Tim Penguji

Ketua	Sekretaris
Fikri Aprivono, S.Pd., M.Pd.	**Masrurotullaily, S.Si., S.Pd., M.Sc.**
NIP. 198804012023211026	**NIP. 199101302019032008**

Anggota :

1. Dr. Hj. Umi Farihah, M.M, M.Pd ( )
2. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd ( )

Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Dr. M. Abdul Mu'is, S.Ag. M.Si
NIP. 197304242000031005

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

MOTTO

لَتَرْكَبُنَّ طَبَقًا عَنْ طَبَقٍ

Artinya:

“Sesungguhnya kamu melalui tingkat demi tingkat (dalam kehidupan),”. (Q.S. Al-Insyiqaq[84]:19)*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

* Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur’anulkarim Al-Mubayyin Tematik Multikode* (PT. alQosbah Karya Indonesia, 2024).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan nikmat, rahmat, serta kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dengan segala kerendahan hati, skripsi ini penulis persembahkan kepada: Kedua orang tua tercinta, Ibu Kartini dan Bapak Suroto, terima kasih sudah sabar menghadapi penulis dan selalu mendukung dari awal kuliah sampai sekarang. Terima kasih untuk Ibu Kartini, yang doa-doanya selalu membuat penulis tenang dan merasa terlindungi di setiap situasi. Terima kasih juga untuk Bapak Suroto, yang kerja kerasnya selalu menjadi alasan utama penulis harus terus semangat dan tidak boleh menyerah di tengah jalan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT atas ramat dan hidayah-Nya sehingga proses perencanaan, pelaksanaan, hingga penyelesaian skripsi ini dapat berjalan dengan lancar. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah mendukung dan memfasilitasi kegiatan pembelajaran selama penulis menempuh studi di lembaga ini
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah menyusun rencana dan mengevaluasi pelaksanaan pendidikan di lingkup jurusan.
4. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika dan selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dengan sepenuh hati dan memberikan kemudahan dalam pelaksanaan kegiatan skripsi.

5. Masrurotullaily, S.Si., S.Pd., M.sc., selaku Dosen Penasihat Akademik (DPA) yang telah memberikan bimbingan dan arahan proses perkuliahan dan dalam pengajuan skripsi ini.
6. Bapak Yusril Achmad Fatoni, M.Pd., dan Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd., selaku Validator Ahli Matematika yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan arahan terkait instrumen penelitian yang tepat untuk peneliti.
7. Bapak Ibu Dosen Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achamd Siddiq Jember yang telah banyak membagi ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat berada di tahap ini.
8. Dosen-dosen Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achamd Siddiq Jember yang telah banyak memberikan ilmu, wawasan, dan pengalamannya kepada penulis.
9. Bapak/Ibu Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan administrasi dalam penyelesaian skripsi ini
10. Kepala SMPN 4 Jember Bapak Drs. Setiyo Martono dan Guru Mata Pelajaran Matematika Ibu Diana Qomariyah, S.Pd., beserta staf SMPN 4 Jember yang telah membantu, memberikan izin penelitian, dan banyak memberikan arahan serta masukan kepada penulis selama penelitian.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

11. Sahabat dan teman-teman terkasih, Cut Firda Amalia Putri, Lydia Firly Agustin, Ike Budi Jayanti, dan Azizatul Jannah. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang selalu diberikan dari awal perjalanan perkuliahan sampai sekarang.
12. Teman-teman Matematika 1, terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, dukungan, serta berbagai pengalaman yang telah kita lalui bersama selama masa perkuliahan. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini, memberikan semangat, bantuan, dan kenangan yang akan selalu penulis ingat.

Selain doa dan uacapan 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, 09 Juni 2026

Penulis

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

ABSTRAK

Nadhillah Putri Juniarini, 2026*; Level Model Mental Siswa Kelas VIII SMPN 4 Jember dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Tipe Kepribadian Thinking-Feeling*
Kata Kunci: Level Model Mental, Soal Cerita, Persamaan Linear Satu Variabel, Tipe Kepribadian *Thinking-Feeling*.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pemahaman kognitif siswa dalam matematika, khususnya pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Soal cerita menuntut siswa melakukan translasi dari bahasa naratif ke simbol matematika, namun pada kenyataannya banyak siswa mengalami kesulitan kognitif yang bervariasi. Perbedaan proses berpikir dan representasi internal siswa ini dapat digambarkan melalui model mental. Di samping itu, karakteristik internal berupa tipe kepribadian *Thinking-Feeling* berdasarkan (MBTI) turut memengaruhi cara siswa menganalisis masalah dan mengambil keputusan matematis.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mendeskripsikan level model mental siswa dengan tipe kepribadian *thinking* dalam menyelesaikan soal cerita PLSV di SMPN 4 Jember, (2) Mendeskripsikan level model mental siswa dengan tipe kepribadian *feeling* dalam menyelesaikan soal cerita PLSV di SMPN 4 Jember

Penelitian ini menggunakan pendekatan dan jenis penelitian dekripstif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini 4 siswa dengan rincian 2 siswa tipe kepribadian *thinking* dan 2 siswa tipe kepribadian *feeling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini antara lain angket, tes, wawancara, dan dokumentasi. Uji keabsahan data menggunakan triangulasi teknik dan sumber. Analisis data menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldana yang meliputi pengumpulan data, kondensasi data (pemilihan, pengerucutan, peringkasan, penyederhanaan), penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Siswa dengan tipe kepribadian *thinking* dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel mampu melampaui level dasar dan menunjukkan capaian pada level sintesis maupun transisi II, namun belum mencapai level formal. (2) Siswa dengan tipe kepribadian *feeling* dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel cenderung berada pada level transisi I.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR ISI

Hal.

HALAMAN JUDUL i

PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **Error! Bookmark not defined.**

PENGESAHAN TIM PENGUJI ..... **Error! Bookmark not defined.**

MOTTO iv

PERSEMBAHAN v

KATA PENGANTAR vi

ABSTRAK ix

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR LAMPIRAN xv

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Konteks Penelitian 1

B. Fokus Penelitian 11

C. Tujuan Penelitian 11

D. Manfaat Penelitian 12

1. Manfaat Teoritis 12

2. Manfaat Praktis 12

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

E. Definisi Istilah 14

F. Sistematika Pembahasan 16

BAB II KAJIAN PUSTAKA 18

A. Penelitian Terdahulu 18

B. Kajian Teori 31

BAB III METODE PENELITIAN 48

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian 48

B. Lokasi Penelitian 49

C. Subjek Penelitian 49

D. Teknik Pengumpulan Data 52

E. Analisis Data 55

F. Keabsahan Data 60

G. Tahap-Tahap Penelitian 60

BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS 67

A. Gambaran Objek Penelitian 67

B. Penyajian Data dan Analisis 70

C. Pembahasan dan Temuan 128

BAB V PENUTUP 135

A. Simpulan 135

B. Saran-saran 136

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR PUSTAKA 138

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR TABEL

No Uraian Hal.

2. 1 Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu 26

2. 2 Indikator Level Model Mental 37

3. 1 Tingkat Kevalidan Instrumen 63

4. 1 Validitas Soal 71

4. 2 Validitas Pedoman Wawancara 72

4. 3 Tipe Kepribadian Siswa Kelas VIII-C 73

4. 4 Subjek Penelitian 75

4. 5 Proses Level Model Mental $S1T$ 88

4. 6 Proses Level Model Mental $S2T$ 102

4. 7 Tahapan level model mental siswa Thinking 105

4. 8 Proses Level Model Mental $S1F$ 116

4. 9 Proses Level Model Mental $S2F$ 123

4. 10 Tahapan Level Model Mental Siswa Feeling 126

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR GAMBAR

No Uraian Hal.

3. 1 Alur Pemilihan Subjek 51

3. 2 Alur Penelitian 66

4. 1 Lembar Jawaban $S1T$ Pada Soal Nomor 1 77

4. 2 Lembar Jawaban $S1T$ Pada Soal Nomor 2 84

4. 3 Lembar Jawaban $S2$T Pada Soal Nomor 1 90

4. 4 Lembar Jawaban $S2$T Pada Soal Nomor 2 97

4. 5 Lembar Jawaban $S1$F Pada Soal Nomor 1 108

4. 6 Lembar Jawaban $S1$F Pada Soal Nomor 2 112

4. 7 Lembar Jawaban $S2$F Pada Soal Nomor 1 119

4. 8 Lembar Jawaban $S2$F Pada Soal Nomor 2 122

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

Hal.

Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan 145
Lampiran 2 Matriks Penelitian 146
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian 147
Lampiran 4 Jurnal Penelitian 148
Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian 149
Lampiran 6 Instrumen Angket Kepribadian 150
Lampiran 7 Daftar Kepribadian dan Nilai Ujian Siwa 153
Lampiran 8 Dokumentasi Nilai Ujian Matematika Siswa 154
Lampiran 9 Lembar Validasi Soal Tes 155
Lampiran 10 Soal Tes Sebelum Revisi 161
Lampiran 11 Soal Tes Setelah Revisi 162
Lampiran 12 Kunci Jawaban Soal Tes 163
Lampiran 13 Lembar Jawaban Siswa 164
Lampiran 14 Lembar Vaidasi Pedoman Wawancara 166
Lampiran 15 Pedoman Wawancara Sebelum Revisi 172
Lampiran 16 Pedoman Wawancara Setelah Revisi 174
Lampiran 17 Transkip Hasil Wawancara 176
Lampiran 18 Dokumentasi 186
Lampiran 19 Biodata Penulis 187

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Perkembangan globalisasi dan tuntutan abad ke-21 saat ini menempatkan pendidikan tidak hanya sebagai media penyampaian pengetahuan, tetapi juga sebagai upaya strategis dalam membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta keterampilan pemecahan masalah yang kompleks.[1] Dalam konteks nasional, hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3, yang menegaskan bahwa Pendidikan bertujuan mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang berilmu, cakap, kreatif, dan mandiri.[2] Salah satu mata Pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan kognitif tersebut adalah matematika, yang merupakan mata pelajaran wajib dari jenjang sekolah dasar hingga pendidikan tinggi.[3] Dalam pembelajaran matematika, siswa diharapkan tidak hanya mampu melakukan perhitungan, tetapi juga memahami konsep serta mengaplikasikannya dalam menyelesaikan berbagai permasalahan

[1] Larasati Arini Sekar Melati, Ema Butsi Prihastari, and Ani Restuningsih, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Soal Hots Pecahan," *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education* 4, no. 2 (2025): 482–94, https://doi.org/10.58917/ijme.v4i2.376.

[2] Diantoro, "Upaya Pencapaian Tujuan Pendidikan Islam Dalam Pendidikan Nasional Dimasa Pandemi Covid-19," *MA'ALIM: Jurnal Pendidikan Islam Volume* 2, no. 1 (2021): 22–33.

[3] Dwi Agusantia and Dadang Juandi, "Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Di Indonesia: Systematic Literature Review," *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 7, no. 2 (2022): 222–31, https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6436.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dalam kehidupan sehari-hari.[4] Oleh karena itu, pembelajaran matematika menjadi salah satu komponen penting dalam mewujudkan tujuan Pendidikan Nasional melalui pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah pada siswa. Salah satu materi matematika yang menuntut penguasaan kemampuan tersebut adalah materi Persamaan Linear Satu Variabel yang dipelajari pada jenjang Sekolah Menengah Pertama

Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) merupakan salah satu materi dalam pembelajaran aljabar yang dipelajari pada jenjang Sekolah Menengah Pertama dan memiliki peran penting sebagai fondasi untuk memahami materi matematika yang lebih kompleks pada tingkat selanjutnya.[5] Materi ini menuntut siswa untuk memahami hakikat variabel, relasi kesetaraan, serta struktur operasi aljabar secara konseptual.[6] Dalam pembelajaran, siswa diharapkan tidak hanya mampu menyelesaikan persamaan secara prosedural, tetapi juga memahami makna konsep yang mendasari setiap langkah penyelesaian.[7] Beberapa penelitian terbaru menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep PLSV, terutama ketika soal disajikan dalam berbagai

[4] Charles E. Allen et al., "Principles and Standards for School Mathematics Overview," *The Arithmetic Teacher* 29, no. 5 (2020): 59.
[5] Sularni and Adi Asmara, "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksanaan Linear Satu Variabel," *Department of Digital Business Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)* 4, no. 4 (2025): 5915–23, https://doi.org/10.33387/jpgm.v2i1.4127.
[6] Jonathan Unedo S, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel," *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 11, no. 02 (2026).
[7] Muhammad Syarifuddin Rahman, "Profil Pemahaman Konseptual Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Dasar," *FIBONACI: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2026): 94–106.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

bentuk representasi.[8] Kesulitan tersebut semakin terlihat ketika siswa dihadapkan pada bentuk soal yang menuntut pemahaman konteks permasalahan.

Salah satu bentuk soal yang sering digunakan dalam pembelajaran matematika adalah soal cerita.[9] Soal cerita menuntut siswa untuk memahami konteks permasalahan, mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta mengubah situasi nyata ke dalam model matematika yang sesuai.[10] Proses tersebut tidak hanya melibatkan kemampuan berhitung, tetapi juga kemampuan memahami bahasa, menafsirkan makna, dan membangun representasi matematika secara tepat. Dalam menyelesaikan soal cerita, siswa harus mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, menentukan permisalan variabel, mengubah informasi verbal ke dalam model matematika, menyelesaikan persamaan, serta menafsirkan hasil penyelesaian sesuai dengan konteks soal.[11] Namun, pada kenyataanya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan pada tahapan-tahapan tersebut, baik dalam memahami soal, membangun model matematika,

[8] Adam Rafli et al., "Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel Dalam Buku Matematika Tingkat SMP," *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 03 (2025).

[9] Novia Aryashanti and Yuli Witanto, "Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Matematika," *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar* 7, no. 2 (2025): 180–89, https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v7i2.1899.

[10] Aminah Aminah and Kiki Riska Ayu Kurniawati, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Topik Pecahan Ditinjau Dari Gender," *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika* 2, no. 2 (2018): 118–22, https://doi.org/10.31764/jtam.v2i2.713.

[11] Qory Septiani Arsandy et al., "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Polya," *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research (PJMSR)* 4, no. September (2025): 337–50.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

maupun menginterpretasikan hasil akhir.[12] Perbedaan keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita menunjukkan adanya perbedaan proses berpikir yang dimiliki masing-masing siswa.

Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika telah menjadi perhatian dalam banyak penelitian pendidikan.[13] Kesulitan memahami soal merupakan kendala yang paling dominan, diikuti oleh ketidakmampuan dalam mengubah kalimat verbal ke bentuk matematis.[14] Pada materi Persamaan Linear Satu Variabel, kesulitan tersebut tidak hanya tampak pada kesalahan melakukan operasi aljabar, tetapi juga pada kemampuan memahami konteks, menentukan variabel, membangun model matematika, serta menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai dengan konteks soal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hasil akhir penyelesaian belum mampu menggambarkan secara utuh proses berpikir siswa selama menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, diperlukan suatu kajian yang dapat mengungkap bagaimana bentuk representasi internal atau struktur berpikir yang digunakan siswa saat menyelesaikan masalah.

Proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dapat dijelaskan melalui model mental, yang berfungsi untuk mengetahui

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ

[12] Yeti Jumiati and Luvy Sylviana Zanthy, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 3, no. 1 (2020): 11–18, https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i1.p11-18.
[13] Yola Putri Anggraini and Kartini, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Pada Siswa Kelas IX SMPN 2 Bangkinang Kota," *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 09, no. 2 (2020): 210–23.
[14] Nur Islamiati and Imam Setiadi Putra, "Analisis Kesulitan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika," *JIIBAS: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra* 1 (2025): 9–15.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

tingkat pemahaman serta menunjukkan cara berpikir siswa.[15] Model mental merupakan representasi internal yang dibangun oleh individu dalam pikirannya untuk memahami, memprediksi, menjelaskan serta menggambarkan cara berpikir mereka dalam menjelaskan suatu konsep atau fenomena tertentu ketika belajar.[16] Dalam pembelajaran matematika, model mental berperan penting dalam membantu siswa memahami konsep, menghubungkan berbagai informasi yang diperoleh, serta menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah.[17] Model mental yang berbeda tersebut menyebabkan setiap siswa menunjukkan tingkat pemahaman yang berbeda dalam menyelesaikan masalah matematika. Dengan adanya model mental, siswa dapat membangun pemahaman yang lebih terstruktur terhadap konsep matematika yang dipelajari.

Model mental yang dimiliki siswa tidak hanya berbeda antara satu individu dengan yang lainnya, tetapi juga menunjukkan tingkatan atau level pemahaman yang berbeda. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa model mental siswa dapat dianalisis berdasarkan level perkembangan pemahaman. Salah satu klasifikasi yang banyak digunakan adalah pelevelan model mental yang dikembangkan oleh Utami yang terdiri dari

[15] Megawati Putri Simamora, Mentari Darma Putri, and Hendri Saputra, "Pengaruh Model Pembelajaran POE (Prediction , Observation and Explanation) Terhadap Model Mental Siswa SMP Di Kota Langsa," *GRAVITASI Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains* 7 (2024): 45–51.
[16] Ninna Jansoon, Richard K. Coll, and Ekasith Somsook, "Understanding Mental Models of Dilution in Thai Students," *International Journal of Environmental and Science Education* 4, no. 2 (2009): 147–68.
[17] Budi Murtiyasa and Nur Karina Putri Muslikhah Sari, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Bilangan Berdasarkan Taksonomi Bloom," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 3 (2022): 2059–70.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

enam level, yaitu model mental , model mental inisial, model mental transisi I, model mental sintesis, model mental transisi II, dan model mental formal.[18] Setiap level menggambarkan kedalaman pemahaman siswa, mulai dari ketidakmampuan memahami konsep hingga kemampuan memahami, merepresentasikan, dan menyelesaikan masalah secara sistematis dan konsisten. Oleh karena itu, analisis level model mental menjadi penting untuk mengetahui kedalaman pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah matematika secara lebih mendalam.

Perbedaan level model mental yang dimiliki siswa menunjukkan bahwa proses memahami, merepresentasikan, dan menyelesaikan masalah matematika tidak berlangsung sama pada setiap individu. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal meliputi kemampuan kognitif, pengalaman belajar, gaya berpikir, motivasi, serta karakteristik individu.[19] Sedangkan faktor eksternal dapat berupa lingkungan belajar, strategi pembelajaran, maupun interaksi sosial selama proses pembelajaran.[20] Di antara berbagai faktor internal tersebut, karakteristik individu menjadi salah satu aspek yang diduga turut memengaruhi cara siswa membangun

[18] Anita Dewi Utami et al., "Six Levels of Indonesian Primary School Students' Mental Model in Comprehending the Concept of Integer," *International Journal of Instruction* 11, no. 4 (2018): 29–44, https://doi.org/10.12973/iji.2018.1143a.

[19] Lutfiyah and M Ramli, "Kajian Teoretis Tentang Faktor Perkembangan Peserta Didik Internal Dan Eksternal Dalam Perkembangan Peserta Didik," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan* 4, no. 2 (2025): 13894–904.

[20] Linna V and M. Adam J, "Pengaruh Faktor Internal Dan Eksternal Siswa Terhadap Prestasi Belajar Pengetahuan Bahan Tekstil," *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana* 13, no. 1 (2013).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

representasi internal ketika menyelesaikan permasalahan matematika.[21] Salah satu karakteristik individu yang dapat memengaruhi proses berpikir siswa adalah tipe kepribadian. Karakteristik tersebut mempengaruhi cara seseorang menerima informasi, mengolah informasi, serta mengambil Keputusan ketika menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan *Myers Briggs Type Indicator* (MBTI) kepribadian seseorang dibagi ke dalam empat skala kecenderungan yaitu: *Ekstrovert* (E) dan *Introvert* (I), *Sensing* (S) dan *Intuition* (N), *Thinking* (T) dan *Feeling* (F), *Judging* (J) dan *Perceiving* (P). Menurut Myers dkk. *Ekstrovert-introvert* dirancang untuk mencerminkan apakah seseorang lebih menyukai *extraversion* atau *introversion*. *Sensing–intuition* mencerminkan preferensi seseorang antara dua hal yang berlawanan dalam cara mempersepsi atau dalam melihat sesuatu. *Thinking-feeling* mencerminkan preferensi seseorang antara dua hal yang berlawanan dalam cara membuat penilaian. *Judging-perceiv*ing mengidentifikasi proses yang cenderung digunakan seseorang dalam menghadapinya dunia luar.[22] MBTI sendiri merupakan tes psikologi yang dikembangkan oleh Katherine Briggs dan putrinya Isabel Myers dengan mengambil teori dan konsep dari Carl Gustav Jung.[23]

[21] Hudy Meisari, Edy Yusmin, and Asep Nursangaji, "Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Pada Materi Fungsi Di MA," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa* 8, no. 10 (2019).

[22] Scott King et al., "Myers Briggs Type Indicator," in *Wiley-Blackwell Encyclopedia of Personality and Individual Differences: Vol. II*, 2020.

[23] Rick Harrington and Donald A Loffredo, "MBTI Personality Type and Other Factors That Relate to Preference for Online versus Face-to-Face Instruction," *The Internet and Higher Education* 13, no. 1 (2010): 89–95, https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.11.006.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Penelitian ini berfokus pada dimensi kepribadian *thinking-feeling*, karena karena dimensi tersebut berkaitan dengan proses pengambilan keputusan. Dalam penyelesaian soal cerita matematika, siswa harus menentukan informasi yang relevan, membangun model matematika, memilih strategi penyelesaian, dan menginterpretasikan hasil. Siswa dengan tipe kepribadian *thinking* cenderung mengambil keputusan berdasarkan logika, analisis rasional, dan pertimbangan objektif, sehingga dalam pemecahan masalah matematika mereka lebih berfokus pada aturan, prosedur, dan ketepatan langkah penyelesaian.[24] Sebaliknya, siswa dengan tipe kepribadian *feeling* cenderung mengutamakan aspek perasaan, nilai, dan makna personal dalam mengambil keputusan, sehingga dalam menyelesaikan masalah matematika mereka lebih memperhatikan konteks permasalahan dan makna dari situasi yang dihadapi.[25] Oleh karena itu, kecenderungan pengambilan keputusan pada tipe *thinking-feeling* diduga memengaruhi level model mental yang dibangun siswa dan memungkinkan adanya perbedaan level model mental dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru matematika di SMPN 4 Jember, ditemukan bahwa siswa menunjukkan karakteristik penyelesaian yang berbeda ketika mengerjakan soal cerita Persamaan Linear Satu Variabel. Sebagian siswa cenderung menyelesaikan soal secara sistematis, berorientasi pada aturan, serta

[24] Yelli Ramalisa, "Proses Berpikir Kritis Siswa Tipe Kepribadian Thinking Dalam Memecahkan Masalah Matematika," *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika* 03, no. 1 (2013): 42–47.
[25] King et al., "Myers Briggs Type Indicator."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

mampu menjelaskan alasan dari setiap langkah penyelesaian secara logis. Namun, sebagian siswa lainnya lebih menekankan pada pemahaman konteks cerita, mencoba menafsirkan makna permasalahan terlebih dahulu, tetapi masih mengalami keraguan dalam menentukan model matematika maupun prosedur penyelesaian yang tepat. Perbedaan pola penyelesaian tersebut mengindikasikan adanya variasi representasi internal atau model mental yang dibangun siswa, sekaligus menunjukkan kemungkinan adanya pengaruh karakteristik kepribadian *thinking-feeling* dalam proses pengambilan keputusan matematis. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa analisis level model mental siswa yang ditinjau dari tipe kepribadian menjadi penting untuk dilakukan secara lebih mendalam.

Penelitian yang telah dilakukan adalah penelitian Rizkia Nur Laili, Anita Dewi Utami dan Nur Rohman yaitu mendeskripsikan level model mental dalam memahami persamaan garis lurus.[26] Penelitian yang dilakukan oleh Rhomiy Handican, Laswadi, Jamaris Jamna, dan Solfema yang mendeskripsikan bagaimana cara berpikir atau memecahkan masalah aljabar pada siswa dengan tipe kepribadian *thinking-feeling.*[27] Penelitian lain dilakukan oleh Ayu Fransisca yang mendeksripsikan cara siswa dalam menyelesaikan soal cerita Persamaan Linear Satu Variabel.[28] Berdasarkan

[26] Nur Nur Laili, Rizkia; Utami, Anita Dwi;Rohman, "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Konsep Persamaan Garis Lurus Di Era Pandemi COVID-19," *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2021): 89–103.

[27] Rhomiy Handican et al., "Thinking Trajectory of Students with Thinking and Feeling Personality Types in Solving Algebra Problems," *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran* 6, no. 1 (2023): 98–105, https://doi.org/10.23887/jp2.v6i1.53957.

[28] Ayu Fransisca, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)," *Polinomial : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 3 (2025): 366–75.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

beberapa penelitian tersebut masih belum ada penelitian yang secara khusus mengkaji level model mental siswa berdasarkan tipe kepribadian *Thinking-Feeling* dengan soal cerita Persamaan Linear Satu Variabel serta dikhususkan pada tempat penelitian tertentu yaitu SMPN 4 Jember.

Penelitian ini berfokus pada pendeskripsian karakteristik level model mental siswa dalam menyelesaikan soal cerita Persamaan Linear Satu Variabel. Penelitian ini penting dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai proses berpikir siswa dalam memahami, merepresentasikan, serta menyelesaikan permasalahan matematika. Selain itu, pengkajian yang ditinjau dari tipe kepribadian *Thinking-Feeling* mampu memberikan informasi mengenai pengaruh karakteristik individual terhadap cara siswa membangun pemahaman matematis. Penelitian ini memiliki nilai kebaruan karena tidak hanya mengidentifikasi hasil penyelesaian siswa, tetapi juga mengkaji level model mental pada setiap tipe kepribadian secara lebih mendalam melalui proses berpikir yang ditunjukkan siswa ketika menyelesaikan soal cerita. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih adaptif sesuai karakteristik siswa, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Level Model Mental Siswa Kelas VIII SMPN 4 Jember dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Tipe Kepribadian *Thinking-Feeling*"

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian konteks penelitian di atas, fokus penelitian dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana level model mental siswa dengan tipe kepribadian *thinking* dalam menyelesaikan soal cerita persamaan Linear satu variabel di SMPN 4 Jember?
2. Bagaimana level model mental siswa dengan tipe kepribadian *feeling* dalam menyelesaikan soal cerita persamaan Linear satu variabel di SMPN 4 Jember?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian konteks penelitian dan fokus penelitian yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan level model mental siswa dengan tipe kepribadian *thinking* dalam menyelesaikan soal cerita Persamaan Linear Satu Variabel di SMPN 4 Jember.
2. Untuk mendeskripsikan level model mental siswa dengan tipe kepribadian *feeling* dalam menyelesaikan masalah soal cerita Persamaan Linear Satu Variabel di SMPN 4 Jember.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

D. Manfaat Penelitian

Selain tujuan penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini juga mampu memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat tersebut adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini mampu memberikan kontribusi keilmuan dalam pembelajaran matematika khususnya dalan memperkaya literatur mengenai level model mental siswa saat mengonstruksi pemahaman pada soal cerita materi Persamaan Linear Satu Variabel. Penelitian ini juga berfungsi sebagai jembatan antara bidang psikologi dan matematika dengan memberikan gambaran nyata tentang bagaimana karakteristik kepribadian *thinking* dan *feeling* memengaruhi struktur kognitif individu dalam menyelesaikan masalah

2. Manfaat Praktis

   Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, diantaranya:

   a. Bagi Peneliti

      Hasil penelitian ini membantu peneliti sebagai calon guru memahami bagaimana level model mental siswa dibentuk dan digunakan untuk menyelesaikan soal cerita Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV), khususnya dari perspektif tipe kepribadian *thinking-feeling*. Hal tersebut membantu peneliti memahami bahwa

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

setiap siswa memiliki cara berpikir dan solusi masalah yang berbeda-beda sesuai dengan kepribadiannya. Sehingga, hal ini menjadi sebuah pengalaman berharga yang dapat digunakan dalam merencanakan serta melaksanakan pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan tepat sasaran ketika menjadi seorang guru di masa depan.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada siswa apakah mereka termasuk tipe *thinking* atau *feeling*, siswa bisa lebih mengenali gaya belajar yang paling sesuai bagi diri mereka sendiri. Hal ini memudahkan siswa dalam memahami konsep PLSV dan menyusun strategi saat mengerjakan soal cerita yang kompleks, sehingga mereka menjadi lebih percaya diri. Selain itu, siswa juga bisa mengetahui bagaimana level model mental mereka dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi PLSV guna mendorong siswa untuk lebih rajin belajar dalam mengerjakan soal cerita matematika sehingga siswa dapat mencapai level model mental yang lebih tinggi.

c. Bagi Guru

Hasil penelitian yang berkaitan dengan level model mental siswa dalam menyelesaikan soal cerita PLSV yang ditinjau dari tipe kepribadian *thinking-feeling* ini dapat menjadi acuan dan tolak ukur bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Dengan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

memahami perbedaan level model mental tersebut, guru dapat memberikan intervensi yang tepat untuk memperbaiki kesalahan siswa serta membantu mereka mencapai pemahaman matematis yang lebih formal dan akurat.

d. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran serta informasi yang bermanfaat bagi sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas. Dengan mengetahui gambaran mengenai pelevelan model mental dan karakteristik kepribadian siswa, pihak sekolah dapat mendukung terciptanya lingkungan belajar yang lebih inklusif dan memfasilitasi kebutuhan guru dalam mengembangkan bahan ajar atau instrumen penilaian yang lebih variatif. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi sekolah dalam menentukan kebijakan pendampingan belajar siswa guna meminimalisir kesalahan konsep pada materi aljabar.

E. Definisi Istilah

1. Model Mental

Model mental adalah representasi internal atau "peta kognitif" yang dibangun oleh individu di dalam pikirannya untuk memahami, menjelaskan, dan memprediksi suatu fenomena.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2. Level Model Mental

Level model mental adalah tingkatan representasi internal yang dimiliki siswa dalam memahami, menghubungkan, dan menyelesaikan suatu permasalahan matematika berdasarkan indikator tertentu.

3. Soal Cerita

Soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita atau narasi yang berisi permasalahan yang harus dipecahkan, dengan mengguakan kalimat dalam kehidupan sehari-hari.

4. Persamaan Linear Satu Variabel

Persamaan Linear satu variabel adalah salah satu materi matematika yang ada pada jenjang SMP berupa persamaan Linear dengan satu variabel yang harus diselesaikan secara sistematis.

5. Tipe Kepribadian *Thinking*

Tipe kepribadian *thinking* adalah seseorang yang biasanya berpikir menggunakan logika, secara objektif, dan lebih fokus pada kebenaran atau aturan saat menyelesaikan soal serta cenderung memilih jawaban yang menurut mereka paling masuk akal secara rasional.

6. Tipe kepribadian *Feeling*

Tipe kepribadian *feeling* adalah orang yang cara berpikirnya lebih mengandalkan perasaan, nilai-nilai pribadi, dan pertimbangan sosial dalam mengambil Keputusan serta lebih sensitif terhadap konteks dan bisa mempertimbangkan dampak suatu jawaban terhadap orang lain atau situasi.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

F. Sistematika Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini akan dibagi menjadi lima bab yang saling berhubungan dan membentuk suatu kesatuan yang utuh. Sebelum memasuki pembahasan pada bab pertama, akan disertakan terlebih dahulu judul penelitian yang tercetak pada sampul penelitian. Bab pertama, yang berjudul "Pendahuluan", berisi penjelasan mengenai latar belakang penelitian, fokus atau rumusan masalah yang diangkat, tujuan penelitian yang ingin dicapai, serta manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini, selain itu, pada bab ini juga akan diberikan definisi istilah-istilah penting yang digunakan dalam penelitian dan sistematika pembahasan yang akan memandu alur penelitian ini.

Bab kedua, yang berjudul "Kajian Pustaka", mengulas berbagai penelitian terdahulu yang relevan dengan dengan topik penelitian ini. Kajian ini bertujuan untuk memberikan dasar teori yang kuat serta memperlihatkan gap penelitian yang ada. Di bab ini juga akan dijelaskan berbagai konsep dan teori yang menjadi landasan dalam penelitian yang sedang dilakukan.

Pada bab ketiga, yang berjudul "Metode Penelitian", akan dijelaskan pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan, baik itu kualitiatif maupun kuantitatif, serta alasan pemilihannya. Selain itu, bab ini juga mencakup Lokasi penelitian, subjek atau objek penelitian, serta teknik pengumpulan data yang digunakan. Penelitian ini juga akan membahas mengenai analisis data yang diterapkan, cara memastikan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

keabsahan data, dan langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian untuk memastikan ketelitian serta keakuratan hasil yang diperoleh.

Bab keempat, yang berjudul "Penyajian Data dan Analisis", berisi paparan mengenai gambaran umum objek penelitian, diikuti dengan penyajian data yang diperoleh dari penelitian. Selanjutnya, data tersebut akan dianalisis secara mendalam untuk mendapatkan temuan-temuan yang relevan. Pembahasan temuan-temuan ini akan menjadi fokus utama dalam bab ini untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya.

Bab kelima, yang berjudul "Penutup", berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, serta saran-saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut atau implementasi dari temuan-temuan penelitian. Saran ini juga diberikan kepada pihak terkait yang dapat memanfaatkan hasil penelitian ini dalam konteks praktis atau teoritis.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berisi beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumya dan relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian terdahulu ini digunakan sebagai pembanding sehingga dapat diketahui persamaan dan perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu. Adapun penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

a. Penelitian yang dilakukan Rizkia Nur Laili, Anita Dewi Utami dan Nur Rohman dengan judul "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Konsep Persamaan Garis Lurus Di Era Pandemi COVID-19" pada tahun 2021. Penelitian ini mendeskripsikan pelevelan model mental siswa kelas VIII SMP Plus Al-Amanah Bojonegoro dalam memahami konsep Persamaan Garis Lurus (PGL) di era pandemi COVID-19. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek awal penelitian berjumlah 121 siswa, yang kemudian dikerucutkan menjadi 12 siswa sebagai subjek wawancara untuk mewakili enam level model mental. Untuk memvalidasi keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber data dan triangulasi metode atau teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model mental siswa terbagi ke dalam enam tingkatan. *Pertama,* model pra-inisial, menyatakan jbahwa Siswa sama sekali tidak

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

mengetahui rumus yang berkaitan dengan konsep persamaan garis lurus. *Kedua,* model mental inisial, menunjukkan bahwa siswa sudah mampu Memahami rumus yang berkaitan dengan persamaan garis lurus, dan siswa sudah mencapai tingkat kepahamannya. *Ketiga,* model mental transisi 1, pada level ini menunjukkan bahwa siswa sudah mampu memahami rumus yang kaitannya dengan persoalan pemecahan masalah yang ada pada konsep persamaan garis lurus. Akan tetapi mereka tidak konsisten dalam pengerjaannya. *Keempat,* model mental sintesis, menunjukkan bahwa siswa sudah mampu memahami dengan baik dan konsisten benar dalam mengerjakan serta mulai memahami materi persamaan garis lurus. *Kelima,* model mental transisi II, menunjukkan bahwa siswa sudah memahami segala materi yang berkaitan dengan konsep persamaan garis lurus terutama langkah – langkah dalam mengerjakannya, namun siswa tidak konsisten dalam memahami dan mengerjakan soal. *Keenam,* model mental formal, dimana pada level ini siswa dikatakan sempurna dalam pemahaman, karena pada level model mental ini siswa sudah mampu memahami dengan baik dan benar serta konsisten dalam pengerjaan materi yang berkaitan dengan konsep persamaan garis lurus. Berdasarkan dari hasil penelitian secara keseluruhan, dapat diketahui bahwa setiap siswa memiliki tingkatan pemahaman yang berbeda-beda dalam mengonstruksi konsep matematika, sehingga penggunaan pelevelan model mental menjadi penting untuk memetakan sejauh mana

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

konsistensi dan kedalaman pemahaman siswa dalam menyelesaikan persoalan persamaan garis lurus.[29]

b. Penelitian yang dilakukan Maria Ulfah, Nur Rohman, Anita Dewi Utami dengan judul "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Konsep Soal Cerita SPLDV" pada tahun 2020. Penelitian ini mendeskripsikan pelevelan model mental siswa kelas VIII dalam memahami konsep soal cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Subjek awal dalam penelitian ini berjumlah 16 siswa, yang kemudian dipilih 12 siswa sebagai perwakilan untuk diwawancarai guna mewakili enam level model mental. Untuk memvalidasi keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber data dan triangulasi metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model mental siswa terbagi ke dalam enam tingkatan. *Pertama,* Model mental pra – inisial dimana pada level ini siswa sama sekali tidak mengetahui rumus yang berkaitan dengan konsep SPLDV. *Kedua,* Model mental inisial, pada level ini siswa sudah mampu Memahami dan menyelesaikan beberapa persoalan yang berhubungan dengan soal cerita SPLDV. *Ketiga,* Model mental transisi I, pada level ini siswa sudah mampu memahami permisalan dan membuat model matematika yang berkaitan dengan konsep soal cerita SPLDV. Namun mereka tidak konsisten dalam pengerjaannya. *Keempat,* Model mental sintesis,

[29] Nur Laili, Rizkia; Utami, Anita Dwi;Rohman, "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Konsep Persamaan Garis Lurus Di Era Pandemi COVID-19."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

pada level ini siswa sudah mampu memahami dengan baik dan konsisten benar dalam mengerjakan serta mulai memahami materi soal cerita yang berkaitan dengan SPLDV. *Kelima*, Model mental transisi II, pada level ini siswa sudah memahami segala materi yang berkaitan dengan konsep SPLDV terutama langkah – langkah dalam menyelesaikan soal cerita, namun beberapa persoalan mengenai soal cerita SPLDV masih sering salah. *Keenam*, Model mental formal, dalam model mental ini siswa sudah mampu memahami dengan baik dan benar serta konsisten dalam pengerjaan materi yang berkaitan dengan konsep soal cerita SPLDV. Berdasarkan dari hasil penelitian secara keseluruhan, dapat diketahui bahwa pemahaman siswa terhadap soal cerita SPLDV merupakan sebuah proses kognitif yang bertahap, di mana keberhasilan siswa dalam mencapai level model mental tertinggi sangat ditentukan oleh kemampuan mereka dalam mengubah bahasa soal cerita ke dalam model matematika secara tepat serta konsisten dalam menerapkan prosedur penyelesaiannya.[30]

c. Penelitian yang dilakukan Novi Prayekti, Toto Nusantara, Sudirman, Hery Susanto dengan judul "Eighth-Grades Students' Mental Models in Solving a Number Pattern Problem" pada tahun 2020. Penelitian ini mendeskripsikan karakterisasi model mental siswa kelas VIII dalam menyelesaikan masalah pola bilangan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan jenis

[30] Maria Ulfah, Nur Rohman, and Anita Dewi Utami, "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Konsep Soal Cerita SPLDV," *Edutama Journal of Education*, 2020, 2–10, https://doi.org/10.32665/james.v2i2.102.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

eksploratif. Subjek penelitian berjumlah 46 siswa kelas VIII yang diminta untuk menyelesaikan soal pola bilangan dan kemudian diwawancarai. Untuk memvalidasi keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi dengan membandingkan hasil rekaman video wawancara dan hasil tes tertulis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat empat tipe model mental siswa dalam menyelesaikan masalah pola bilangan. *Pertama, Synthetic Direct Mental Models,* Siswa menyelesaikan masalah secara langsung tanpa menggunakan pola matematika yang jelas, sering kali dengan cara mencacah satu per satu. *Kedua, Formal Direct Mental Models,* Siswa fokus pada selisih antar suku dalam pola bilangan untuk menemukan jawaban. *Ketiga, Synthetic Indirect Mental Models,* Siswa mampu melihat hubungan matematis atau fungsi yang menghubungkan antara posisi suku dengan nilai suku tersebut. *Keempat, Formal Indirect Mental Models,* Siswa menggunakan berbagai strategi atau rumus tertentu yang lebih kompleks untuk menggeneralisasi pola yang ada. Berdasarkan dari hasil penelitian secara keseluruhan, dapat diketahui bahwa karakteristik model mental siswa dalam menyelesaikan masalah pola bilangan bersifat variatif atau beragam, yang mencerminkan perbedaan pola pikir dan strategi dalam melakukan generalisasi matematis.[31]

[31] Novi Prayekti et al., "Eighth-Grades Students' Mental Models in Solving a Number Pattern Problem," *Journal for the Education of Gifted Young Scientists* 8, no. 3 (2020): 973–89, https://doi.org/10.17478/JEGYS.708044.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

d. Penelitian yang dilakukan Rhomiy Handican, Laswadi, Jamaris Jamna, Solfema dengan judul "Thinking Trajectory of Students with Thinking and Feeling Personality Types in Solving Algebra Problems" pada tahun 2023. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis lintasan berpikir siswa VII A MTsN 7 kerinci dalam memecahkan masalah bentuk aljabar ditinjau dari tipe kepribadian thinking dan feeling. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari 4 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yang mencakup 2 siswa dengan tipe kepribadian *thinking* dan 2 siswa dengan tipe kepribadian *feeling*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah melalui lembar angket kepribadian, soal tes aljabar, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam lintasan berpikir antara kedua tipe kepribadian tersebut. Siswa dengan tipe kepribadian *Thinking* mampu mengidentifikasi informasi secara tepat dan menyelesaikan masalah secara terstruktur hingga tahap penyederhanaan serta memperoleh jawaban akhir yang akurat. Sebaliknya, siswa dengan tipe kepribadian *Feeling* cenderung kurang optimal dalam menyelesaikan soal aljabar karena langkah-langkah pengerjaannya yang tidak sistematis. Hal ini disebabkan oleh kesulitan mereka dalam mengambil keputusan secara objektif, sehingga sering kali menunjukkan keraguan atau kebingungan dalam menentukan prosedur penyelesaian yang tepat. Berdasarkan dari hasil penelitian

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

secara keseluruhan, dapat diketahui bahwa tipe kepribadian memengaruhi strategi dan konsistensi siswa dalam memecahkan masalah aljabar, dimana siswa *thinking* lebih unggul dalam analisis logis matematis, sementara siswa *feeling* memerlukan bimbingan lebih untuk meningkatkan rasionalitas dan ketelitian dalam langkah-langkah penyelesaian masalah.[32]

e. Penelitian yang dilakukan Ayu Fransisca dengan judul "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)" pada tahun 2025. Penelitian ini mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Karawang dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan Linear satu variabel (PLSV). Metode dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan analisis deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah 15 siswa dan data yang diperoleh dengan menggunakan instrumen tes berupa 4 butir soal kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi persamaan Linear satu variabel. Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat kemampuan siswa berdasarkan indikator indikator pemecahan masalah, yaitu *Pertama*, pada indikator mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah, kemampuan siswa tergolong dalam kategori tinggi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa mampu

[32] Handican et al., "Thinking Trajectory of Students with Thinking and Feeling Personality Types in Solving Algebra Problems."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

membaca, memahami, serta memilah informasi yang relevan dari soal cerita. *Kedua*, pada indikator membuat model matematis dari suatu masalah dan menyelesaikannya, kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong sedang. Hal tersebut mengindikasikan bahwa Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mengonversi soal naratif menjadi bentuk aljabar yang tepat. *Ketiga*, pada indikator memilih dan menerapkan strategis untuk menyelesaikan masalah, kemampua siswa tergolong rendah. Hal tersebut mengindikasikan bahwa banyak siswa mengerjakan soal tanpa merencanakan langkah-langkah sistematis, atau langsung menuju penyelesaian tanpa mempertimbangkan strategi yang tepat. *Keempat*, pada indikator memeriksa kebenaran hasil dan jawaban, kemampuan siswa tergolong rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa kurang melakukan refleksi atau pengecekan ulang atas jawaban mereka. hal tersebut terjadi karena siswa menganggap proses verifikasi tidak penting, sehingga mereka cenderung melewatkan tahap ini dan hanya berfokus pada penyelesaian akhir. Berdasarkan dari hasil penelitian secara keseluruhan, dapat diketahui bahwa keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita PLSV sangat bergantung pada ketepatan mereka dalam membuat model matematika dari masalah kontekstual, sehingga diperlukan penguatan pemahaman konsep dasar agar transisi dari bahasa verbal ke bahasa simbolik dapat dilakukan secara akurat.[33]

[33] Fransisca, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Dalam

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Dalam penelitian ini terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu yang telah penulis paparkan. Adapun persamaan dan perbedaan tersebut dapat dilihat dari tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2. 1
Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun, dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Rizkia Nur Laili, Anita Dewi Utami dan Nur Rohman pada tahun 2021. Dengan judul **Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Konsep Persamaan Garis Lurus Di Era Pandemi COVID-19**	Hasil penelitian yang diperoleh terdapat 6 pasang subjek yang telah dipilih, yang mana mewakili masing – masing level model mental pada tingkat pemahaman konsep persamaan garis lurus dan memiliki hasil jawaban yang benar pada tes tulis serta sesuai dengan hasil data wawancara sehingga diperoleh data yang valid.	1. Pelevelan Model Mental 2. Menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif 3. Jenis triangulasi yang digunakan yaitu metode/teknik	1. Penelitian terdahulu menggunakan materi Persamaan Garis Lurus (PGL) sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) 2. Penelitian terdahulu ditinjau dari situasi Era Pandemi COVID-19 sedangkan pada penelitian ini ditinjau dari tipe kepribadian *thinking-feeling* 3. Penelitian terdahulu

Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)."

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No	Nama, Tahun, dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
				fokus pada pemahaman konsep awal sedangkan pada penelitian ini fokus pada kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita
2.	Maria Ulfah, Nur Rohman, Anita Dewi Utami pada tahun 2020. Dengan judul **Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Konsep Soal Cerita SPLDV**	Hasil penelitian secara keseluruhan, dapat diketahui bahwa pemahaman siswa terhadap soal cerita SPLDV merupakan sebuah proses kognitif yang bertahap, di mana keberhasilan siswa dalam mencapai level model mental tertinggi sangat ditentukan oleh kemampuan mereka dalam mengubah bahasa soal cerita ke dalam model matematika secara tepat serta konsisten dalam menerapkan prosedur penyelesaiannya.	1. Pelevelan Model Mental 2. Menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif 3. Jenis triangulasi yang digunakan yaitu metode/teknik	1. Penelitian terdahulu menggunakan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi Persamaan Linear satu Variabel (PLSV) 2. Penelitian terdahulu tidak menggunakan tinjauan tipe kepribadian sedangkan pada penelitian ini

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No	Nama, Tahun, dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
				menggunakan tinjauan dari tipe kepribadian yaitu *thinking-feeling*
3.	Novi Prayekti, Toto Nusantara, Sudirman, Hery Susanto pada tahun 2020. Dengan judul **Eighth-Grades Students' Mental Models in Solving a Number Pattern Problem**	Hasil penelitian diperoleh bahwa karakteristik model mental siswa dalam menyelesaikan masalah pola bilangan bersifat variatif atau beragam, yang mencerminkan perbedaan pola pikir dan strategi dalam melakukan generalisasi matematis	1. Model Mental 2. Pemecahan Masalah Matematika 3. Menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif 4. Jenis triangulasi yang digunakan yaitu teknik	1. Penelitian terdahulu menggunakan materi Pola Bilangan sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) 2. Penelitian terdahulu tidak menggunakan tinjauan tipe kepribadian sedangkan pada penelitian ini menggunakan tinjauan dari tipe kepribadian yaitu *thinking-feeling*
4.	Rhomiy Handican, Laswadi, Jamaris Jamna, Solfema pada tahun 2023. Dengan judul	Hasil penelitian diperoleh bahwa tipe kepribadian memengaruhi strategi dan konsistensi siswa	1. Tipe Kepribadian *thinking-feeling* 2. Pemecahan masalah 3. Menggunakan	1. Penelitian terdahulu mengkaji tentang lintasan berpikir

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No	Nama, Tahun, dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Thinking Trajectory of Students with Thinking and Feeling Personality Types in Solving Algebra Problems	dalam memecahkan masalah aljabar, dimana siswa *thinking* lebih unggul dalam analisis logis matematis, sementara siswa *feeling* memerlukan bimbingan lebih untuk meningkatkan rasionalitas dan ketelitian dalam langkah-langkah penyelesaian masalah	metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif 4. Jenis triangulasi yang digunakan yaitu teknik	sedangkan penelitian ini mengkaji tentang pelevelan model mental 2. Penelitian terdahulu menggunakan materi aljabar secara umum sedangkan penelitian ini menggunkan soal cerita pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)
5.	Ayu Fransisca pada tahun 2025. Dengan judul **Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)**	Hasil penelitian diperoleh bahwa keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita PLSV sangat bergantung pada ketepatan mereka dalam membuat model matematika dari masalah kontekstual, sehingga diperlukan penguatan pemahaman konsep dasar agar transisi dari bahasa verbal ke bahasa simbolik dapat dilakukan secara akurat	1. Soal Cerita pada Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) 2. Menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif 3. Jenis triangulasi yang digunakan yaitu teknik	1. Penelitian terdahulu meninjau kemampuan pemecahan masalah sedangkan pada penelitian ini meninjau pelevelan model mental 2. Penelitian terdahulu tidak menggunakan variabel tipe kepribadian

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No	Nama, Tahun, dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
				sedangkan penelitian ini menggunakan tipe kepribadian *thinking-feeling*

Kebaruan atau *novelty* pada penelitian ini terletak pada integrasi level model mental dengan karakteristik tipe kepribadian *thinking-feeling* dalam menyelesaikan soal cerita Persamaan Linear Satu Variabel. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang memfokuskan level model mental pada materi SPLDV dan persamaan garis lurus tanpa melihat faktor personalitas, penelitian ini justru menjadikan tipe kepribadian sebagai landasan analisis. Selain itu, pada penelitian terdahulu membahas tipe kepribadian *thinking-feeling* pada materi aljabar, tetapi belum banyak yang mengklasifikannya ke dalam tingkatan model mental secara spesfik.

Pada penelitian terdahulu yang ditunjukkan oleh tabel 2.1 hanya memperdalam analisis penyelesaian soal pada materi PLSV saja, tetapi pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti, mengaitkan nya pada struktrur internal atau model mental siswa melalui cara siswa dalam mengambil Keputusan. Dengan demikian, penelitian ini mengisi kekosongan literatur secara mendalam bagaimana siswa pada setiap level model mental membentuk representasi internalnya yang ditinjau dari cara mereka mengambil keputusan secara logis (*Thinking*) maupun berdasarkan pertimbangan perasaan (*Feeling*).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

B. Kajian Teori

1. Model Mental

Model mental pertama kali diperkenalkan oleh Craik yang mendefinisikan model mental sebagai representasi yang terbentuk di dalam pikiran seseorang terhadap suatu situasi, baik situasi nyata maupun imajiner.[34] Vosniadou & Brewer juga berpendapat bahwa informasi penting tentang struktur pemahaman yang mendasari pengetahuan yang diperoleh siswa dapat diidentifikasi melalui model mental.[35] Menurut Lakeisha dan Vincente, model mental adalah representasi internal yang dibentuk ketika siswa menghadapi masalah tertentu, dan dapat disimpan dalam memori jangka panjang untuk diaplikasikan ketika mendapat tugas tertentu.[36]

Menurut Wang, model mental adalah rerpresentasi intrinsik yang muncul selama berlangsungnya proses kognitif, dapat berupa objek, ide, atau gagasan untuk memberikan alasan, menggambarkan, memprediksi, atau menjelaskan sebuah fenomena.[37] Model mental bersifat internal yang dibangun oleh

[34] Kenneth James William. Craik, *The Nature of Explanation / by K.J.W. Craik.* (Cambridge: University Press, 1943).
[35] William F Vosniadou, Stella: Brewer, "Mental Models of the Earth: A Study of Conceptual Change in Childhood," *The Cognitive Basis of Science* 24 (1992): 535–85.
[36] LaKeisha McClary and Vicente Talanquer, "College Chemistry Students' Mental Models of Acids and Acid Strength," *Journal of Research in Science Teaching* 48, no. 4 (2011): 396–413, https://doi.org/https://doi.org/10.1002/tea.20407.
[37] Chia-yu Wang, "The Role Of Mental-Modeling Ability, Content Knowledge, And Mental Models In General Chemistry Student's Undersatnding About Molecular Polarity" (University of Missouri, 2007).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

individu, karena model mental terdapat dalam pikiran.[38] Hal tersebut sejalan dengan Zimet, bahwa model mental adalah sebuah struktur kognitif yang tidak hanyasetjadi secara prsesual, tetapi juga dapat dianggap sebagai produk dari proses berpikir.[39] Karena sifatnya yang berada dalam ranah kognitif, model mental tidak dapat diamati atau diukur secara langsung. Namun, Model mental dapat diidentifikasi melalui berbagai representasi eksternal, seperti melalui teks tertulis pada lembar jawaban, penggunaan gambar, symbol, persamaan matematika, grafik, dan hasil verbal melalui wawancara yang berisi pertanyaan generative.[40]

Model mental diartikan sebagai visualisasi dan pemahaman (berupa konsepsi alternatif, prakonsepsi, atau konsepsi intuitif) yang dibangun siswa untuk mewakili ide ide atau gagasan dari fenomena yang dipelajarinya.[41] Serupa dengan pengertian tersebut, model mental merupakan salah satu bentuk ide dalam pikiran individu yang dapat digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan serta memprediksi sebuah fenomena tertentu.[42] Model mental dapat memberikan informasi mengenai struktur pemahaman

[38] Kms Muhammad et al., "Desain Didaktis , Mengeksplorasi Model Mental , Pendekatan Metakognisi : Sebuah Upaya Untuk Memperbaiki Kualitas Pemecahan Masalah Geometri," *FIBONACI: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2025): 105–17.
[39] Gila Russo-zimet, "Artist-Teachers ' In-Action Mental Models While Teaching Visual Arts," *Journal of Education and Training Studies* 5, no. 5 (2017): 171–83, https://doi.org/10.11114/jets.v5i5.2378.
[40] Aytac Gogus, "Evaluating Mental Models in Mathematics: A Comparison of Methods," *Educational Technology Research and Development* 61, no. 2 (2013): 171–95, https://doi.org/10.1007/s11423-012-9281-2.
[41] Lukman Abdul Rauf Laliyo, "Model Mental Siswa Dalam Memahami Perubahan Wujud Zat," *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan* 8, no. 1 (2011): 1–12.
[42] Jansoon, Coll, and Somsook, "Understanding Mental Models of Dilution in Thai Students."

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

siswa dalam pengetahuan baru.[43] Model mental dapat membantu siswa membangun kerangka berpikir yang lebih terstruktur, sehingga mereka dapat mengintegrasikan berbagai informasi.[44]

Model mental merepresentasikan domain-domain pendukung dari pemahaman, pemikiran, dan hipotesa seorang individu dalam mengolah atau memahami sebuah informasi, data, ataupun fenomena-fenomena yang dialami.[45] Model mental berperan dalam mengembangkan kemampuan kognitif manusia, termasuk berpikir abstrak, memahami konsep, dan mengambil keputusan. Oleh karena itu, pengembangan model mental tidak hanya penting untuk mendukung pembelajaran formal, tetapi juga untuk mempersiapkan individu menghadapi tantangan kompleks dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga, berdasarkan beberapa penjelasan tersebut dapat dipahami bahwa model mental bukan hanya aspek teoretis, tetapi juga bagian integral dari proses kognitif manusia sehari-hari.[46]

Dalam pembelajaran matematika, model mental berkaitan dengan cara siswa memahami konsep, menghubungkan informasi, dan merepresentasikan suatu permasalahan ke dalam bentuk

[43] Vosniadou, Stella: Brewer, "Mental Models of the Earth: A Study of Conceptual Change in Childhood."
[44] Susanti Rahayu and Joko Purwanto, "Identifikasi Model Mental Siswa Sma Kelas X," *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan* IX, no. 2 (2013): 12–20.
[45] D. Gentner, "Mental Models, Psychology Of," *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2001, 9683–87, https://doi.org/10.1016/b0-08-043076-7/01487-x.
[46] Wahyu Henky Irawan et al., "Pemecahan Masalah: Studi Terkait Peran Jenis Kelamin Pada Model Mental Mahasiswa," *Jurnal Tadris Matematika* 7, no. 1 (2024): 105–18, https://doi.org/10.21274/jtm.2024.7.1.105-118.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

matematika. Pada penyelesaian soal cerita, model mental siswa dapat terlihat dari cara siswa memahami informasi, menentukan variabel, menyusun model matematika, serta menjelaskan langkah penyelesaian masalah. Perbedaan model mental siswa dapat memengaruhi ketepatan dalam memahami informasi soal, menentukan variabel, menyusun persamaan, hingga memperoleh solusi dari permasalahan matematika.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli, dapat diketahui bahwa model mental merupakan representasi internal dalan pikiran individu yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi suatu fenomena berdasarkan konsep awal/intuitif mereka.

2. Level Model Mental

Level merupakan tingkatan kemampuan yang dicapai, dimana semakin tinggi kemampuan seseorang maka akan semakin tinggi pula level yang dicapai.[47] Level juga dapat diartikan sebagai tataran atau hal yang digunakan untuk mengukur ketinggian atau tingkatan tertentu dengan batasan-batasan tertentu.[48]

Dengan demikian level model mental yaitu tingkatan atau tataran dalam menentukan kemampuan yang akan dicapai seseorang, terutama dalam hal pemikiran, mulai dari

[47] Nur Laili, Rizkia; Utami, Anita Dwi;Rohman, "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Konsep Persamaan Garis Lurus Di Era Pandemi COVID-19."
[48] Ninda Sintyah Rachmawati, Junarti, and Anita Dewi Utami, "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Penggunaan Konsep Teorema Pythagoras Pada Siswa SMP," *Journal Of Mathematics Education and Science* 2, no. 2 (2019): 97–106.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

menggambarkan atau menjelaskan serta memprediksi sebuah fenomena. Penelitian mengenai level model mental telah menjadi fokus utama bagi banyak peneliti terdahulu. Beberapa peneliti mempelajari model mental dengam mengelompokannya berdasarkan beberapa karakteristik. Pada tahun 1992 Barsalou membagi tingkat karakteristik model mental menjadi dua bagian, yaitu model mental struktural dan model mental konseptual. Kemudian Vosniadou membagi model mental menjadi tiga, yakni model mental inisial, sintesis, dan formal. Kategori inisial merupakan model mental pertama yang dikembangkan siswa ketika menghadapi konsep baru. Kategori inisial didasarkan pada pengetahuan dan pengalaman mereka sebelumnya. Kategori sintesis merupakan tahap peralihan dimana siswa mulai mengintegrasikan model mental awal mereka dengan informasi baru. Mereka mulai mengenali inkonsistensi antara model mental awal mereka dan informasi baru yang telah mereka pelajari. Kategori formal merupakan tahap akhir dimana mahasiswa telah mengembangkan pemahaman konsep yang lebih lengkap.[49]

Park & Light melevelkan model mental menjadi lima kategori, antara lain model mental awal tak berbentuk atau tidak jelas, model mental intermediate 1, model mental intermediate 2,

[49] Vosniadou, Stella: Brewer, "Mental Models of the Earth: A Study of Conceptual Change in Childhood."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

model mental intermediate 3 dan model mental target.[50] Sementara itu, Jaber dan Boujaoude mengklasifikasikan karakteristik model mental menjadi tiga kategori, model mental tinggi, sedang, dan rendah.[51] Dalam penelitian science terutama pada matematika, hanya terdapat beberapa penelitian model mental. Diantaranya penelitian oleh Bofferding dengan mengembangkan klasifikasi model mental oleh Vosniadou yang melevelkan model mental menjadi lima model. Antara lain model mental inisial, transisi I, model mental sintetik, transisi II, dan formal.[52] Sementara Ahi, meneliti model mental anak tentang konsep lingkungan di gurun dan menemukan tujuh kategoru berbeda di setiap gurun.[53]

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Utami pada tahun 2018 mendefinisikan pelevelan model mental menjadi enam tingkatan, yaitu model mental pra-inisial, model mental inisial, model mental transisi I, model mental sintetis, model mental transisi II, dan model mental formal.[54]

---

[50] Eun Park and Gregory Light, "Identifying Atomic Structure as a Threshold Concept: Student Mental Models and Troublesomeness," *International Journal of Science Education* 31 (2009), https://doi.org/10.1080/09500690701675880.

[51] Lama Jaber and Saouma Boujaoude, "A Macro–Micro–Symbolic Teaching to Promote Relational Understanding of Chemical Reactions," *International Journal of Science Education* 34 (2012): 973–98, https://doi.org/10.1080/09500693.2011.569959.

[52] Laura Bofferding, "Negative Integer Understanding: Characterizing First Graders' Mental Models," *Journal for Research in Mathematics Education* 45 (2014): 194–245, https://doi.org/10.5951/jresematheduc.45.2.0194.

[53] Berat Ahi, "A Study to Determine the Mental Models in Preschool Children's Conceptualization of a Desert Environment," *International Electronic Journal of Elementary Education* 8 (2016): 333–50.

[54] Utami et al., "Six Levels of Indonesian Primary School Students' Mental Model in Comprehending the Concept of Integer."

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Adapun indikator level model mental yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator yang dikemukakan oleh Utami dan diadopsi dalam penelitian Maria Ulfah pada tabel 2.2 berikut ini.[55]

Tabel 2. 2
Indikator Level Model Mental

Level Model Mental	Indikator
Pra-Inisial	Siswa mampu memahami informasi pada soal cerita tetapi belum mampu menghubungkan informasi tersebut dengan konsep persamaan linear satu variabel
Inisial	Siswa mulai memahami konsep persamaan linear satu variabel, tetapi pemahamannya masih belum mampu membentuk model matematika dari soal cerita
Transisi I	Siswa sudah mampu memahami soal cerita dan membentuk model matematika, tetapi belum konsisten dalam menyelesaikan persamaan linear satu variable
Sintetis	Siswa sudah mampu membentuk model matematika dan menyelesaikan persamaan linear satu variabel
Transisi II	Siswa sudah mampu menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel tetapi belum konsisten pada berbagai bentuk soal**.**
Formal	Siswa sudah memahami dan konsisten dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel serta memberikan alasan yang logis

Sumber: Maria Ulfah, 2020

Dari tabel 2.2, dapat disimpulkan bahwa level model mental adalah klasifikasi bertingkat yang menunjukkan perkembangan representasi internal individu, mulai dari pemahaman yang paling dasar hingga pemahaman yang utuh dan akurat. Dalam pembelajaran, level model mental ini berfungsi sebagai indikator transisi kognitif, yaitu bagaimana seseorang

[55] Ulfah, Rohman, and Utami, "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Konsep Soal Cerita SPLDV."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

mengintegrasikan pengetahuan awal dengan informasi baru sehingga mencapai target pembelajaran

3. Soal Cerita

Soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk uraian atau cerita, baik secara lisan maupun tulisan. Soal cerita terdiri dari kalimat verbal sehari-hari yang makna dari konsep dan ungkapannya dapat dinyatakan dalam simbol.[56] Dalam matematika, soal cerita merupakan suatu soal pemecahan masalah yang didalamnya mengajarkan siswa untuk menerapkan suatu konsep matematika.[57]

Soal cerita matematika juga dapat diartikan sebagai soal-soal matematika yang dinyatakan dalam kalimat-kalimat naratif, yang kemudian diubah menjadi kalimat atau persamaan matematika untuk diselesaikan.[58] Dalam pembelajaran matematika memiliki peranan yang sangat penting karena mengedepankan permasalahan-permasalahan matematika yang real, dengan menggunakan kata-kata atau kalimat berdasarkan kehidupan sehari-hari.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ

[56] Aminah and Ayu Kurniawati, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Topik Pecahan Ditinjau Dari Gender."
[57] Sadana Aura Diva and Jayanti Putri Purwaningrum, "Penyelesaian Soal Cerita Pada Siswa Diskalkulia Ditinjau Dari Teori Bruner Dengan Metode Drill," *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2022): 1–16, https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1520.
[58] Aryashanti and Yuli Witanto, "Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Matematika."

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bawa soal cerita matematika adalah, soal yang disajikan dalam bentuk cerita, kalimat yang digunakan adalah kalimat dikehidupan sehari-hari, berisi tentang permasalahan-permasalahan yang harus dipecahkan.

4. Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

a) Pengertian Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

Persamaan Linear satu variabel adalah suatu materi dalam pembelajaran matematika di kelas VIII dalam kurikulum merdeka. Persamaan Linear satu variabel merupakan suatu persamaan dari variabel/peubahnya berpangkat paling tinggi satu dan hanya memiliki satu variabel.[59]

b) Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D siswa diharapkan dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Siswa dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan Linear satu variabel. Siswa dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi, dan persamaan Linear.[60]

c) Tujuan Pembelajaran

[59] Bella Hardiyana, "Alat Bantu Pembelajaran Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) Dalam Menentukan Bentuk Setara Dan Akar Penyelesaian PLSV," *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)* 6, no. 2 (2016): 63–71, https://doi.org/10.34010/jamika.v6i2.626.

[60] Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, "Capaian Pembelajaran - CP & ATP," 2025.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

1) Memodelkan masalah matematika yang berkaitan dengan persamaan Linear satu variabel
2) Menentukan solusi persamaan Linear satu variabel menggunakan aturan penjumlahan dan pengurangan
3) Menentukan solusi persamaan Linear satu variabel menggunakan aturan perkalian dan pembagian
4) Memecahkan masalah sehari-hariyang berkaitan dengan persamaan Linear satu variabel.[61]

d) Persamaan Linear Satu Variabel

Persamaan adalah kalimat pernyataan yang memuat hubungan sama dengan (=). Artinya, kalimatnya sudah jelas nilai kebenarannyabaik benar atau salah. Contohnya

a. $2 + 8 = 5$ (persamaan bernilai salah)
b. $3 + 4 = 7$ (persamaan bernilai benar)

Jika pangkat tertinggi dari variabel suatu persamaan adalah satu maka disebut persamaan Linear. Jadi, persamaan Linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda sama dengan "=" dan hanya memiliki satu variabel berpangkat satu.

Untuk Memahami persamaan Linear satu variabel, terdapat elemen-elemen yang perlu di pahami tentang pernyataan, kalimat terbuka, variabel, dan konstanta. Kalimat

[61] Mohammad Tohir et al., *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII*, ed. Drajat, 1st ed. (Jakarta Selatan: Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

terbuka adalah kalimat yang belum diketahui nilai kebenarannya, variabel adalah (peubah) adalah lambang (simbol) pada kalimat terbuka yang dapat diganti oleh sembarang anggota himpunan yang telah ditentukan. Konstanta adalah lambang yang menyatakan suatu bilangan tertentu, dan himpunan penyelesaian adalah himpunan semua penggant dari variabel-variabel pada kalimat terbuka yang membuka kalimat menjadi benar

e) Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel

Dalam menyelesaikan persamaan Linear satu variabel dapat dilakukan dengan:

a. Menambahkan atau mengurangi kedua ruas persamaan dengan bilangan yang sama

Contoh:

$x - 4 = 6$

$x - 4 + 4 = 6 + 4$ (kedua ruas ditambah 4)

$x = 10$

b. Mengalikan atau membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama

Contoh:

$2x = 16$

$2x \div 2 = 16 \div 2$ (kedua ruas dibagi 8)

$x = 8$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

c. Gabungan dari operasi a dan b

$2x + 20 = 30$

$2x + 20 - 20 = 30 - 20$

(kedua ruas dikurangi 20)

$2x = 10$

$2x = 10$

$2x \div 2 = 10 \div 2$ (kedua ruas dibagi 2)

$x = 5$

f) Penerapan Masalah Soal Cerita Pada Persamaan Linear Satu Variabel

Masalah dalam soal cerita pada persamaan Linear satu variabel sering dijumpai di kehidupan sehari-hari. Untuk menyelesaikan masalah tersebut pada umumnya memodelkan permasalahan tersebut ke dalam kalimat matematika terlebih dahulu. Setelah itu barulah dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

Contoh:

Fais pergi menemani ibunya ke pasar untuk membeli buah apel untuk acara hajatan dirumah. Ketika sampai di pasar, ibu Fais membeli 6 kardus apel dan Fais membeli 10 buah apel. Tamu undangan dalam hajatan tersebut setiap orang akan mendapatkan 1 buah apel. Apel yang dibeli Fais dan ibunya habis dibagikan untuk tamu undangan yang berjumlah 100

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

orang. Modelkan ke dalam model matematika dan tentukan berapa banyak apel dalam setiap kardus!

Penyelesaian:

Diketahui:

a) Ibu Fais membeli 6 kardus buah apel
b) Fais membeli 10 buah apel
c) Tamu undangan 100 orang, setiap orang mendapat 1 buah apel

Ditanya:

Model matematika dan banyak buah apel di dalam setiap kardus?

Dijawab:

Misal x = banyak apel dalam kardus

Model matematika $6x + 10 = 100$

Operasi aljabar

$6x + 10 = 100$

$6x + 10 - 10 = 100$

$6x = 90$

$6x \div 6 = 90 \div 6$

$x = 15$

Jadi, bisa diketahuibahwa banyak apel didalam setiap kardus adalah sebanyak 15 buah apel.

5. Tipe Kepribadian *Thinking-Feeling*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Konsep kepribadian merupakan konsep yang luas, tetapi secara sederhana istilah kepribadian mencakup karakteristik perilaku individu.[62] Kepribadian dalam bahasa inggris disebut *personality* dan berasal dari bahasa latin "*persona*" yang artinya adalah kedok atau topeng yaitu tutup muka yang biasa digunakan oleh para pemain panggung dengan tujuan menggambarkan perilaku seseorang.[63] Gordon Allport mendefinisikan kepribadian sebagai organisasi yang bersifat dinamis dari sistem psikofisik manusia yang menentukan caranya yang unik dalam menyesuaikan diri terhadap lingkungannya.[64]

Kepribadian adalah seluruh karakteristik sesorang yang membedakan orang satu dengan yang lain serta tidak berubah lintas waktu dan situasi. Kepribadian juga dapat diartikan sebagai kualitas atau kumpulan kualitas yang membuat seseorang menjadi individu yang khas, atau kumpulan keseluruhan karakteristik perilaku dan mental yang khas seorang individu.[65] Adolf Heuken berpendapat bahwa kepribadian adalah pola menyeluruh semua

[62] Syahrul Faizin, "Peran Dan Fungsi Keluarga Dalam Membangun Kepribadian Remaja Yang Baik Dan Berkelanjutan Di Indonesia: Suatu Tujuan Literatur," *Journal Of Sustainable Deveplopment Issues* 1, no. 1 (2022): 1–13.
[63] Risti Ariska, Dwi Widayati, and Bambang Riyanto, "Prinsip Individual Alfred Adler Pada Tokoh Dalam Novel Azzamine Karya Sophie Aulia : Kajian Psikologi Sastra," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 4, no. 5 (2024): 3516–28.
[64] Pupu Saeful Rahmat, *Psikologi Pendidikan*, ed. Yanita Nur Indah Sari (Jakarta Timur: Bumi Aksara, 2018).
[65] Muhamad Subhi, "Kepribadian Dalam Perspektif Hamka," *Jurnal Fokus Konseling* 4 (2018): 51, https://doi.org/10.26638/jfk.501.2099.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

kemampuan, perbuatan, serta kebiasaan seseorang, baik jasmani, mental, rohani, emosional maupun sosial.[66]

Berdasarkan paparan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kepribadian (*personality)* yaitu suatu ciri seseorang yang dapat mencerminkan perilaku, pemikiran, dan emosinya yang dapat membedakannya dengan orang lain.

Dalam dunia pendidikan terutama pembelajaran matematika kepribadian juga dapat mempengaruhi kegiatan belajar siswa.[67] Proses kegiatan belajar mengajar di kelas akan menjadi unik, karena setiap siswa merupakan individu unik yang memiliki sifat dan kepribadian yang berbeda-beda. Menurut Sadirman, proses kegiatan belajar siswa dipengaruhi oleh karakteristik siswa itu, yaitu gaya belajar, latar belakang, proses berpikir, kepribadian, usia, lingkunga, tingkat kematangan, dan alin-lain.[68]

Kaherine Briggs dan putrinya Isabel Myers mengembangkan sebuah instrumen untuk mengkategorikan kepribadian seseorang yang disebut dengan Myers-Briggs-Type-Indicator (MBTI). Berdasarkan MBTI kepribadian seseorang dibagi ke dalam empat dimensi preferensi (kecenderungan) yaitu,

[66] Eko Rahmad Bahrudin, "Profil Pemahaman Konsep Siswa Kelas Vii Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2019): 168, https://doi.org/10.20527/edumat.v7i2.6408.
[67] Ramalisa, "Proses Berpikir Kritis Siswa Tipe Kepribadian Thinking Dalam Memecahkan Masalah Matematika."
[68] Ade Miftah Fauzi and Zainal Abidin, "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Tipe Kepribadian Thinking-Feeling Dalam Menyelesaikan Soal PISA," *Suska Journal of Mathematics Education* 5, no. 1 (August 2019): 1, https://doi.org/10.24014/sjme.v5i1.6769.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

ekstrovert-introvert, sensing-intuition, thinking-feeling, dan *judging-perceiving.*[69] Keempat dimensi tersebut berisi dua tipe kepribadian yang saling berlawananan atau bertolak belakang. Dalam penelitian ini, peneliti akan membahas tentang dimensi pengambilan Kesimpulan atau keputusan yaitu, *thinking* dan *feeling*.

a) Kepribadian *Thinking*

Orang dengan tipe kepribadian tinking adalah mereka memiliki keterampilan berpikir kritis, pada praktiknya lebih menggunakan pikiran secara logis dan analisis yang objektif dalam mengambil keputusan.[70] Tipe kepribadian *thinking* adalah jenis kepribadian yang cenderung membuat hasil berlandaskan logika serta analisis yang objektif. Individu dengan kepribadian ini mengutamakan kemampuan analisis dalam proses pengambilan keputusan. Mereka memiliki keunggulan dalam berpikir analitis, mahir dalam berhitung, bernalar, dan menganalisis.[71] Dalam konteks pembelajaran, siswa dengan tipe kepribadian ini perlu tetap fokus dan serius, karena mereka tidak dapat belajar dengan bermain-main. Dengan demikian, siswa tipe ini kemungkinan besar hanya menghadapi sedikit kesulitan atau bahkan tidak mengalami kesulitan sama sekali dalam memecahkan masalah matematika.

[69] King et al., "Myers Briggs Type Indicator."
[70] Ramalisa, "Proses Berpikir Kritis Siswa Tipe Kepribadian Thinking Dalam Memecahkan Masalah Matematika."
[71] King et al., "Myers Briggs Type Indicator."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

b) Kepribadian *Feeling*

Orang dengan tipe kepribadian *feeling* adalah mereka yang melibatkan perasaan serta nilai-nilai yang digunakan dalam mengambil keputusan.[72] Dalam belajar, siswa dengan kepribadian feeling didasarkan oleh pemikiran sendiri dibanding pendapat orang lain. Sulit bagi siswa feeling untuk membuat keputusan yang objektif berdasar benar atau salah, oleh karena itu mereka seringkali kebingungan dalam membuat keputusan.[73] Dalam menyelesaikan permasalahan, siswa dengan kepribadian ini cenderung lemah dalam memprediksi langkah dalam menentukan penyelesaian suatu masalah dan tidak mampu memberikan kesimpulan yang tepat.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

[72] Ramalisa, "Proses Berpikir Kritis Siswa Tipe Kepribadian Thinking Dalam Memecahkan Masalah Matematika."
[73] King et al., "Myers Briggs Type Indicator."

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian kualitatif menempatkan peneliti sebagai instrumen utama dalam memperoleh data secara mendalam pada objek yang berada dalam kondisi alami (natural setting), serta lebih fokus pada makna yang muncul dari hasil penelitian tersebut.[74] Sementara itu, penelitian deskriptif bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan semua objek yang berkaitan dengan variabel penelitian, baik melalui data numerik maupun deskripsi verbal.[75] Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian kualitatif deskriptif berfokus pada penggalian data alami secara mendalam dengan cara mendeskripsikan atau menjelaskan variabel penelitian. Pendekatan kualitatif dan jenis penelitian deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan level model mental siswa ditinjau dari tipe kepribadian *thinking-feeling* dalam menyelesaikan soal cerita soal PLSV di SMPN 4 JEMBER

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

[74] Muhammad Rijal Fadli, "Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif," *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum* 21, no. 1 (2021): 33–54, https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075.
[75] N Adiningrat et al., "Descriptive Research in Education," *Jurnal Intelek Dan Cendikiawan Nusantara* 2, no. 3 (2025): 2557–64.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di SMPN 4 JEMBER, yaitu salah satu sekolah negeri yang ada di jember yang beralamat di Jl. Nusa Indah No. 14, Kelurahan Jember Lor, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Alasan utama yang menjadi pertimbangan penulis dalam menentukan Lokasi penelitian ini adalah karena belum adanya penelitian di SMPN 4 JEMBER tentang pelevelan model mental siswa dalam pemecahan masalah soal cerita PLSV yang ditinjau dari tipe kepribadian thinking-feeling. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, di SMPN 4 JEMBER, bahwa banyak siswa yang kesulitan saat menghadapi soal cerita PLSV. Ada yang paham hitungannya tapi bingung menerjemahkan ceritanya, dan ada yang paham ceritanya tapi gagal mengubahnya menjadi simbol matematika. Perbedaan pola kesalahan ini menunjukkan bahwa model mental atau gambaran di kepala siswa saat memecahkan masalah itu berbeda-beda, terutama jika dilihat dari cara mereka mengambil keputusan baik secara logis *(Thinking)* maupun menggunakan perasaan (*Feeling)*. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk memetakan sejauh mana level pemahaman mereka melalui penelitian tentang level model mental.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-C di SMPN 4 Jember yang terdiri dari dua siswa dengan kepribadian *thinking* dan dua siswa dengan kepribadian *feeling.* Pemilihan kelas VIII-C sebagai sumber

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

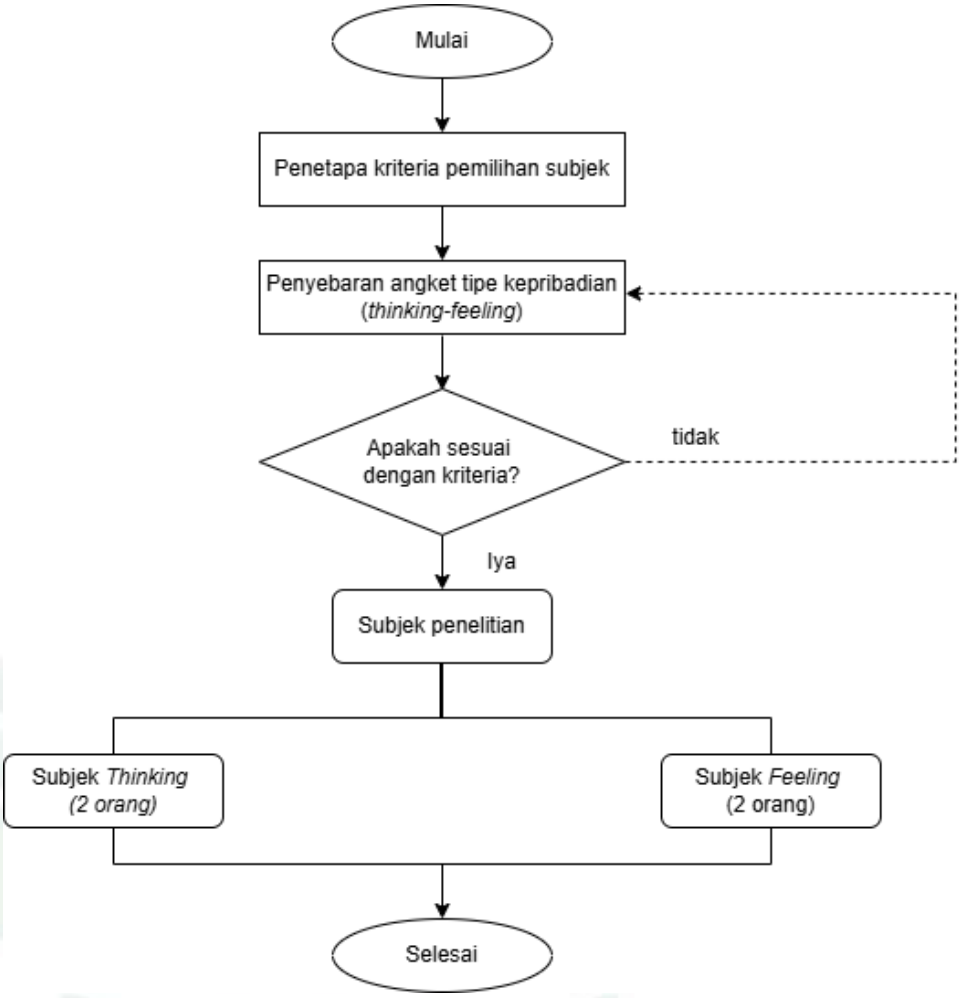
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

data didasarkan pada rekomendasi guru matematika yang mana juga memiliki karkteristik kelas yang heterogen, baik segi kemampuan akademis maupun latar belakang siswa, sehingga diharapkan dapat memberikan variasi data yang kaya mengenai level model mental siswa. Penentuan subjek penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu agar data yang diperoleh bersifat representatif sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun yang menjadi kriteria tersebut antara lain sebagai berikut:

a) Siswa telah mendapatkan materi Persamaan Linear Satu Variabel
b) Hasil tes kepribadian *thinking-feeling.*
c) Kemampuan komunikasi siswa berdasarkan rekomendasi guru mitra. Hal tersebut menjadi kriteria pertimbangan dengan alasan untuk mempermudah peneliti dalam penggalian informasi melalui wawancara.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id



Gambar 3. 1
Alur Pemilihan Subjek

Keterangan :

= Awal dan Akhir Proses

= Kegiatan

= Pertanyaan atau Pilihan

= Hasil

= Urutan Kegiatan

= Siklus jika diperlukan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan peneliti untuk menemukan data di lapangan yang digunakan menjawab masalah penelitian. Adapun teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Angket

Angket atau kuisioner adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh seseorang yang akan diukur (responden). Pada umumnya angket ini dalam pembelajaran digunakan untuk memperoleh latar belakang siswa.[76] Dalam penelitian ini angket digunakan untuk menggolongkan siswa menurut tipe kepribadian *thinking* dan *feeling*. Pengelompokan tersebut akan digunakan sebagai acuan dalam menentukan subjek penelitian. Angket yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi dan buku *Please Understand Me II* karya David Keirsey tahun 1998 halaman 4 sampai 10.[77] Angket telah diterjemahkan oleh Anisa Lusiane Wibisono.[78] Angket berisi 20 pertanyaan dengan bentuk *multiple choice* dengan 2 opsi jawaban, opsi a untuk kepribadian *thinking* dan opsi b menunjukan kepribadian *feeling.* Jika siswa memilih mengisi angket dengan opsi a lebih banyak

[76] Ardiansyah, Risnita, and M. Syahran Jailani, "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif," *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (2023): 1–9.

[77] David. Keirsey, *Please Understand Me II : Temperament, Character, Intelligence*, First ed. (United States of America: Topeka Bindery, 1998).

[78] Anisa Lusiane Wibisono, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Baris Dan Deret Aritmatika Berdasarkan Tipe Kepribadian Keirsey Kelas Viii Mts Negeri 1 Jember Ditinjau Dari Tahapan Newman," *Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan* (Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2023).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dari opsi b maka siswa tersebut masuk pada kategori *thinking* begitu pula sebaliknya untuk kategori *feeling*. Sementara itu, apabila siswa memilih kedua opsi dalam jumlah yang sama, yaitu masing-masing sebanyak 10 jawaban, maka siswa tersebut dikategorikan ke dalam tipe kepribadian netral karena tidak menunjukkan kecenderungan yang spesifik pada salah satu tipe kepribadian.

2. Tes

Tes merupakan alat ukur untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek peneliti dengan cara pengukuran. Misalnya, membantu untuk membantu mengukur pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan subjek peneliti yang relevan dengan tujuan pembelajaran atau penelitian tertentu.[79] Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengidentifikasi pelevelan model mental siswa serta sejauh mana kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam soal cerita pada materi PLSV.

Tes yang diberikan kepada siswa yaitu tes uraian berupa soal cerita PLSV, yang dirancang berdasarkan indikator level model mental. Tes ini bertujuan untuk memunculkan gambaran model mental siswa dalam bentuk tulisan. Soal cerita dirancang sedemikian rupa agar siswa melakukan proses translasi dari bahasa narasi ke dalam model matematika. Setiap tahapan pengerjaan siswa, mulai dari memahami soal hingga memeriksa kembali, dianalisis berdasarkan indikator level

[79] Erwin Widiasworo, *Menyusun Penelitian Kuantitatif Untuk Skripsi Tesis*, ed. Ilalang (Yogyakarta: Araska, 2019)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

model mental untuk menentukan 4 subjek penelitian yang akan diteliti lebih lanjut.

Instumen tes level model mental telah divalidasi oleh tiga validator yaitu, dua Dosen Tadris Matematika UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dan satu Guru Mata Pelajaran Matematika SMPN 4 Jember. Selanjutnya dihitung nilai rata-rata total untuk semua indikator

3. Wawancara

Wawancara adalah interaksi langsung yang melibatkan peneliti dan partisipan untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang pengalaman, persepsi, dan pandangan mereka terkait topik penelitian.[80] Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan level model mental siswa dalam memecahkan soal cerita PLSV ditinjau dari tipe kepribadian *thinking* dan *feeling*. Prosedur wawancara dilakukan setelah siswa mengerjakan tes tertulis dengan menggunakan jenis wawancara semi-terstruktur, yang bertujuan untuk menemukan permasalahan secara terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapatnya dan ide-idenya tentang implementasi observasi.[81] Peneliti menggunakan pedoman wawancara yang disusun berdasarkan indikatorl level model mental. Melalui teknik ini, peneliti dapat memberikan pertanyaan terbuka lanjutan untuk menggali cara berpikir siswa dalam memahami dan membangun model matematika,

[80] Ardiansyah, Risnita, and Jailani, "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif."
[81] Alfi Haris Wanto, "Strategi Pemerintah Kota Malang Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik Berbasis Konsep Smart City," *Journal of Public Sector Innovations* 2, no. 1 (2017): 39–43.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

tidak hanya terbatas pada langkah penyelesaian masalah, serta memperoleh informasi yang lebih mendalam selama masih relevan dengan tujuan penelitian.

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya- karya monumental dari seseorang.[82] Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan dan menganalisis dokumen atau arsip yang relevan dengan penelitian.[83] Dalam penelitian ini dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai ujian matematika siswa kelas VII-C

E. Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyususn data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data yang telah dilakukan. Dalam penelitian kualitatif, analisis data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori dan sejenisnya. Adapun penyajian data memudahkan dalam memahami fenomena yang terjadi, melanjutkan tindakan selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

[82] Sirajuddin Saleh, *Analisis Data Kualitatif*, ed. Hamzah Upu (Bandung: Pustaka Ramadhan, 2017).
[83] Natalina Nilamsari, "Memahami Studi Dokumen Dalam Penelitian Kualitatif," *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi* 13, no. 2 (2014).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Penelitian ini menggunakan analisis Miles, Hubernan, dan Saldana dengan langkah-langkah sebagai berikut.[84]

1. Pengumpulan Data

   Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis untuk memperoleh hasil yang valid dan komprehensif mengenai level model mental siswa dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel ditinjau dari tipe kepribadian *thinking-feeling.* Diawali dengan peyebaran angket tipe kepribadian kepada seluruh siswa kelas VIII-C SMPN 4 Jember untuk memetakan kepribadian mereka masuk ke *thinking* atau *feeling.* Setelah peta kepribadian diperoleh, seluruh siswa diberikan instrumen tes tertulis berupa soal cerita materi PLSV yang dirancang khusus berbasis indikator level model mental. Setelah itu dilakukan proses wawancara untuk mengetahui secara lebih mendalam tentang level model mental siswa dalam menyelesaikan soal cerita PLSV. Setelah semua data yang dIperlukan selesai dan terkumpul, maka peneliti mulai masuk pada tahap analisis data yaitu kondensasi.

2. Kondensasi Data

   Kondensasi data merujuk pada proses pemilihan, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksikan, dan mentransformasikan data yang mendekati keseluruhan bagian dari catatan lapangan secara tertulis, transkrip wawancara, dokumen-dokumen dan materi-materi

[84] M.B Miles, A.M Huberman, and Johnny Saldana, *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*, ed 3 (USA: Sage Publications, 2014).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

empiris. Kesimpulannya bahwa proses kondensasi data ini diperoleh setelah peneliti melakukan wawancara dan mendapatkan data tertulis yang ada di lapangan, yang nantinya traskrip wawancara tersebut dipilah-pilah untuk mendapatkan fokus penelitian yang dibutuhkan oleh peneliti.[85]

a. Pemilihan (*Selecting)*

Pada tahap pemilihan, peneliti menyeleksi data yang diperoleh dari hasil angket tipe kepribadian *thinking-feeling*, hasil tes soal cerita PLSV, dan hasil wawancara siswa. Peneliti memilih data yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu data yang menunjukkan level model mental siswa dalam menyelesaikan soal cerita PLSV berdasarkan indikator level model mental. Selanjutnya, peneliti menentukan subjek wawancara secara *purposive sampling* berdasarkan tipe kepribadian *thinking-feeling*, hasil tes siswa, kelengkapan jawaban, serta kemampuan siswa dalam mengomunikasikan proses berpikirnya.

b. Pengerucutan (*Focusing*)

Peneliti memfokuskan data pada informasi yang berkaitan dengan level model mental siswa dalam menyelesaikan soal cerita PLSV. Data yang dianalisis difokuskan pada cara siswa memahami informasi soal, menentukan variabel, membentuk

[85] Wanto, "Strategi Pemerintah Kota Malang Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik Berbasis Konsep Smart City."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

model matematika, menyelesaikan persamaan, serta menjelaskan alasan dari langkah penyelesaian yang dilakukan. Selain itu, peneliti juga memfokuskan analisis pada perbedaan karakteristik level model mental siswa berdasarkan tipe kepribadian *thinking* dan *feeling*.

c. Peringkasan (*Abstracting)*

Pada tahap ini, peneliti menyusun ringkasan data berdasarkan hasil tes dan wawancara setiap subjek penelitian. Ringkasan data dibuat dalam bentuk deskripsi mengenai karakteristik penyelesaian soal, kesalahan yang dilakukan siswa, cara siswa membangun model matematika, serta kecenderungan level model mental yang dimiliki siswa. Hasil peringkasan tersebut kemudian digunakan untuk mempermudah peneliti dalam mengelompokkan siswa ke dalam level model mental menurut teori Utami.

d. Penyederhanaan dan Transformasi (*Data Simplifying and Transforming*)

Pada tahap penyederhanaan dan transformasi data, peneliti mengubah data mentah berupa hasil tes tertulis dan transkrip wawancara menjadi data yang lebih sistematis dan mudah dipahami. Data tersebut disajikan dalam bentuk tabel analisis, kode subjek, narasi deskriptif, serta pengelompokan level model mental siswa berdasarkan indikator yang telah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

ditentukan. Penyederhanaan data dilakukan agar proses penyajian data dan penarikan kesimpulan mengenai level model mental siswa ditinjau dari tipe kepribadian *thinking-feeling* dapat dilakukan secara lebih jelas dan terarah.

3. Penyajian Data

Penyajian data merupakan sebuah pengorganisasian, penyatuan, dan informasi yang disimpulkan.Penyajian data disini juga membantu dalam memahami konteks penelitian karena melakukan analisis yang lebih mendalam.[86] Dalam penelitian ini peneliti menyajikan gambar hasil jawaban siswa yang kemudian peneliti menjabarkan proses analisis dalam bentuk deskriptif. Data hasil tes disajikan dalam bentuk gambar salinan jawaban yang ditulis sama dengan aslinya. Hasil tes dideskripsikan oleh peneliti. Data wawancara disajikan dengan transkrip. Data juga disajikan dalam bentuk tabel dan diagram untuk lebih memudahkan pada saat mengintrepretasikan sehingga mendapatkan kesimpulan yang valid.

4. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan mengumpulkan data seperti mencari pemahaman yang tidak memiliki pola, mencatat keteraturan penjelasan, dan alur sebab akibat, yang tahap akhirnya disimpulkan keseluruhan data yang diperoleh peneliti.[87] Penarikan kesimpulan dilakukan dengan menginterpretasikan data yang telah

[86] Wanto.
[87] Wanto.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

disajikan untuk menentukan level model mental siswa berdasarkan indikator yang mengacu pada teori Utami pada siswa dengan tipe kepribadian *thinking* dan tipe kepribadiaan *feeling* dalam menyelesaikan soal cerita PLSV.

F. Keabsahan Data

Tahap akhir dari analisis data yaitu pemeriksaan keabsahan data. Pemeriksaan keabsahan data pada penelitian ini menggunakan cara triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan suatu hal lain yang digunakan untuk pengecekan atau pembanding data.[88] Terdapat tiga bentuk triangulasi, yaitu triangulasi sumber, teknik, dan waktu. Dalam penelitian ini metode triangulasi yang digunakan adalah jenis triangulasi teknik. Triangulasi teknik artinya membandingkan informasi dari sumber yang sama namun dari teknik pengumpulan yang berbeda dalam hal ini adalah hasil tes dan wawancara.

G. Tahap-Tahap Penelitian

Tahap penelitian ini berisi proses pelaksanaan penelitian mulai awal hingga akhir, meliputi:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

[88] Feny Rita Fiantika et al., *Metodologi Penelitian Kualitatif*, ed. Yuliatri Novita (Padang: Global Eksekutif Teknologi, 2022).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

1. Pendahuluan

Pada tahap ini peneliti menyusun rencana penelitian, memperoleh izin lokasi penelitian dan berkoordinasi dengan guru mitra dalam hal ini guru mata pelajaran matematika untuk menentukan jadwal dan subjek penelitian.

2. Penyusunan Instrumen

Dalam penelitian ini instrumen yang disusun meliputi, soal cerita materi PLSV yang disesuaikan dengan indikator level model mental dari Utami, dan membuat pedoman wawancara untuk penelitian.

3. Uji Validasi Instrumen

Validasi instrumen diperlukan agar instrumen benar benar valid dan dapat digunakan dengan tepat. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan oleh tiga validator yaitu dua Dosen Tadris Matematika UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dan satu Guru Mata Pelajaran Matematika SMPN 4 Jember. Instrumen yang diuji validitasnya adalah tes model mental dalam menyelesaikan soal cerita PLSV, dan pedoman wawancara. Selanjutnya dihitung nilai-rata-rata total untuk semua indikator (V_a) dari nilai yang telah diberikan validator. Langkah-langkah dalam menentukan nilai (V_a) ini diadaptasi dari Hobri (2010).

a) Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator dan rumus:

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Keterangan:

I_i = Rata-rata nilai dari indikator i

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

n = banyak validator

b) Menentukan rata-rata tiap aspek dengan cara menghitung menggunakan rumus berikut:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^{m} I_{ij}}{m}$$

Keterangan:

A_i = Rata-rata nilai untuk setiap aspek ke-*i*

I_{ij} = Rata-rata untuk aspek ke-*i* indikator ke *j*

m = banyaknya indikator dalam aspek ke *i*

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

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

Keterangan:

V_a = Rata-rata total semua indikator

I_i = Rata-rata nilai dari indikator i

q = banyaknya aspek

d) Memastikan tingkat kevalidan instrumen

Peneliti menggunakan kriteria tingkat kevalidan instrumen yang dipaparkan pada tabel 3.1 sebagai berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 3. 1
Tingkat Kevalidan Instrumen

Nilai V_a	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

Kriteria-kriteria kevalidan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kriteria yang diadaptasi dari Hobri dalam penelitian Itsnaniyah.[89]

4. Penyebaran Angket

   Pada tahap ini peneliti memberikan angket tipe kepribadian *thinking-feeling* kepada seluruh siswa untuk memetakan dan menentukan kecenderungan tipe kepribadian masing-masing. Selanjutnya peneliti menganalisis hasilnya untuk kemudian siswa dikelompokkan berdasarkan tipe kepribadianya. Hasil ini akan menjadi acuan dalam penentuan subjek.

5. Pelaksanaan tes

   Memberikan instrumen tes tertulis berupa soal cerita materi PLSV yang telah divalidasi kepada seluruh siswa kelas VIII-C. Tes ini bertujuan untuk menjaring data tertulis mengenai bagaimana siswa merepresentasikan variabel, menyusun model matematika, dan mengeksekusi operasi aljabar.

[89] Noeri Itsnaniyah and Latifah Mustofa Lestyanto, "LKPD Daring Berbasis Penemuan Terbimbing Menggunakan Microsoft Sway Pada Prisma Dan Limas," *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pendidikan Matematika* 12, no. 2 (2021): 287–98.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

6. Penentuan Subjek

Pada tahap ini peneliti memeriksa dan menganalisis seluruh lembar jawaban siswa satu kelas hasil dari tes tertulis. Berdasarkan kombinasi antara tipe kepribadian, karakteristik unik dari lembar jawaban siswa, serta rekomendasi dari guru mitra, peneliti melakukan reduksi data untuk memilih empat subjek yang terdiri dari dua siswa dengan tipe kepribadian *thinking* dan dua siswa dengan tipe kepribadian *feeling*.

7. Pelaksanaan Wawancara

Jenis wawancara yang digunakan adalah jenis wawancara semi terstruktur dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah divalidasi sebelumnya. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui lebih dalam dan lebih rinci terkait level model mental dalam menyelesaikan soal cerita PLSV. Selain itu wawancara ini juga digunakan sebagai bahan pembanding dalam analisis data.

8. Melakukan Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik dilakukan dengan cara menguji keabsahan data yang diperoleh dari subjek yang diteliti, yaitu dengan membandingan kesesuaian antara hasil tes tertulis siswa dengan hasil ungkapan lisan mereka melalui transkrip wawancara.

9. Penyusunan Laporan

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari kegiatan penelitian. Pada laporan ini, peneliti melakukan analisis data kualitatif secara

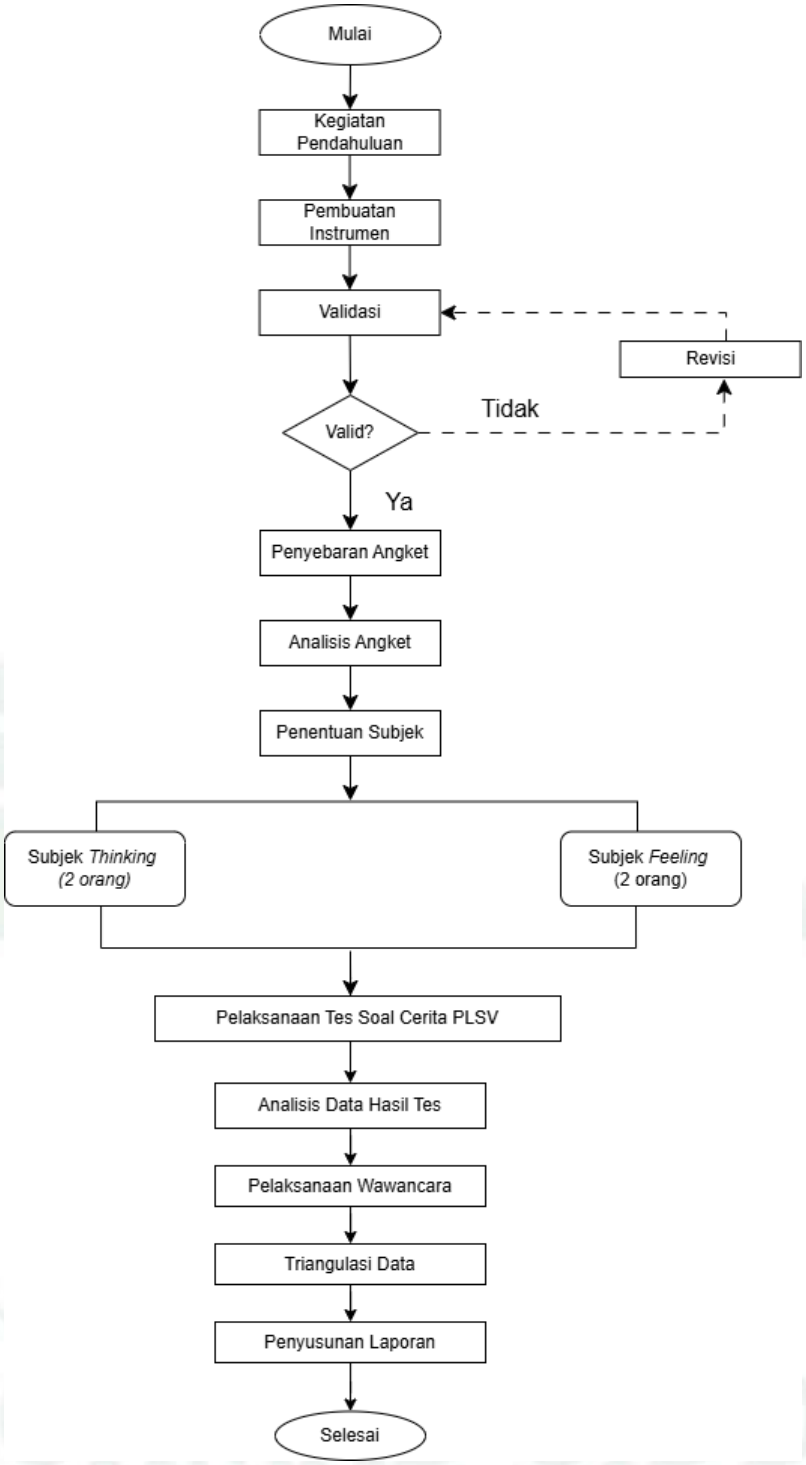
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

menyeluruh untuk menyusun pembahasan yang komprehensif untuk menjawab rumusan masalah sesuai dengan fokus penelitian yang telah direncanakan sebelumnya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id



Gambar 3. 2
Alur Penelitian

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Kondisi Objektif Sekolah

a.	Nama Sekolah	: SMPN 4 JEMBER
b.	NPSN	: 20523904
c.	Alamat	: Jl. Nusa Indah No.14 Jember
d.	Jenjang	: Sekolah Menengah Pertama (SMP)
e.	Status	: NEGERI
f.	Akreditasi	: A
g.	SK Pendirian Sekolah	: 188.45/330/1.12/2015
h.	Tanggal SK Pendirian	: 29-09-2015

2. Sejarah Singkat SMPN 4 Jember

SMP Negeri 4 Jember adalah salah satu sekolah menengah pertama negeri yang paling lama ada di Kabupaten Jember, Jawa Timur. Sekolah ini memiliki sejarah yang sangat panjang, mulai dari berdirinya Sekolah Menengah Ekonomi Pertama (SMEP) Negeri Jember pada tanggal 1 September 1950, berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan pada tanggal 20 September 1950 dengan nomor 8094/P/1950.

Di masa itu, SMEP Negeri Jember fokus pada pendidikan ekonomi tingkat menengah pertama. Tujuannya adalah memberikan dasar-dasar keterampilan ekonomi dan administrasi perkantoran kepada para

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

peserta didiknya. Dengan berubahnya sistem pendidikan nasional dan kebutuhan masyarakat, pada tahun ajaran 1977, pemerintah melalui Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Jawa Timur meminta SMEP Negeri Jember untuk mempersiapkan diri menjadi Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Mulai tahun ajaran tersebut, SMEP Negeri Jember mulai menerima peserta didik baru untuk kelas 1 dengan kurikulum SMP yang dikelola oleh Bidang Pendidikan Menengah Umum (DIKMENUM). Namun, peserta didik kelas 2 dan 3 masih meneruskan pembelajaran dengan kurikulum SMEP yang di bawah naungan Bidang Pendidikan Menengah Kejuruan (DIKMENJUR).

Proses perubahan ini dilakukan secara bertahap. Pada tanggal 17 Februari 1979, SMEP Negeri Jember resmi menjadi SMP Negeri 4 Jember, berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 030/U/1979. Sejak saat itu, sekolah ini menjadi bagian dari jaringan SMP negeri di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

3. Visi dan Misi Sekolah

   a. Visi Sekolah

      Terwujudnya peserta didik yang berakhlak mulia, cerdas, mandiri, berbudaya, dan memiliki daya saing tinggi.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

b. Misi Sekolah

1) Menanamkan keimanan dan ketakwaan melalui pengalaman ajaran agama yang dianutnya
2) Membina kemandirian peserta didik melalui kegiatan pembiasaan, kewirausahaan, dan pengembangan diri yang terencana, terarah, dan berkesinambungan serta berprestasi dalam berbagai bidang
3) Mengembangkan bidang ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan minat, bakat, dan potensi peserta melalui penyempurnaan Kurikulum SMP Negeri 4 Jember
4) Mengoptimalkan proses belajar dan bimbingan dengan melakukan inovasi pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai karakteristik mata Pelajaran
5) Meningkatkan kompetensi guru dan tenaga kependidikan lainnya melalui peningkatan pendidikan dan pelatihan yang berkelanjutan
6) Pemenuhan sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran dan layanan pendidikan yang optimal
7) Menerapkan manajemen sekolah berbasis kinerja yang sitemik
8) Pemenuhan standar pembiayaan dengan memberdayakan semua potensi yang dapat mendukung pembelajaran yang unggul

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

9) Mengembangkan sistem penilaian hasil belajar yang efektif, obyektif, dan sistematis
10) Mengembangkan budaya pandhalungan dengan dilandasi religiusitas
11) Menciptakan lingkungan dan budaya yang kondusif sehingga warga sekolah merasa aman dan nyaman di sekolah

B. Penyajian Data dan Analisis

Pada subbab ini, peneliti menyajikan data hasil penelitian dan pra-penelitian. Data tersebut merupakan hasil validasi instrumen penelitian dan data siswa yang digunakan sebagai pedoman dalam penentuan subjek penelitian.

1. Validasi Instrumen Penelitian

Sebelum penelitian ini dilaksanakan, peneliti melakukan uji validasi instrumen terlebih dahulu. Instrumen yang divalidasi dalam penelitian ini adalah tes level model mental dalam menyelesaikan soal cerita PLSV, dan pedoman wawancara. Uji validasi ini dilakukan oleh tiga orang validator. Validator pertama dan kedua yaitu dosen Tadris Matematika UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Validator ketiga merupakan guru mata Pelajaran matematika SMPN 4 Jember tempat dilaksanakannya penelitian ini. Hasil validasi soal cerita PLSV, dan pedoman wawancara dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 4. 1
Validitas Soal

No	Aspek	Penilaian						Ket.
		Validator 1	Validator 2	Validator 3	I_i	A_i	V_a	
1	Isi	4	3	3	3,33	3,41	3,54	Valid
2		4	4	3	3,67			
3		4	3	3	3,33			
4		4	3	3	3,33			
5	Format	4	4	3	3,67	3,55		
6		4	4	3	3,67			
7		4	3	3	3,33			
8	Bahasa	4	4	3	3,67	3,67		
9		4	4	3	3,67			
10		4	4	3	3,67			
11		4	4	3	3,67			

Berdasarkan hasil validai yang telah disajikan pada tabel 4.1 tersebut, V_a yakni rata-rata total semua indikator mendapatkan skor hasil 3,54 yang mana dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini yang berupa tes level model mental dikatakan valid sehingga layak untuk digunakan.

Berdasarkan Va di atas instrumen dikatakan valid artinya instrumen dapat digunakan dalam penelitian. Meskipun dalam pelaksanaan uji validasi instrumen masuk dalam kategori valid peneliti masih dapat saran revisi dari validator sehingga diperlukan revisi khususnya pada bagaian soal yang digunakan. Adapun tabel validitas wawancara yang disajikan dalam tabel 4.2 berikut ini.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 4. 2
Validitas Pedoman Wawancara

No	Aspek		Penilaian					Ket.
		Validator 1	Validator 2	Validator 3	I_i	A_i	V_a	
1	Isi	4	4	3	3,67	3,5	3,58	Valid
2		4	3	3	3,33			
3	Bahasa	4	4	3	3,67	3,67		
4		4	4	3	3,67			
5		4	4	3	3,67			

Berdasarkan hasil validasi yang telah disajikan pada tabel 4.2 tersebut, V_a yakni rata-rata total semua indikator mendapatkan skor hasil 3,58 yang mana dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini yang berupa pedoman wawancara dikatakan valid sehingga layak untuk digunakan.

Berdasarkan Va di atas instrumen dikatakan valid artinya instrumen dapat digunakan dalam penelitian. Meskipun dalam pelaksanaan uji validasi instrumen masuk dalam kategori valid peneliti masih dapat saran revisi dari validator sehingga diperlukan revisi khususnya pada bagaian pedoman yang digunakan.

2. Penentuan Subjek Penelitian

Pada tanggal 18 Mei 2026, peneliti menyebarkan angket tes kepribadian *thinking-feeling* dengan total siswa yang mengisi sebanyak 33 siswa. Dari tes angket tersebut peneliti memperoleh 13 siswa tipe kepribadian *thinking* dan 7 siswa tipe *feeling.* Sedangkan 8 siswa

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

lainnya dikategorikan ke dalam tipe kepribadian *netral.* karena kepribadian tersebut tidak disertakan dalam tahapan penentuan subjek lebih lanjut karena tidak merepresentasikan salah satu kepribadian yang menjadi fokus penelitian. Setelah pengisian angket selesai, dilanjutkan memberikan instrumen tes tertulis berupa soal cerita materi PLSV kepada seluruh siswa di kelas VIII-C pada hari yang sama serta meminta dokumentasi nilai ujian matematika yang diperoleh langsung dari guru mata pelajaran matematika. (Daftar tipe kepribadian siswa dan dokumentasi nilai ujian matematika dapat dilihat pada lampiran 7 dan 8) Dalam tabel 4.3 disajikan tipe kepribadian siswa kelas VIII-C.

Tabel 4. 3
Tipe Kepribadian Siswa Kelas VIII-C

No	Nama	Nilai Ujian	Kepribadian
1	AAR	89	*Thinking*
2	AFM	88	*Feeling*
3	AET	89	*Feeling*
4	AR	88	*Feeling*
5	AAM	88	*Netral*
6	APD	88	*Thinking*
7	AS	97	*Thinking*
8	AUAR.	90	*Thinking*
9	AND	88	*Feeling*
10	BPA	88	*Thinking*
11	DA	88	*Thinking*
12	DAP	88	*Thinking*
13	DNF	88	*Netral*
14	DSAP	88	*Feeling*
15	FAZ	88	*Thining*
16	FMP	88	*Feeling*
17	JPTD	89	*Thinking*
18	JIA	96	*Thinking*
19	MERA	94	*Netral*
20	MDA	88	*Feeling*
21	MAR	94	*Feeling*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

No	Nama	Nilai Ujian	Kepribadian
22	MDAH	94	*Thinking*
23	MCF	88	*Thinking*
24	MRB	88	*Thinking*
25	MT	88	*Thinking*
26	MYM	88	*Thinking*
27	NSA	94	*Feeling*
28	NRT	88	*Netral*
29	PAR	88	*Netral*
30	RASW	88	*Feeling*
31	SRKP	88	*Netral*
32	YNC	88	*Thinking*
33	ZA	88	*Netral*

Proses penentuan subjek dilakukan dengan mereduksi data dan menganalisis secara mendalam karakteristik pengerjaan tertulis pada lembar jawaban siswa dari tipe kepribadian *thinking* dan *feeling.* Berdasarkan hasil kesesuaian pola jawaban siswa dengan indikator level model mental, dan nilai ujian matematika siswa, serta pertimbangan kemampuan komunikasi lisan berdasarkan rekomendasi dari guru mitra mata pelajaran matematika, maka dipilih 4 siswa sebagai subjek penelitian. Subjek terpilih tersebut terdiri dari 2 subjek dengan tipe kepribadian *thinking* dan 2 subjek dengan tipe kepribadian *feeling.*

Berdasarkan hasil tes angket, tes level model mental dan memperlihatkan kesetaraan nilai ujian matematika serta rekomendasi dari guru matematika, peneliti memilih empat subjek. Adapun pengkodean disajikan pada tabel 4.4 berikut ini.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 4. 4
Subjek Penelitian

No	Nama	Kode	Keterangan
1	AS	S_1T	Subjek t*hinking* 1
2	JIA	S_2T	Subjek t*hinking* 2
3	NSA	S_1F	Subjek *feeling* 1
4	AR	S_2F	Subjek *feeling* 2

Tahap terakhir melalui yaitu melalui tahapan wawancara yang bertujuan untuk menggali alur berpikir siswa yang lebih komprehensif. Peneliti melakukan pengkodean untuk mempermudah penelitian dan analisis data. Peneliti melakukan pengkodean untuk setiap data yang diperoleh yaitu hasil pengerjaan soal tes level model mental dan wawancara.





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

3. Deskripsi dan Analisis Hasil Penelitian

Analisis diawali dengan memilih data yang diperlukan yaitu data tes soal dengan menggunakan lembar jawaban siswa dan data hasil wawancara. Hasil wawancara di transkip secara lengkap dan rinci. Dalam menganalisis data-data yang diperoleh peneliti menggunakan indikator dari level model mental.

Berikut pemaparan level model mental siswa *thinking* dan *feeling* dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel.

a. Subjek Tipe Kepribadian *Thinking*

Pada bagian ini akan disajikan dan dideskripsikan jenis indikator level model mental yang dicapai oleh siswa *thinking* dalam menyelesaikan soal cerita tes model mental yang selanjutnya akan disebut sebagai S_1T dan S_2T.

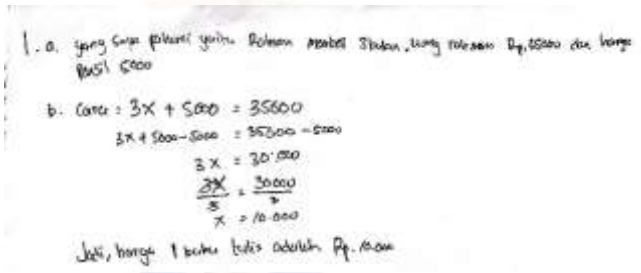
1) Subjek 1 *Thinking* (S_1T)

Berdasarkan hasil pengisian angket kepribadian, S_1T teridentifikasi memiliki tipe kepribadian *Thinking*. Peneliti memaparkan dan mengolah hasil tes tertulis serta wawancara klinis subjek S_1T untuk menentukan level model mental yang dipenuhi oleh subjek per butir soal.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

a. Analisis Level Model Mental S_1T pada soal nomor 1



Gambar 4. 1
Lembar Jawaban S_1T Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan lembar jawaban pada gambar 4.1 menunjukkan bahwa subjek S_1T mencoba menyelesaikan soal cerita no 1 menggunakan model matematika berbasis persamaan linear satu variabel secara sistematis. Adapun hasil analisis level model mental melalui tes tertulis dan waancara terhadap subjek S_1T dipaparkan sebagai berikut.

1. Level Pra-Inisial

   S_1T menunjukkan kemampuan dalam memahami maksud situasi kontekstual di dalam soal cerita, baik secara lisan ataupun tertulis pada lembar jawaban. Hal ini diperkuat melalui petikan wawancara sebagai berikut.

   P : "Apa maksud dari soal tersebut?"
   S_1T : "Rahman membeli... membeli tiga buku tulis dan sebuah pensil dengan harga total pembayaran Rp35.000. Diketahui harga sebuah pensil adalah Rp5.000."
   P : "lalu apa yang ditanyakan pada soal no 1b?"
   S_1T : "yang ditanyakan itu harga buku tulisnya kak"

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Berdasarkan data tertulis dan petikan wawancara diatas, S_1T telah memenuhi karakteristik diatas level Pra-Inisial. Berdasarkan acuan pada pedoman indikator, level Pra-Inisial ditandai dengan adanya kemampuan siswa dalam memahami informasi pada soal cerita, sedangkan S_1T secara lisan dan tertulis terbukti mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui bahwa pembelian 3 buku tulis dan 1 pensil berbiaya total Rp 35.000, dengan harga sebuah pensil adalah Rp 5.000. serta memahami maksud pertanyaan dengan tepat yaitu untuk mencari harga satuan dari buku tulis, tetapi masih belum mampu menhgubungkan dengan konsep PLSV

2. Level Inisial

Berdasarkan lembar jawaban, S_1T telah memunculkan simbol variabel x sejak awal pengerjaan dan berhasil menyusun kerangka persamaan matematika secara tepat. Berikut ini kutipan wawancaranya.

P : "Apakah kamu menuliskan variebel di lembar jawabanmu?"
S_1T : "Iya kaka da, variabel x itu"
P : "Nah, variabel x itu digunakan untuk apa?"

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

S_1T : *"Digunakan untuk memisalkan buku tulis yang masih dicari harganya"*

Berdasarkan data tertulis dan petikan wawancara diatas, S_1T menunjukkan karakteristik berada pada level Inisial. Berdasarkan parameter acuan pada indikator level model mental, level Inisial ditandai dengan kondisi dimana siswa mulai mampu memahami konsep PLSV, tetapi pemahamannya masih belum mampu membentuk model matematika dari soal cerita, misalnya menuliskan variabel, namun masih mengalami kekeliruan atau salah dalam menyusun bentuk persamaan. S_1T tidak hanya mampu mendefinisikan variabel x secara lisan sebagai representasi dari harga buku tulis yang dicari, melainkan juga telah berhasil mengonstruksi model persamaan linear satu variabel secara tepat, utuh, dan akurat diatas kertas.

3. Level Transisi I

S_1T menunjukkan kemampuan operasional yang sistematis dalam melakukan manipulasi bentuk aljabar formal diatas kertas. Hal ini diperkuat melalui petikan wawancara berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

P : *"Bagaimana kamu mengubah cerita ini menjadi bentuk matematika?"*

S_1T : *"Dari yang dibeli Rahman kak, kan beli 3 buku tulis, jadinya ditulis 3x. terus ditambah harga sebuah pensil Rp. 5.000, sama dengan total uangnya Rp. 35.000. Jadi persamaannya* $3x + 5000 = 35.000$*"*

P : *"Apakah kamu yakin dengan bentuk persamaan yang kamu buat?"*

S_1T : *"Yakin kak, sudah benar begitu bentuknya'*

P : *"Nah kenapa di baris kedua kamu menuliskan dikurangi 5000 di kedua sisinya? Coba jelaskan perhitungannya"*

S_1T : *"Saya lihat di buku paket kak, di kedua ruas sama-sama dikurangi 5000. Jadi ruas kiri sisa 3x dan ruas kanan menjadi 30.000. Setelah itu, untuk mencari x, angka 3 di kedua ruas sama-sama dibagi, terus hasilnya ketemu* $x = 10.000$*"*

Berdasarkan data tertulis dan petikan wawancara diatas, S_1T menunjukkan karakteristik pada level Transisi I. berdasarkan parameter acuan pada indikator level model mental, level Transisi I dicirikan dengan kondisi siswa yang sudah mampu memahami soal cerita dan membentuk model matematika, tetapi belum konsisten dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel, misalnya sudah mulai benar dalam menyusun persamaan matematika, namun masih mengalami kebingungan atau hambata prosedural dalam langkah-langkah operasi hitung maupun manipulasi aljabarnya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Subjek S_1T terbukti mampu menyelesaikan persamaan linear satu variabel secara mandiri tanpa memerlukan stimulus bantuan. S_1T dapat menjelaskan langkah-langkahnya dalam mengerjakan soal tersebut, baik saat mengurangi kedua ruas dengan konstanta yang sama maupun saat membagi kedua ruas dengan koefisien variabel. Karena subjek tidak menunjukkan adanya kebingungan prosedural mekanis, maka dapat disimpulkan bahwa S_1T telah mencapai tahapan model mental transisi I.

4. Level Sintesis

S_1T menunjukkan kemampuan penalaran analogis yang baik saat menghubungkan Kembali hasil akhir manipulasi aljabar ke dalam situasi nyata yang ada pada soal cerita. Hal ini diperkuat melalui petikan wawancara berikut:

P : *"Nah, setelah kmu hitung secara runtut di lembar jawaban, kan ketemu itu nilai x nya. Lalu dibawahnya kamu menulis kesimpulan 'jadi harga 1 buku tulis adalah Rp. 10.000' apa hubungannya nilai x dengan kesimpulan yang kamu buat?"*

S_1T : *"Itu kak, karena kan di awal x itu kan untuk memisalkan harga satu buku tulisnya. Jadi kalau ketemu x sama dengan 10.000, berarti harga satu buku tulisnya ya pas 10.000 itu"*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

P : *"Berarti kamu tidak bingung ya untuk mengartikan nilai x tersebut ke pertanyaan soal?"*

S_1T : *"Tidak kak, kan dari awal yang dicari memang harga satu bukunya"*

Berdasarkan data tertulis dan petikan wawancara, S_1T tidak berada pada level sintesis. Berdasarkan parameteracuan pada indikator level model mental, level sintesis itandai dengan kondisi di mana siswa sebenarnya sudah mampu menyusun persamaan dan menghitung dengan benar, namun mereka mengalami kesalahan logika saat mengembalikan jawaban berupa angka matematika ke dalam konteks soal cerita

Subjek S_1T secara konsisten dan logis mampu menginterpretasikan bahwa nilai x = 10.000 yang diperolehnya merupakan representasi dari harga satuan satu buku tulis. Karena subjek tidak menunjukkan adanya kesalahan antara hasil aljabar dan realitas konteks cerita, maka dapat disimpulkan bahwa S_1T telah mencapai tahapan model mental sintetis

5. Level Transisi II

Berdasarkan hasil triangulasi data antara lembar jawaban tertulis dan wawancara,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

karakteristik level model mental S_1T berada pada tahapan level transisi II. Berdasarkan parameter acuan pada indikator level model mental, seorang siswa dikategorikan mencapai level transisi II apabila mampu menyusun model matematika, menyelesaikannya secara sistematis, dan melakukan verifikasi jawaban, namun masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan alasan logis di setiap langkah-langkah penyelesaian yang dilakukannya. Kesesuaian S_1T dengan indikator level transisi II dibuktikan melalui langkah verifikasi operasional dengan tanda coret eliminasi pada pembagian koefisien di masing-masing ruas. Namu, hambatan S_1T mulai tampak ketika peneliti menelusuri landasan berpikirnya melalui petikan kutipan wawancara berikut:

P : "Di lembar jawabanmu ada coretan angka 3`, itu proses apa namanya?"
S_1T : "Itu dibagi 3 kak, di masing-masing ruas, biar habis sehingga menyisakan x"
P : "Oke, apakah kamu yakin kalau langkah hitunganmu itu sudah benar?"
S_1T : "Haduh kalau ditanya yakin, ya yakin kak. Kalau ditanya kenapa yakinnya saya bingung kak. Bisa ngerjainnya tetapi tidak bisa menjelaskan alasannya"

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Petikan wawancara tersebut mengofirmasi secara jelas bahwa S_1T hanya mengikuti prosedur normative yang diingat secara prosedural tanpa memiliki pondasi argument logis yang mendalam. Oleh karena itu, S_1T dinyatakan berada pada tahapan level transisi II.

b. Analisis Level Model Mental S_1T pada soal nomor 2



Gambar 4. 2
Lembar Jawaban S_1T Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan lembar jawaban pada gambar 4.2 menunjukkan bahwa subjek S_1T hanya menuliskan simbol penomoran soal saja tanpa adanya kelanjutan tulisan, persamaan aljabar, ataupun operasi hitung matematika. Namun, berdasarkan hasil triangulasi melalui wawancara mendalam, peneliti menemukan bahwa lembar kosong tersebut disebabkan karena adanya dua faktor, yaitu adanya hambatan kebingungan saat membaca soal dan adanya kendala alokasi waktu tes yang habis akibat hambatan berpikir tersebut.

1. Level Pra-Inisial

S_1T tidak berada pada level pra-inisial. Berdasarkan parameter acuan pada indikator level

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

model mental, level prainisial ditandai dengan kondisi dimana siswa tidak mampu memahami maksud soal cerita dan hanya menulis ualng angka. pada kenyataannya, meskipun lembar jawabannya kosong, S_1T secara lisan terbukti sangat mampu memahami situasi kontekstual soal cerita dan mengurai data yang diketahui dengan lancar saat dikonfirmasi melalui wawancara berikut:

P : *"Di no 2 kan lembar jawabanmu kosong. Coba dibaca ulang dulu soalnya, lalu ceritakan informasi apa saja yang kamu dapat?"*

S_1T : *"Itu Pak Abi punya dua paket taman yang panjang pagarnya sama. Pagar pertama itu panjangnya* $2x + 10\ meter$, *sedangkan panjang pagar yang kedua* $x + 25\ meter$*"*

Melalui petikan wawancara tersebut, S_1T menunjukkan bahwa tidak mengalami kegagalan membaca makna teks cerita, sehingga dinyatakan telah mencapai level pra-inisial.

2. Level Inisial

S_1T telah melampaui level inisial. Berdasarkan indikator level model mental, level Inisial ditandai dengan kondisi dimana siswa mampu menuliskan variabel, namun masih

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

mengalami kekeliruan atau salah dalam menyusun bentuk persamaan atau model matematikanya. Dalam wawancara, S_1T terbukti secara lisan mampu mengenali serta memahami x sebagai nilai variabel yang mewakili ukuran panjang yang belum diketahui, berikut kutipan wawancaranya:

P : "Simbol huruf x disitu posisinya sebagai apa?"
S_1T : "Sebagai variabelnya kak, nilai yang belum diketahui untuk menghitung panjang pagarnya nanti"

Karena S_1T memahami fungsi variabel secara tepat dan hambatan utamanya di atas kertas murni karena faktor waktu dan kebingungan di tahap manipulasi, maka S_1T dinyatakan mencapai tahapan level inisial.

3. Level Transisi I

Berdasarkan hasil triangulasi data, karakteristik level model mental S_1T pada soal nomor 2 berada pada tahapan level transisi I. berdasarkan parameter acuan pada indikator level model mental, level transisi I dicirikan dengan kondisi siswa yang sudah mulai benar dalam

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

menyusun persamaan, namun mengalami kebingungan dalam langkah-langkah operasi hitung atau manipulasi aljabar.

Kesesuaian subjek S_1T dengan level ini terkonfirmasi secara lisan melalui wawancara, di mana subjek S_1T sebenarnya mengetahui konsep dasar penyusunan persamaannya, namun mengalami hambatan prosedural yang berat dan kebingungan dalam melakukan manipulasi aljabar ketika dihadapkan pada struktur soal baru yang melibatkan variabel di dua ruas. Berikut kutipan wawancaranya:

P : "Misal kamu ngerjakan soal no 2a, bagaimana kamu mengubah cerita itu menjadi bentuk persamaan matematika?"

S_1T : "Itu dia kak, kemarin pas tes saya bingung di bagian ini. Bingung gimana cara nulis persamaan matematika kalau memakai dua persamaan"

P : "Berarti kamu belum sempat menghitung atau mencoba menyelesaikannya di kertas?"

S_1T : "Belum sama sekali kak, saya mikir lama banget di nomer dua ini, karena bingung, beda sama nomer 1. Pas baru mau nyoba corat-coret, eh waktunya sudah kehabisan duluan, makanya lembar jawaban saya kosong"

Bedasarkan kutipan wawancara tersebut, S_1T mengalami kemacetan berpikir pada fase

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

manipulasi aljabar, yang berakibat pada habisnya alokasi waktu tes. Oleh karena itu, S_1T dinyatakan berada pada tahapan level transisi I.

Proses level model mental S_1T dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4. 5
Proses Level Model Mental S_1T

Level Model Mental	Deskripsi
Pra-Inisial	**Tercapai.** Subjek sangat baik dalam memahami situasi kontekstual soal cerita. Subjek mampu mengidentifikasi dan mengurai seluruh data yang diketahui secara tekstual pada Soal 1 secara tertulis di lembar jawaban, maupun pada Soal 2 secara lisan melalui konfirmasi wawancara.
Inisial	**Tercapai.** Pada Soal 1, subjek secara mandiri mampu dalam memunculkan simbol variabel x pada lembar jawaban tertulis. Sementara pada Soal 2, lembar jawabannya kosong akibat kendala waktu, secara lisan subjek memahami bahwa variabel huruf x digunakan untuk mewakili komponen nilai abstrak yang belum diketahui dalam soal cerita.
Transisi I	**Tercapai Pada Soal 2.** Subjek mampu mengubah cerita menjadi bentuk matematika formal dan menjelaskan proses hitung operasionalnya secara runtut

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Level Model Mental	Deskripsi
	pada Soal 1. Namun pada Soal 2, subjek mengalami hambatan prosedural dan bingung dalam melakukan manipulasi aljabar untuk menyusun persamaan dua ruas secara mandiri hingga alokasi waktu tesnya habis.
Sintesis	**Belum Tercapai.** Subjek tidak menunjukkan indikator level ini secara menyeluruh pada instrumen. Meskipun pada Soal 1 subjek berhasil mengembalikan hasil hitungan ke dalam konteks cerita tanpa kesalahan logika, pada Soal 2 subjek sama sekali tidak menghasilkan kalkulasi akhir yang dapat dievaluasi akibat hambatan di fase transisi.
Transisi II	**Ter Pada Soal 1.** Subjek berhasil menunjukkan kemampuan penalaran tingkat atas dan verifikasi penyelesaian secara tertulis pada Soal 1. **Belum Tercapai Pada Soal 2.** subjek belum konsisten pada Soal 2b karena hambatan kognitif sejak awal menyusun model membuat subjek tidak memiliki landasan aturan objektif untuk menalar sifat kesetaraan nilai pada soal perluasan tersebut.
Formal	**Belum Tercapai.** Subjek belum mampu melakukan proses pembuktian, verifikasi, dan menceritakan fondasi hukum atau landasan teoretis matematika secara lisan dari setiap langkah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

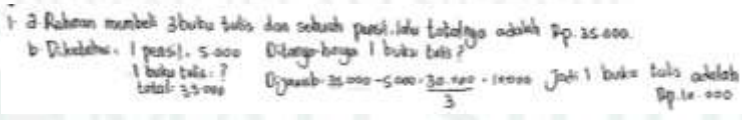
Level Model Mental	Deskripsi
	pengerjaan aljabar formal yang dilakukannya.

Tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa level model mental subjek S_1T meunjukkan adanya inkonsistensi level capaian antar-butir instrumen. Pada soal nomor 1, model mental subjek berada pada level transisi II karena subjek mampu menyelesaikan soal secara sistematis namun gagal memberikan alasan logis. Sementara pada soal nomor 2, level model mental subjek mencapai level transisi I akibat adanya hambatan berupa kebingungan prosedural saat menghadapi struktur aljabar dua ruas.

2) Subjek 2 *Thinking* (S_2T)

Berdasarkan hasil pengisian angket kepribadian, S_2T teridentifikasi memiliki tipe kepribadian *Thinking*. Peneliti memaparkan dan mengolah hasil tes tertulis serta wawancara klinis subjek S_2T untuk menentukan level model mental yang dipenuhi oleh subjek per butir soal.

a. Analisis Level Model Mental S_2T pada soal nomor 1



Gambar 4. 3
Lembar Jawaban S_2T Pada Soal Nomor 1

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa subjek S_2T mencoba menyelesaikan soal cerita nomor 1 menggunakan

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

tahapan operasi aritmatika sosial yang runtut. Adapun hasil analisis kedalaman level model mental melalui tes tertulis dan wawancara terhadap subjek S_2T dipaparkan sebagai berikut.

1. Level Pra-Inisial

   Subjek S_2T menunjukkan kemampuan dalam memahami maksud situasi kontekstual di dalam soal cerita, baik secara lisan maupun tertulis di lembar jawaban. Hal ini terlihat bahwa S_2T mengurai informasi pada poin 1a dengan menuliskan kembali pernyataan verbal secara terstruktur, serta memisahkan komponen "diketahui" dan "ditanya" pada poin b. Untuk menggali informasi kedalam pemahaman S_2T, berikut ini kutipan wawancaranya:

   P : *"Setelah kamu membaca soal nomor satu, apa maksud dari soal ini?"*
   S_2T : *"Maksudnya kita disuruh mencari berapa harga untuk satu buah buku tulis yang dibeli sama Rahman, Kak."*
   P : *"Oke, lalu informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?"*
   S_2T : *"Diketahui si Rahman membeli tiga buku tulis dan satu pensil. Harga total yang harus dibayar itu Rp35.000. Terus di soal juga langsung dikasih tahu kalau harga satu pensilnya itu Rp5.000."*
   P : *"Lalu, informasi apa yang ditanyakan pada soal tersebut?"*
   S_2T : *"Ya itu tadi, kak, harga dari satu buku tulisnya yang belum diketahui."*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Berdasarkan data tertulis dan petikan wawancara di atas, S_2T tidak berada pada level pra-inisial. Berdasarkan acuan pada pedoman indikator level model mental, level pra-inisial ditandai dengan adanya ketidakmampuan siswa dalam memahami maksud soal dan hanya menulis ulang angka, sedangkan S_2T secara lisan dan tertulis terbukti mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui bahwa pembelian 3 buku tulis dan 1 pensil berbiaya total Rp 35.000, dengan harga sebuah pensil adalah Rp 5.000, serta memahami maksud pertanyaan dengan tepat yaitu untuk mencari harga satuan dari buku tulis.

2. Level Inisial

Subjek S_2T secara tertulis langsung mengerjakan menggunakan operasi aritmatika dasar tanpa mendefinisikan simbol abstrak aljabar terlebih dahulu. Meskipun lembar jawabannya kosong dari simbol variabel, penalaran lisan subjek menunjukkan bahwa secara kognitif S_2T mampu memahami fungsi variabel sebagai

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

representasi matematis dari objek nyata. Berikut ini adalah kutipan wawancaranya:

P : *"Lalu, informasi apa yang ditanyakan pada soal tersebut?"*
S_2T : *"Ya itu tadi, kak, harga dari satu buku tulisnya yang belum diketahui."*
P : *"Sekarang coba lihat lembar jawabanmu. Informasi apa saja yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?"*
S_2T : *"Saya pakai info harga total Rp35.000, dikurangi harga pensil Rp5.000, terus hasilnya saya bagi dengan jumlah bukunya, yaitu tiga."*
P : *"Apakah informasi tersebut sudah cukup untuk menyelesaikan soal?"*
S_2T : *"Sudah cukup, Kak. Kalau pakai angka-angka itu sudah langsung bisa dihitung."*
P : *"Di lembar jawabanmu kan langsung hitungan angka biasa. Apakah ada variabel yang kamu tuliskan?"*
S_2T : *"Di kertas enggak ada, Kak. Saya langsung hitung pakai aritmatika biasa."*
P : *"Kalau seumpama diminta diubah ke model matematika, apakah kamu tahu variabel apa yang bisa kamu tuliskan?"*
S_2T : *"Oh, kalau diubah ke model huruf bisa, Kak. Misalkan buku tulis itu kita ganti jadi variabel x. Karena buku tulisnya ada tiga, berarti ditulisnya 3x."*

Berdasarkan data tertulis dan petikan wawancara di atas, S_2T tidak berada pada level Inisial. Berdasarkan parameter acuan pada indikator level model mental, level Inisial ditandai dengan kondisi di mana siswa mampu menuliskan variabel, namun masih mengalami kekeliruan atau salah dalam menyusun bentuk

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

persamaan. Meskipun di atas kertas subjek S_2T mengosongkan simbol aljabar karena langsung menggunakan pendekatan operasi bilangan biasa, secara kognitif S_2T terbukti mampu mendefinisikan variabel x secara lisan sebagai representasi harga buku tulis serta memahami kegunaannya dalam penyusunan persamaan secara tepat.

3. Level Transisi I

Berdasarkan hasil triangulasi data, karakteristik level model mental S_2T pada soal nomor 2 berada pada tahapan level Transisi I. Berdasarkan parameter acuan pada indikator level model mental, level transisi I dicirikan dengan kondisi siswa yang sudah mulai benar dalam menyusun persamaan matematika, namun masih mengalami kebingungan atau hambatan prosedural dalam langkah-langkah operasi hitung maupun manipulasi aljabarnya. Hal ini terbukti melalui petikan wawancara berikut.

P : *"Sebelumnya kamu bilang kalau buku tulis itu dimisalkan x, jadinya 3x. Nah, bagaimana kamu mengubah keseluruhan cerita nomor satu menjadi satu bentuk persamaan matematika"*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

S_2T: *"Berarti tinggal digabungin saja semuanya, kak. Kan Rahman beli tiga buku tulis dan satu pensil, totalnya Rp35.000. Kalau ditulis matematika 3x ditambah harga pensil yang sudah ketahuan tadi, terus sama dengan total harganya. Jadi* $3x + 5000 = 35.000$

P : *"Bagaimana kamu yakin dengan bentuk persamaan yang kamu buat secara lisan itu?"*

S_2T : *"Yakin, Kak, kan sudah sesuai sama cerita di soal. 3x itu mewakili total harga bukunya, ditambah 5.000 buat harga satu pensilnya, dan kalau dijumlahkan hasilnya pasti sama dengan nilai pembayaran aslinya, yaitu 35.000."*

P : *"Coba jelaskan proses perhitungan"*

S_2T : *"Langkahnya harus pisahin variabel sama angkanya, Kak. Angka +5.000 di kiri dipindah ke ruas kanan melewati sama dengan, tandanya berubah jadi pengurang (minus). Jadinya 3x = 35.000 - 5.000, ketemu 3x = 30.000. Nah, untuk cari nilai x-nya, tinggal 30.000 dibagi 3, hasilnya ketemu x = 10.000. Hasil akhirnya pasti sama dengan cara hitung aritmatika saya yang di kertas, cuma beda rumusnya saja."*

Berdasarkan data tertulis dan petikan wawancara di atas, S_2T tidak berada pada level Transisi I. Berdasarkan parameter acuan pada indikator level model mental, level Transisi I dicirikan dengan kondisi siswa yang sudah mulai benar dalam menyusun persamaan matematika, namun masih mengalami kebingungan atau hambatan prosedural dalam langkah-langkah operasi hitung maupun manipulasi aljabarnya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Subjek S_2T terbukti mampu menguraikan langkah manipulasi aljabar dua ruas serta perpindahan tanda konstanta secara lancar tanpa hambatan prosedural mekanis saat diwawancarai, sehingga ia dinyatakan berhasil mencapai tahapan transisi I.

4. Level Sintesis

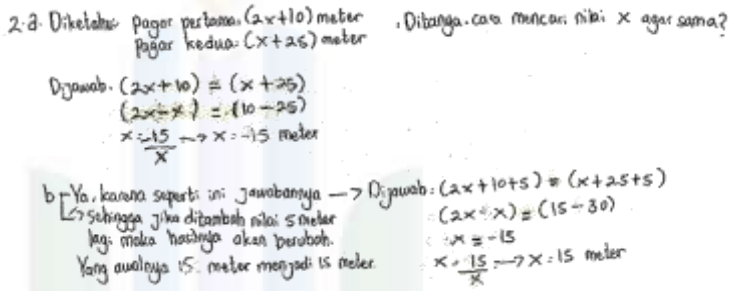
S_2T menunjukkan penalaran analogis yang baik saat menghubungkan kembali hasil akhir kalkulasi manualnya ke dalam situasi nyata pada soal cerita. Meskipun pengerjaan aljabar formalnya hanya muncul saat wawancara, subjek sukses membuktikan kebenaran nilainya. Berdasarkan parameter acuan pada indikator level model mental, level sintesis ditandai dengan kondisi di mana siswa sebenarnya sudah mampu menyusun persamaan dan menghitung dengan benar, namun mereka mengalami kesalahan logika saat mengembalikan jawaban berupa angka matematika ke dalam konteks soal cerita. S_2T secara konsisten mampu menginterpretasikan bahwa hasil akhir hitungannya merupakan representasi nyata dari harga satuan satu buku

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

tulis, sehingga dinyatakan tidak mencapai tahapan level Sintesis.

b. Analisis Level Model Mental S_2T pada soal nomor 2



Gambar 4. 4
Lembar Jawaban S_2T Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan lembar jawaban S_2T pada gambar 4.4 subjek menuliskan komponen yang diketahui secara terperinci, yaitu ukuran pagar pertama dan pagar kedua, serta memperjelas pertanyaan pada bagian "Ditanya" untuk mencari nilai variabel agar kedua panjang pagar tersebut bernilai sama. Saat masuk ke tahap penyelesaian aljabar, subjek mengalami kekeliruan dalam menerapkan aturan operasi hitung pindah ruas konstanta sehingga menghasilkan nilai akhir yang bertanda negatif. Subjek membiarkan hasil negatif tersebut apa adanya tanpa melakukan koreksi di lembar jawaban, lalu melanjutkan pengerjaan ke poin berikutnya dengan pola kesalahan hitung tanda yang sama. Adapun hasil analisis kedalaman

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

level model mental melalui tes tertulis dan wawancara terhadap subjek S_2T dipaparkan sebagai berikut.

1. Level Pra-Inisial

   Subjek S_2T menunjukkan kemampuan dalam memahami maksud situasi kontekstual di dalam soal cerita, baik secara lisan maupun tertulis di lembar jawaban. Ketika diminta membaca dan menjelaskan pemahamannya, S_2T merespons dengan gaya tutur yang santai namun tepat sasaran. Berikut ini kutipan wawancaranya:

   P : *"Kita lanjut ke nomor dua ya. Maksud dari soal ini tentang apa sih?"*
   S_2T : *"Ini kak, kita disuruh nyari nilai huruf x nya biar panjang pagarnya sama dan apakah jika ditambah 5 meter pagarnya akan tetap sama juga"*
   P : *"Oke, terus informasi apa yang kamu ketahui dan kamu tuliskan di situ?"*
   S_2T : *"Pagar yang kesatu itu (2x + 10) meter terus kalau pagar yang kedua itu (x + 25) meter kak."*

   Berdasarkan data dan kutipan wawancara tersebut, S_2T tidak berada pada level pra-inisial. Berdasarkan acuan pada pedoman indikator, level pra-inisial ditandai dengan ketidakmampuan siswa dalan memahami maksud soal dan hanya menulis ulang angka, sedangkan S_2T menunjukkan bahwa ia tidak mengalami

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

kegagalan membaca makna teks cerita, sehingga dinyatakan telah mencapai level pra-inisial.

2. Level Inisial

Berbeda dengan soal nomor satu di mana S_2T melompat ke aritmatika biasa, pada soal nomor dua ini subjek memenuhi level inisial secara penuh sejak di lembar jawaban. S_2T mampu memunculkan simbol variabel aljabar yang sudah ada di dalam soal untuk dihubungkan menjadi bentuk kesamaan matematis. Hal ini diperkuat lewat konfirmasi wawancara berikut:

P : "Sekarang lihat lembar jawabanmu yang poin 2a. Gimana cara kamu menghubungkan dua info pagar tadi?"

S_2T : "Langsung tulis rumus persamaannya saja, Kak. Karena di soal udah ada huruf x nya, jadi langsung saya pasang-pasangin aja sesuai yang diketahui di kertas."

P : "Apakah informasi huruf x dan angka di soal itu udah cukup buat kamu kerjain?"

S_2T : "Udah cukup banget, kak. tidak perlu nyari info tambahan, tinggal dihitung pakai cara aljabar."

Berdasarkan data dan kutipan wawancara tersebut, S_2T tidak berada pada level inisial. Berdasarkan parameter acuan pada indikator level model mental, level Inisial ditandai dengan kondisi dimana siswa mampu menuliskan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

variabel, namun masih mengalami kekeliruan atau salah dalam menyusun bentuk persamaan, sedangkan S_2T mengosongkan simbol aljabar karena langsung menggunakan pendekatan operasi bilangan konkrit, secara kognitif S_2T terbukti mampu mendefinisikan variabel x secara lisan sebagai representasi harga buku tulis serta memahami kegunaannya dalam penyusunan persamaan secara tepat.

3. Level Transisi I

S_2T mampu melakukan translasi dari bahasa verbal menjadi bentuk persamaan matematika linear satu variabel secara tepat di atas kertas. Namun, ia mengalami kesalahan prosedural mekanis pada kalkulasi tanda positif-negatif saat memindah ruas. Letak kekeliruan mekanis tersebut berhasil diurai secara mandiri oleh subjek saat proses wawancara dengan peneliti:

P : "Di soal kan dibilang kedua pagar panjangnya sama. Gimana cara kamu ngubah kalimat itu jadi bentuk matematika?"

S_2T : "Karena ada kata 'panjangnya sama', berarti di tengahnya tinggal dikasih tanda sama dengan (=) aja, Kak. Jadi $2x + 10 = x + 25$*."*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

P : *"Apakah kamu yakin sama bentuk persamaan yang kamu buat di lembar jawabanmu itu?"*

S_2T : *"Awalnya sih yakin banget, kak. Tapi pas udah dihitung ke bawah baru deh agak ragu."*

P : *"Coba ceritain, proses hitungan yang kamu lakukan di kertas itu gimana kok bisa ketemu nilai x?"*

S_2T : *"Gini kak, saya kumpulin yang ada huruf x-nya di sebelah kiri, jadinya* $(2x - x)$*Terus angka yang gak ada hurufnya dipindah ke kanan, saya tulis* $(10 - 25)$*. Nah, pas dikurangi kan hasilnya ketemu min lima belas (-15)."*

P : *"Coba perhatikan lagi angka (+10) yang di kiri tadi. Kalau dia dipindah ke kanan melewati tanda sama dengan, harusnya tandanya berubah jadi apa?"*

S_2T : *"Oh iya! Harusnya jadi dikurangi 10 (-10), kak! Sedangkan yang (+25) kan emang gak pindah tempat, jadi tetep positif. Berarti harusnya* $(25 - 10)$*, hasilnya (+15). Pantesan hitungan saya kemarin kebalik naruh aturan tanda pas pindah ruasnya."*

4. Level Sintesis

S_2T mampu memenuhi karakteristik level ini karena ia mengalami kegagalan logika saat menginterpretasikan hasil hitungan aljabar ke dalam konteks objek nyata di dunia sekitar. S_2T hanya berfokus pada hasil akhir dari manipulasi angka yang ia lakukan tanpa menguji kembali apakah nilai tersebut masuk akal secara fisik untuk ukuran panjang sebuah pagar. Hal ini terbukti dari kutipan wawancara berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

P : *"Kamu menuliskan hasilnya* $x = -15$ *meter. Menurut kamu, masuk akal gak kalau panjang pagar Pak Abi itu hasilnya minus?"*

S_2T : *"Ya masuk akal aja sih, kak. Kan kalau dihitung pakai rumus pindah ruas yang saya tulis di kertas emang ketemunya min lima belas. Jadi ya itu jawabannya."*

P : *"Coba bayangin di dunia nyata, pernah gak kamu ngeliat benda atau ukuran panjang yang nilainya minus?"*

S_2T : *"Oh... iya juga ya, kak. Kalau benda asli kan gak ada yang minus. Tapi karena di rumus matematika keluarnya minus, ya saya tulis apa adanya sesuai hitungan saya tadi."*

Proses level model mental S_2T dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4. 6
Proses Level Model Mental S_2T

Level Model Mental	Deskripsi
Pra-Inisial	**Tercapai.** Subjek sangat baik dalam memahami situasi kontekstual soal cerita. Subjek mampu mengidentifikasi dan mengurai seluruh data yang diketahui secara tekstual, baik pada Soal 1 maupun Soal 2 di lembar jawaban.
Inisial	**Tercapai.** Pada Soal 1, subjek tidak memunculkan simbol variabel x secara tertulis karena langsung menghitung menggunakan operasi aritmatika dasar, namun secara lisan memahami kegunaan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Level Model Mental	Deskripsi
	variabel. Sedangkan pada Soal 2, subjek langsung peka menuliskan simbol variabel x untuk menyusun persamaan awal di lembar jawaban.
Transisi I	**Tercapai** Pada soal no 1 subjek mengalami hambatan prosedural mandiri di kertas. Namun, melalui bimbingan lisan, subjek berhasil menyusun bentuk persamaan aljabar. Sedangkan pada soal no 2, subjek secara tertulis berhasil membuat bentuk persamaan aljabarnya juga, tetapi terdapat kesalahan dalam menghitung operasi aljabarnya
Sintesis	**Tercapai pada soal 2.** Subjek memenuhi level ini karena mengalami kesalahan saat mengembalikan hasil hitungan ke dalam konteks cerita asli. Subjek menerima saja hasil akhir panjang pagar bernilai negatif tanpa menyadari adanya kebenaran ukuran pada objek nyata.
Transisi II	**Belum Tercapai.** Subjek mengalami hambatan kognitif. Akibat fondasi nilai variabel awal yang diperoleh sudah keliru pada Soal 2, subjek tidak mampu menganalisis sifat keseimbangan nilai maupun menjelaskan argumen logis-kausalitasnya pada soal

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Level Model Mental	Deskripsi
	lanjutan.
Formal	**Belum Tercapai.** Subjek belum mampu melakukan proses pembuktian, verifikasi, dan penyelesaian aljabar formal secara mandiri dan sistematis di atas kertas.

Tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa level model mental subjek S_2T meunjukkan adanya inkonsistensi level capaian antar-butir instrumen. Pada soal nomor 1, model mental subjek berhasil mencapai level transisi I secara lisan konseptual namun tidak memunculkan struktur aljabar formal mandiri di kertas. Sementara pada soal nomor 2, level model mental subjek mencapai level sintesis karena S_2T mampu menyusun persamaan dan menghitung, namun terjadi kesalahan logika saat mengembalikan jawaban ke konteks soal cerita.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tahapan level model mental siswa *Thinking* dapat dilihat dalam tabel 4.7 di bawah ini.

Tabel 4. 7
Tahapan level model mental siswa *Thinking*

Level Model Mental	Deskripsi		Kesimpulan
	S_1T	S_2T	
Pra-Inisial	Mengidentifikasi dan mengurai seluruh data yang diketahui secara tekstual pada Soal 1 di lembar jawaban, serta mampu menjelaskan maksud situasi kontekstual Soal 2 secara lisan melalui wawancara klinis.	Mengidentifikasi situasi kontekstual cerita dan mengurai data yang diketahui secara tekstual dengan baik, baik pada Soal 1 maupun Soal 2 di lembar jawaban dengan gaya tutur yang santai.	Kedua subjek *Thinking* mencapai tahapan Pra-Inisial. Keduanya mampu memahami maksud situasi kontekstual, mengidentifikasi, dan mengurai seluruh data yang diketahui serta ditanyakan pada kedua soal cerita.
Inisial	Memunculkan simbol variabel x secara mandiri pada lembar jawaban Soal 1. Pada Soal 2 lembar jawabannya kosong akibat kendala waktu, namun secara lisan memahami bahwa huruf xdigunakan untuk mewakili nilai abstrak yang dicari.	Tidak memunculkan simbol variabel x secara tertulis pada Soal 1 karena langsung menghitung dengan aritmatika dasar, namun secara lisan memahami kegunaannya. Pada Soal 2, langsung peka menuliskan simbol variabel x di lembar jawaban.	Kedua subjek melwati level Inisial. Secara kognitif, keduanya sama-sama memahami fungsi dan kegunaan simbol variabel x sebagai representasi matematis untuk mewakili komponen nilai abstrak yang belum diketahui dalam soal cerita.
Transisi I	Mampu mengubah bentuk cerita menjadi matematika formal dan menjelaskan proses hitung operasionalnya secara runtut pada Soal 1. Namun pada Soal 2, mengalami hambatan prosedural dan bingung melakukan	Mampu mengubah bahasa verbal menjadi persamaan linear satu variabel secara tepat di atas kertas. Pada Soal 1 sukses menyusun persamaan lewat bimbingan lisan, namun pada Soal 2 mengalami kesalahan prosedural mekanis pada kalkulasi tanda positif-negatif saat memindah ruas.	Kedua subjek sama-masing mengalami hambatan pada tahapan *Transisi I*. S_1T mengalami hambatan berupa kebingungan prosedural saat menyusun bentuk matematika dari soal yang melibatkan dua ruas, sedangkan S_2T mengalami

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Level Model Mental	Deskripsi		Kesimpulan
	S_1T	S_2T	
	manipulasi aljabar untuk menyusun persamaan dua ruas secara mandiri.		kekeliruan mekanis dalam melakukan operasi manipulasi aljabar (aturan tanda pindah ruas).
Sintesis	Tidak menunjukkan indikator secara menyeluruh. Pada Soal 1 berhasil mengembalikan hasil hitungan ke dalam konteks cerita tanpa kesalahan logika, namun pada Soal 2 tidak menghasilkan kalkulasi akhir sama sekali akibat terhambat di fase transisi	Memenuhi karakteristik level ini pada Soal 2, namun subjek mengalami kegagalan saat menginterpretasikan hasil hitungan aljabar. Subjek menerima saja hasil akhir panjang pagar bernilai negatif (-15) tanpa menyadari ketidakwajaran ukuran pada objek nyata.	Level Sintesis belum dicapai sempurna pada kedua subjek. S_1T gagal menghasilkan kalkulasi akhir pada soal perluasan karena kehabisan waktu, sedangkan S_2T berhasil melakukan kalkulasi hingga akhir namun mengalami kegagalan logika dengan mengabaikan fakta logis objek nyata di dunia nyata demi mempertahankan hasil rumus matematika yang keliru.
Transisi II	Menunjukkan kemampuan penalaran tingkat atas dan verifikasi secara tertulis pada Soal 1 melalui coretan eliminasi pembagian koefisien. Namun pada Soal 2 belum konsisten akibat adanya hambatan kognitif sejak awal penyusunan model matematika.	Mengalami hambatan kognitif secara lisan. Akibat dari fondasi nilai variabel awal yang diperoleh pada Soal 2 sudah keliru, subjek tidak mampu menganalisis sifat keseimbangan nilai maupun menjelaskan argumen kausalitasnya pada soal perluasan.	Pada tahapan Transisi II, kedua subjek belum konsisten dan sama-sama mengalami hambatan kognitif pada soal perluasan (Soal 2). Hambatan awal dalam menyusun model ataupun kesalahan nilai variabel di fase sebelumnya membuat kedua subjek tidak memiliki landasan

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Level Model Mental	Deskripsi		Kesimpulan
	S_1T	S_2T	
			objektif untuk menalar sifat kesetaraan nilai lanjutan.
Formal	Belum mampu melakukan proses pembuktian, verifikasi, dan menceritakan hukum atau landasan fondasi teoretis matematika secara lisan dari setiap langkah aljabar formal yang dilakukannya.	Belum mampu melakukan proses pembuktian, verifikasi, dan penyelesaian aljabar formal secara mandiri dan sistematis di atas kertas.	Dapat disimpulkan bahwa kedua subjek tipe *Thinking* belum mampu mencapai level Formal. Keduanya belum bisa menyajikan pembuktian, verifikasi mandiri yang sistematis di atas kertas, serta belum mampu memaparkan landasan hukum teoretis matematika yang mendasari langkah pengerjaan mereka.

b. Subjek Tipe Kepribadian *Feeling*

Pada bagian ini akan disajikan dan dideskripsikan jenis indikator level model mental yang dicapai oleh siswa *feeling* dalam menyelesaikan soal cerita tes model mental.

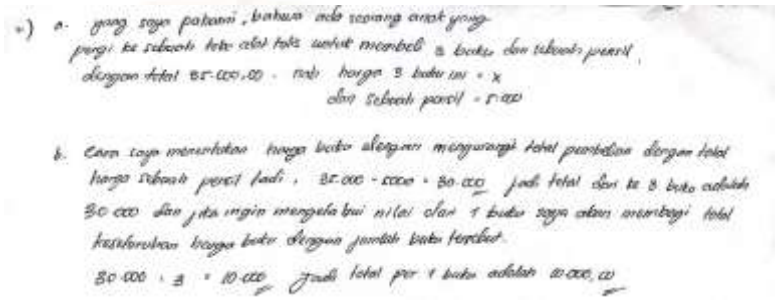
1) Subjek 1 *Feeling* (S_1F)

Berdasarkan hasil pengisian angket kepribadian, S_1F teridentifikasi memiliki tipe kepribadian *Feeling*. Peneliti memaparkan dan mengolah hasil tes tertulis serta wawancara klinis subjek S_1F untuk menentukan level model mental yang dipenuhi oleh subjek per butir soal.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

a. Analisis Level Model Mental S_1F pada soal nomor 1



Gambar 4. 5
Lembar Jawaban S_1F Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan lembar jawaban subjek S_1F pada gambar 4.5 peneliti menemukan inkonsistensi representasi kognitif. Pada butir soal 1a, subjek sudah mampu menginisiasi konsep aljabar dengan menuliskan permisalan variabel. Namun, pada butir soal 1b, subjek justru mengabaikan variabel x tersebut dan memilih mengeksekusi perhitungan menggunakan metode aritmetika. Adapun hasil analisis kedalaman level model mental melalui tes tertulis dan wawancara terhadap subjek S_1F dipaparkan sebagai berikut.

1. Level Pra-Inisial

   Subjek S_1F menunjukkan kemampuan dalam memahami maksud situasi kontekstual di dalam soal cerita, baik secara lisan maupun tertulis di lembar jawaban. Ketika diminta membaca dan menjelaskan pemahamannya,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

subjek S_1F merespons dengan gaya tutur yang santai namun tepat sasaran. Berikut ini kutipan wawancaranya:

P : "Coba baca soalnya itu yang nomor 1."
S_1F : "Di sebuah toko alat tulis, Rahman membeli tiga buku tulis dan sebuah pensil dengan harga total pembayaran Rp.35.000. diketahui harag sebuah pensil Rp.5.000"
P : "lalu apa yang kamu ketahui dari cerita tersebut?"
S_1F : "Mmm....yang saya ketahui itu ada seorang anak yang pergi ke sebuah toko alat tulis buat membeli tiga buku dan sebuah pensil dengan total Rp35.000,00. Nah, di situ harga tiga bukunya langsung saya samakan dengan huruf x, terus kalau sebuah pensilnya sama dengan Rp5.000"
P : "Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?"
S_1F : "cara menentukan harga satu buku tulis kak"

Berdasarkan data tertulis dan petikan wawancara diatas, S_1F tidak berada pada level Pra-Inisial. Berdasarkan acuan pada pedoman indikator, level Pra-Inisial ditandai dengan adanya ketidakmampuan siswa dalan memahami maksud soal dan hanya menulis ulang angka, sedangkan S_1F secara lisan dan tertulis terbukti mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui bahwa pembelian 3 buku tulis dan 1 pensil berbiaya total Rp 35.000, dengan harga

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

sebuah pensil adalah Rp 5.000. serta memahami maksud pertanyaan dengan tepat yaitu untuk mencari harga satuan dari buku tulis.

2. Level Inisial

Subjek S_1F telah mencapai karakteristik awal level Inisial karena mampu memunculkan variabel sebagai representasi nilai yang belum diketahui, namun belum menunjukkan penggunaan variabel secara konsisten dalam penyusunan model matematika. Peneliti mencoba mengulik alasan subjek mengapa memilih memisalkan buku, bukan pensil. Berikut ini adalah kutipan wawancaranya:

P : "Kenapa yang dimisalkan huruf x itu bukunya, bukan pensilnya?"
S_1F : "Karena kan yang masih belum diketahui itu harga bukunya kak"
P : "Apakah kamu yakin?"
S_1F : "Yakin kak, soalnya harga pensil kan juga sudah diketahui di soalnya"

Namun, model mental S_1F mengalami penurunan saat berpindah ke soal 1b Namun, model mental subjek mengalami penurunan saat berpindah ke soal 1b. Subjek mengalami diskoneksi antara tahap permisalan dan tahap perhitungan, di mana variabel x yang telah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dibangun di awal justru ditinggalkan dan diganti dengan hitungan aritmetika biasa. Ketika diwawancara mengapa subjek tidak memunculkan variabel tersebut di langkah hitung, subjek menunjukkan gestur kebingungan:

P : *"Di lembar jawabanmu kan sudah kamu misalkan x, nah di langkah selanjutnya kok malah tidak ada variabel x nya sama sekali?"*

S_1F : *"Iya kak, kemarin pas tes sempat lupa caranya. Jadi saya hitung biasa saja memakai cara manual yang penting ketemu hasilnya Rp.10.000,"*

3. Level Transisi I

S_1F berada pada level transisi I karena secara prosedur mengalami kebingungan dan keraguan dalam menyusun serta memanipulasi struktur aljabar formal secara mandiri. Namun secara konseptual, subjek S_1F mampu mengaitkan skema berpikir aritmatikanya ke dalam bentuk model aljabar ketika peneliti memberikan stimulus berupa bimbingan klinis. Hal ini terbukti melalui petikan wawancara berikut.

P : *"Kalau cerita di soal no 1 itu diubah menjadi bentuk matematika, apakah kamu bisa?"*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

S_1F : *"Maksudnya diganti yang pakai huruf-huruf x gitu kah kak? Jadinya itu kan misal bukunya ada 3, berarti ditulisnya 3x."*

P : *"Nah iya benar seperti, apakah kamu bisa?"*

S_1F : *"Kalau langkah selanjutnya dan seterusnya saya tidak yakin kak"*

P : *"Sebenarnya kamu sudah bisa itu dalam memisalkan bukunya sebagai x, hanya tinggal ditambahkan dengan harga pensilnya, lalu disamakan dengan harga total pembayaran sebelumnya"*

S_1F : *"Jadinya* $3x + 5000 = 35.000$ *ya kak? Saya baru ingat kalau bentuknya seperti itu"*

b. Analisis Level Model Mntal S_1F pada soal nomor 2



Gambar 4. 6
Lembar Jawaban S_1F Pada Soal Nomor 2

Berbeda dengan soal nomor 1 yang masih diusahakan selesai melalui logika aritmatika, pada soal nomor 2 S_1F mengalami kendala setelah penyusunan rumus. Berdasarkan data gambar 4.6 subjek S_1F mula-mula menuliskan model persamaan aljabarnya. Namun setelah baris tersebut ditulis, S_1F menghentikan seluruh operasi hitungnya dan membiarkan kelanjutan jawaban kosong.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

1. Level Pra-Inisial

   S_1F mampu mencapai level ini karena mampu memahami maksud dari soal cerita secara lisan. Berikut ini adalah kutipan wawancaranya.

   P : "Menurut kamu, apa maksud dari soal no 2?"
   S_1F : "Pak Abi memiliki dua pagar taman yang panjangnya sama. Panjang pagar pertama $(2x + 10)meter$, sedangkan panjang pagar yang kedua $(x + 25)meter$"
   P : "Lalu apa yang ditanyakan dari soal ke 2?"
   S_1F : "Yang ditanyakan itu cara mencari nilai x dan jika ingin masing-masing pagar diperpanjang 5 cm apakah nilai x nya akan berubah"

   Berdasarkan data tertulis dan petikan wawancara diatas, S_1F tidak berada pada level Pra-Inisial. Berdasarkan acuan pada pedoman indikator, level Pra-Inisial ditandai dengan adanya ketidakmampuan siswa dalan memahami maksud soal dan hanya menulis ulang angka, sedangkan S_1F secara lisan dan tertulis terbukti mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

2. Level Inisial

   Berdasarkan lembar jawaban, S_1F dapat memunculkan variabel x. Namun peneliti

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

melakukan wawancara untuk menggali sejauh mana pemahaman subjek mengenai informasi serta variabel yang dicantumkan. Berikut ini kutipan wawancaranya.

P : *"Sekarang coba lihat di no 2, informasi apa saja yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal cerita tersebut"*

S_1F : *"Itu kak, ada dua pagar, pagar pertama* $(2x + 10)meter$*, terus kalau pagar yang kedua* $(x + 25)meter$*"*

P : *"Oke, berarti kamu menggunakan informasi yang ada pada soal ya"*

S_1F : *"Iya kak, itu kan sudah ada di soalnya, jadi saya memakai itu saja"*

P : *"Lalu di lembar jawabanmu itu adakah variabel atau simbol huruf yang kamu gunakan?"*

S_1F : *"Ada kak, itu saya pakai huruf x"*

P : *"Menurut pemahamanmu, variabel x disitu digunakan untuk apa?"*

S_1F : *"Buat nyari nilai panjang pagarnya kak.kan masih belum diketahui. Jadi ditulisnya masih pakai huruf x"*

Berdasarkan data tertulis dan petikan wawancara diatas, S_1F tidak berada pada level Inisial. Berdasarkan parameter acuan pada indikator level model mental, level Inisial ditandai dengan kondisi dimana siswa mampu menuliskan variabel, namun masih mengalami kekeliruan atau salah dalam menyusun bentuk persamaan. S_1F tidak hanya mampu mendefinisikan variabel x secara lisan melainkan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

juga telah berhasil mengonstruksi model persamaan linear satu variabel secara tepat, utuh, dan akurat diatas kertas.

3. Level Transisi I

Berdasarkan lembar jawaban, S_1F berhasil membuat bentuk persamaan aljabar. Namun, S_1F mengalami kesulitan dan memilih menghentikan seluruh operasi hitungnya tanpa menjawab atau menyelesaikan pencarian nilai x. Peneliti melakukan konfirmasi melalui wawancara mengenai alasan penyusunan persamaan serta mengapa kelanjutan pengerjaan dikosongkan. Berikut ini kutipan wawancaranya:

P : "Untuk yang no 2 ini apakah kamu menyelesaikan soalnya?"
S_1F : "Tidak kak, tidak saya selesaikan"
P : "Kenapa kok tidak dilanjutkan? padahal kamu sudah menuliskan persamaan matematikanya $(2x + 10) = (x + 25)$"
S_1F : "Saya kira salah kak, makanya tidak saya lanjutkan karena tidak tau cara ngitung kalau ada huruf x di kanan dan kiri begitu. Takut salah kak"
P : "Itu sudah benar kok, tapi kenapa kamu bisa memakai tanda sama dengan untuk menguhubungkan pagar pertama dan kedua?"
S_1F : "Soalnya pas saya baca lagi soalnya, di situ ada kalimat 'memiliki dua pagar taman yang panjangnya sama'. Jadi langsung kepikiran, oh berarti panjang pagar yang pertama itu nilainya harus sama dengan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

pagar yang kedua, Kak. Makanya langsung saya tulis pakai simbol sama dengan."

P *: "Nah itu bener banget! Terus kenapa setelah itu kamu berhenti?"*

S_1F *:"Iya kak, saya cuman tahu cara buat persamaannya itu, tapi kalau disuruh nyari nilai x nya sampai ketemu angka meternya, saya bingung kelanjutannya gimana"*

Berikut ini adalah proses level model mental S_1F dapat dilihat pada tabel 4.8 dibawah ini.

Tabel 4. 8
Proses Level Model Mental S_1F

Level Model Mental	Deskripsi
Pra-Inisial	**Tercapai.** Subjek mampu mencapai level ini karena memiliki kemampuan yang baik dalam memahami situasi kontekstual soal cerita serta mampu membaca informasi dasar yang tertera pada soal 1 maupun soal 2 dengan lancar
Inisial	**Tercapai.** Secara tertulis pada soal no 1, subjek mampu mendeskripsikan informasi penyelesaian dengan memunculkan simbol variabel x untuk memisalkan harga 3 buku tulis pada lembar jawaban. Pada soal no 2 subjek secara tertulis menguraikan data awal dengan menuliskan unsur variabel x. Secara lisan melalui wawancara, subjek mampu mendeskripsikan bahwa variabel x tersebut

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Level Model Mental	Deskripsi
	digunakan untuk mewakili nilai panjang pagar yang belum diketahui angkanya.
Transisi I	**Tercapai.** Pada soal no 1 subjek mengalami hambatan prosedural mandiri di kertas. Namun, melalui bimbingan lisan, subjek berhasil menyusun bentuk persamaan aljabar. Sedangkan pada soal no 2, subjek secara tertulis berhasil membuat bentuk persamaan aljabarnya juga, tetapi subjek mengosongkan kelanjutan hitungannya karena diakibatkan faktor takut salah dalam prosedur menghitung.
Sintesis	**Belum Tercapai.** Subjek tidak menunjukkan indikator level ini karena tidak melakukan kesalahan logika saat mengembalikan hasil hitungan ke dalam konteks cerita asli.
Transisi II	**Belum Tercapai.** Subjek belum mampu menyelesaikan model matematika secara lengkap hingga tahap verifikasi dan penjelasan logis.pada soal 1 maupun 2
Formal	**Belum Tercapai.** Subjek belum mampu melakukan proses pembuktian, verifikasi, dan penyelesaian aljabar formal secara mandiri dan sistematis di atas kertas.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 4.8 diatas menunjukkan bahwa level model mental subjek S_1F meunjukkan adanya konsistensi level capaian antar-butir instrumen. Pada soal nomor 1, model mental subjek berhasil mencapai level transisi I karena subjek belum mampu menyusun persamaan. Sementara pada soal nomor 2, level model mental subjek mencapai level transisi I akibat adanya hambatan berupa kebingungan prosedural saat menghadapi struktur aljabar dua ruas serta ketakutan akan salah jawab dalam mengerjakan soal tersebut.

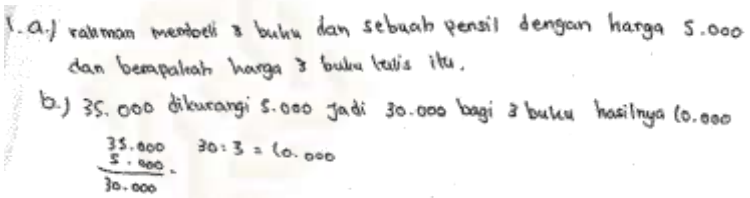
2) Subjek 2 *Feeling* (S_2F)

Berdasarkan hasil pengisian angket kepribadian, S_2F teridentifikasi memiliki tipe kepribadian *Feeling.* Peneliti memaparkan dan mengolah hasil tes tertulis serta wawancara klinis subjek S_2F untuk menentukan level model mental yang dipenuhi oleh subjek per butir soal

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

a. Analisis Level Model Mental S_2F pada soal nomor 1


1. a.) rahman membeli 3 buku dan sebuah pensil dengan harga 5.000 dan berapakah harga 3 buku tulis itu.
b.) 35.000 dikurangi 5.000 jadi 30.000 bagi 3 buku hasilnya 10.000
35.000 − 5.000 = 30.000
30 : 3 = 10.000

Gambar 4. 7
Lembar Jawaban S_2F Pada Soal Nomor 1

Gambar 4.7 menunjukkan bahwa subjek S_2F mencoba menyelesaikan soal cerita nomor 1 menggunakan tahapan operasi aritmatika sosial yang runtut. Adapun hasil analisis kedalaman level model mental melalui tes tertulis dan wawancara terhadap subjek S_2F dipaparkan sebagai berikut.

1. Level Pra-Inisial

   S_2F telah mencapai level ini dengan sangat baik. Subjek menunjukkan kemampuan dalam memahami maksud situasi kontekstual di dalam soal cerita, baik secara lisan ataupun tertulis di lembar jawaban. Hal ini diperkuat juga melalui petikan wawancara sebagai berikut:

   P : "Informasi apa yang dapat kamu ketahui dari soal tersebut?"
   S_2F : "Itu kak, Rahman ini membeli buku tiga, sama satu pensil. Harganya Rp.35.000. Nah, satu pensilnya itu harganya Rp5.000."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Berdasarkan data tertulis dan petikan wawancara diatas, S_2F tidak berada pada level Pra-Inisial. Berdasarkan acuan pada pedoman indikator, level Pra-Inisial ditandai dengan adanya ketidakmampuan siswa dalan memahami maksud soal dan hanya menulis ulang angka, sedangkan S_2F secara lisan dan tertulis terbukti mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui bahwa pembelian 3 buku tulis dan 1 pensil berbiaya total Rp 35.000, dengan harga sebuah pensil adalah Rp 5.000.

2. Level Inisial

Berdasarkan lembar jawaban, S_2F tidak memunculkan simbol variabel x sama sekali, melainkan langsung menggunakan operasi aritmatika dasar. Namun, saat dikonfirmasi melalui wawancara, subjek mengakui adanya keterbatasan memori mengenai prosedur yang benar dalam menyelesaikan soal tersebut:

P : "Dilihat dari pengerjaanmu itu, adakah variabel yang kamu tuliskan?"
S_2F : "Tidak ada kak"
P : "Tapi sebelumnya pernah belajar tentang variabel gitu kan, masih ingat atau sudah lupa?"

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

S_2F : *"Iya kak pernah diajari variabel x, tapi lupa kak. Jadi saya hitung biasa saja yang penting ketemu hasilnya"*

3. Level Transisi I

S_2F berada pada fase transisi I karena secara prosedural mengalami kebingungan dalam melakukan manipulasi aljabar dan pengerjaan rumusnya. Namun secara konseptual, subjek mampu memahami hubungan matematis aljabar ketika peneliti mengajukan persamaan pembanding serta dalam pengubahan cerita ke bentuk aljabar.

P : *"Kalau misal diubah menjadi bentuk matematika, apakah kamu bisa?"*

S_2F : *"Diganti yang pakek huruf itu kah kak? Jadinya itu kan misal bukunya ada tiga, berarti ditulisnya* $3x$*. Kalau selanjutnya saya tidak tau kak"*

P : *"Nah itu kan sudah bisa, dimisalkan bukunya x, hanya tinggal tambah dengan harga pensil nya lalu sama dengan harga totalnya"*

S_2F : *"Saya bingung kak kalo memakai cara yang seperti itu"*

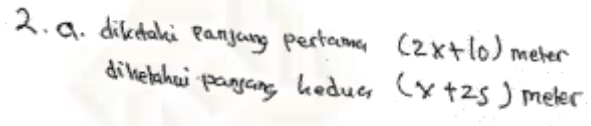
P : *"Oke, kalau semisal kakak buat persamaanya menjadi* $3x + 5000 = 35.000$*, menurutmu apakah nilainya akan sama dengan jawabanmu yang 10.000 tadi?"*

S_2F : *"Iya kak sama, harusnya tetap ketemu 10.000 harganya. Cuman beda cara nulisnya saja"*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

b. Analisis Level Model Mental S_2F pada soal nomor 2



Gambar 4. 8
Lembar Jawaban S_2F Pada Soal Nomor 2

Gambar 4.8 menunjukkan bahwa subjek S_2F hanya mampu menuliskan kembali hal yang diketahui dari soal. Adapun hasil analisis kedalaman level model mental melalui tes tertulis dan wawancara terhadap subjek S_2F dipaparkan sebagai berikut.

1) Level Pra-Inisial

S_2F hanya mampu melakukan penyalinan terhadap informasi yang tertera pada soal, yaitu menuliskan panjang pagar pertama $(2x + 10)meter$ dan panjag pagar kedua $(x + 25)meter$. Subjek sama sekali tidak menuliskan kelanjutan operasi hitung matematika untuk mencari nilai x. berikut ini kutipan wawancaranya:

P : "Coba apa maksud dari soal no 2 itu?"
S_2F : "Pak Abi memiliki dua pagar taman yang panjangnya sama. Panjang pagar pertama dinyatakan dengan $(2x+10)$ meter, sedangkan panjang pagar kedua dinyatakan dengan $(x+25)$ meter."
P : "Informasi apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?"

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

S_2F : *"Diketahui panjang pertama* $(2x+10)$ *meter, diketahui panjang kedua dengan* $(x+25)$ *meter"*

P : *"Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?"*

S_2F : *Mencari nilai x nya kak, sama jika Pak Abi ingin memperpanjang kedua pagar tersebut masing-masing 5 meter lagi, apakah nilai x yang kamu temukan tadi akan berubah"*

Berdasarkan data dan kutipan wawancara, S_2F pada soal nomor 2 berada pada level pra-inisial, karena berdasarkan acuan pada pedoman indikator, level Pra-Inisial ditandai dengan adanya ketidakmampuan siswa dalan memahami maksud soal dan hanya menulis ulang angka,

Berikut ini adalah proses level model mental S_2F dapat dilihat pada tabel 4.9 dibawah ini.

Tabel 4. 9
Proses Level Model Mental S_2F

Level Model Mental	Deskripsi
Pra-Inisial	**Tercapai pada soal 2** Subjek sangat baik dalam memahami situasi kontekstual soal cerita. Subjek mampu mengidentifikasi dan mengurai seluruh data yang diketahui secara tekstual
Inisial	**Tercapai.** Secara tertulis subjek tidak memunculkan simbol variabel x pada lembar jawaban karena

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Level Model Mental	Deskripsi
	faktor lupa. Namun secara lisan, subjek memahami bahwa variabel huruf dapat digunakan untuk mewakili komponen benda dalam soal cerita.
Transisi I	**Tercapai.** Subjek mengalami hambatan prosedural dan bingung dalam melakukan manipulasi hitung aljabar secara mandiri. Tetapi, secara konseptual subjek mengenali bentuk aljabar formal dan menyetujui sifat ekuivalensinya.
Sintesis	**Belum Tercapai.** Subjek tidak menunjukkan indikator level ini karena tidak melakukan kesalahan logika saat mengembalikan hasil hitungan ke dalam konteks cerita asli.
Transisi II	**Belum Tercapai.** Subjek tidak berhasil menunjukkan kemampuan penalaran tingkat atas pada Soal. Subjek mampu menjelaskan secara logis sifat keseimbangan nilai pada model matematika menggunakan analogi nilai moral "keadilan".
Formal	**Belum Tercapai.** Subjek belum mampu melakukan proses pembuktian, verifikasi, dan penyelesaian aljabar formal secara mandiri dan sistematis di

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Level Model Mental	Deskripsi
	atas kertas.

Tabel 4.9 diatas menunjukkan menunjukkan bahwa level model mental subjek S_2F meunjukkan adanya inkonsistensi level capaian antar-butir instrumen. Pada soal nomor 1, model mental subjek berhasil mencapai level transisi I karena subjek mampu menyelesaikan soal secara sistematis namun gagal memberikan alasan logis. Sementara pada soal nomor 2, level model mental subjek mencapai level pra-inisial S_2F karena hanya mampu melakukan penyalinan terhadap informasi yang tertera pada soal

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tahapan level model mental siswa *Feeling* dapat dilihat dalam tabel 4.10 dibawah ini.

Tabel 4. 10
Tahapan Level Model Mental Siswa *Feeling*

Level Model Mental	Deskripsi		Kesimpulan
	S_1F	S_2F	
Pra-Inisial	Mengidentifikasi situasi kontekstual soal cerita. Subjek lancar membaca serta mengurai informasi dasar yang diketahui dan ditanyakan pada Soal 1 dan Soal 2.	Subjek tidak mampu dalam memahami situasi cerita. Subjek hanya menyalin info panjang pagar di kertas.	Kedua subjek *Feeling* berhasil mencapai tahap Pra-Inisial. Keduanya memiliki kemampuan lisan dan tertulis yang matang dalam menangkap maksud cerita serta mengurai data yang diketahui/ditanyakan
Inisial	Pada Soal 1, subjek mampu memisalkan harga 3 buku dengan variabel x di awal. Namun, pada langkah hitung Soal 1b ia lupa cara aljabar lalu beralih ke hitungan manual. Pada Soal 2, subjek sukses menuliskan variabel x di kertas.	Pada Soal 1, lembar jawabannya bersih dari simbol variabel serta tidak mampu menuliskan variabel serta salah dalam menyusun persamaan (model matematika)	Kedua subjek tidak berhasil mencapai level Inisial secara tertulis. Keduanya mengerti fungsi variabel sebagai pengganti komponen benda yang belum diketahui, tetapi menunjukkan inkonsistensi pada lembar jawaban karena faktor lupa ingatan rumus aljabar formal.
Transisi I	Mengalami hambatan prosedural mandiri di kertas. Melalui bimbingan lisan, subjek berhasil menyusun persamaan aljabar. Sedangkan pada Soal 2, subjek sukses menulis persamaan dua ruas tapi mengosongkan hitungan karena takut salah dalam mengerjakan	Subjek tidak mampu mulai benar menyusun persamaan, namun bingung dalam langkah-langkah operasi hitung atau manipulasi aljabar	Kedua subjek Feeling sama-sama mengalami hambatan prosedural yang berat di Transisi I. Menariknya, hambatan mereka bukan karena tidak tahu logika hubungan matematikanya, melainkan karena faktor psikologis (ragu-ragu/takut salah) dan keterbatasan memori hitung.
Sintesis	Subjek tidak	Subjek tidak	Level Sintesis gagal

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Level Model Mental	Deskripsi		Kesimpulan
	S_1F	S_2F	
	menunjukkan indikator level ini secara menyeluruh. Subjek tidak melakukan proses pembalikan nilai hitungan ke dalam konteks cerita yang asli akibat langkah pengerjaannya terhenti di fase transisi.	memunculkan indikator level sintesis. Subjek tidak menghasilkan kalkulasi akhir di atas kertas sehingga tidak ada evaluasi logika untuk mengembalikan angka matematika ke konteks cerita.	dipenuhi oleh kedua subjek *Feeling*. Hal ini disebabkan karena pengerjaan tulisan aljabar formal mereka sudah macet total terlebih dahulu di fase sebelumnya (Transisi I), sehingga tidak ada angka akhir yang bisa dikaitkan ke realitas cerita.
Transisi II	Tidak berhasil menunjukkan kemampuan penalaran tingkat atas pada Soal 2b. Secara logis subjek menjelaskan bahwa jika kedua pagar sama-sama diperpanjang 5 meter bersamaan, maka nilai x akan tetap sama (konsisten).	Tidak berhasil menunjukkan kemampuan penalaran tingkat atas pada Soal 2b. Secara logis subjek menjelaskan bahwa jika kedua pagar sama-sama diperpanjang 5 meter bersamaan, maka nilai x akan tetap sama (konsisten).	kedua subjek *Feeling* tidak berhasil secara lisan. Mereka memiliki intuisi penalaran yang kuat tentang sifat keseimbangan nilai matematika.
Formal	Belum mampu melakukan proses pembuktian, verifikasi, dan menceritakan hukum atau landasan fondasi teoretis matematika secara lisan dari setiap langkah aljabar formal yang dilakukannya.	Belum mampu melakukan proses pembuktian, verifikasi, dan penyelesaian aljabar formal secara mandiri dan sistematis di atas kertas.	Dapat disimpulkan siswa tipe *Feeling* belum mampu mencapai level Formal. Lembar jawaban mereka mendadak kosong atau berubah ke aritmatika manual karena tidak memiliki ketahanan dalam pembuktian struktur aljabar formal yang rumit secara tertulismatematika yang mendasari langkah pengerjaan mereka.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

C. Pembahasan dan Temuan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kelas VIII-C SMPN 4 Jember dapat diketahui level model mental siswa *thinking-feeling* dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel berikut hasil temuan dari penelitian ini.

1. Analisis level model mental siswa *thinking* dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel

   Berdasarkan hasil temuan, siswa dengan tipe kepribadian *Thinking* secara umum menunjukkan karakteristik berpikir yang objektif, prosedural, dan berbasis aturan formal (buku teks) pada soal-soal yang mereka kuasai, namun rentan mengalami hambatan ketika menghadapi struktur soal baru. Menurut Vosniadou dan Brewer model mental merupakan representasi struktur pemahaman yang dimiliki siswa terhadap suatu konsep. Model mental berkembang dari model mental inisial, sintesis, hingga formal sebagai hasil integrasi antara pengetahuan awal dengan informasi baru yang diperoleh siswa.[90] Oleh karena itu, karakteristik model mental siswa bertipe kepribadian *Thinking* dalam penelitian ini dianalisis berdasarkan teori model mental Vosniadou dan Brewer, sedangkan identifikasi level model mental mengacu pada indikator yang dikembangkan oleh Utami dkk. Selanjutnya, hasil penelitian dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang relevan

[90] Vosniadou, Stella: Brewer, "Mental Models of the Earth: A Study of Conceptual Change in Childhood."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

untuk mengetahui kesesuaian maupun perbedaan karakteristik model mental siswa.

Level Pra-Inisial dan Inisial, siswa *Thinking* memiliki kemampuan yang sangat tinggi dalam mengidentifikasi kecukupan data, membaca situasi kontekstual, dan memahami fungsi simbol aljabar. Hal ini terbukti dari subjek S_1T yang sejak awal pengerjaan secara mandiri langsung memunculkan variabel x untuk memisalkan komponen yang dicari. Hal ini sejalan dengan temuan Rhomiy Handican, dkk. Yang menyatakan bahwa pada siklus analisis soal, siswa bertipe kepribadian *Thinking* mampu menunjukkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan cara yang sangat tepat dan terstruktur.[91] Selain itu, data ini diperkuat oleh Fransisca yang mencatat bahwa indikator mengidentifikasi data pada materi PLSV memang menempati persentase tertinggi (62,5%) karena kemampuan membaca teks naratif siswa SMP umumnya sudah baik. [92]

Level Transisi I, karakteristik kaku dan ketergantungan pada contoh buku teks mulai menjadi hambatan bagi subjek *Thinking*. Pada Soal 1, S_1T mampu melakukan manipulasi aljabar secara sangat runtut dan akurat karena meniru langkah dari buku paketnya. Namun, ketika dihadapkan pada Soal 2 yang melibatkan

[91] Handican et al., "Thinking Trajectory of Students with Thinking and Feeling Personality Types in Solving Algebra Problems."
[92] Fransisca, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

perluasan dua persamaan berhadapan 2x + 10 = x + 25, model mental subjek S_1T mengalami macet berpikir total. Subjek menghabiskan waktu terlalu lama untuk merenungkan rumus baru hingga alokasi waktu tes habis dan lembar jawabannya berakhir kosong. Kondisi ini memvalidasi temuan Fransisca bahwa persentase kemampuan menerapkan strategi turun drastis menjadi 32,8% karena siswa gagal mengonversi narasi kompleks ke model aljabar yang tepat.[93] Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian Rachmawati, Junarti, & Utami, yang menyatakan bahwa siswa di level transisi I ini siswa mulai memahami rumus, namun pengerjaannya tidak konsisten dan mudah goyah. Ketika tipe *Thinking* dipaksa keluar dari zona nyaman rumus yang dihafalnya dari buku teks, mereka mengalami hambatan prosedural yang berat.[94]

Temuan paling unik pada subjek *Thinking* ditemukan pada Level Sintesis melalui subjek S_2T. Subjek S_2T sebenarnya lebih berani mengeksekusi persamaan dua ruas, tetapi subjek kurang benar dalam operasi mekanis pindah ruas konstanta sehingga menghasilkan nilai akhir bertanda negatif. Di sinilah terjadi kegagalan logika, subjek S_2T secara sadar menerima hasil minus tersebut sebagai ukuran panjang pagar di dunia nyata dengan dalih "karena rumus matematikanya menghasilkan angka demikian".

[93] Fransisca.
[94] Rachmawati, Junarti, and Utami, "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Penggunaan Konsep Teorema Pythagoras Pada Siswa SMP."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Fenomena "kebutaan realitas" demi mempertahankan hasil rumus ini memperkuat teori Sriwahyuni & Maryati (dalam Fransisca) bahwa kelemahan mendasar siswa ada pada tahap refleksi atau pengecekan ulang jawaban.[95] Siswa mendewakan kalkulasi angka tanpa menguji apakah solusi tersebut masuk akal secara fisik atau tidak.[96]

Level Transisi II, kedua subjek *Thinking* belum secara konsisten mampu mencapainya. Secara tertulis subjek S_1T berhasil menyelesaikan operasi hitung, tetapi saat diwawancara bingung dan tidak mampu menjelaskan alasan teoretis di balik penggunaan langkah-langkah aljabar tersebut. Menurut Utami dkk. siswa pada dasarnya sudah memahami materi yang berkaitan dengan teorema atau persamaan, tetapi belum konsisten dalam mengeksekusi dan mengurutkan penyelesaiannya secara tertulis.[97]

Kedua subjek *Thinking* mutlak belum mampu menguasainya. Subjek S_1T mengakui bahwa ia bisa mengerjakan tetapi tidak bisa menjelaskan alasan logis atau landasan teoretis di balik langkah hitungannya. Sesuai dengan kesimpulan Utami, dkk. serta Laili, dkk, untuk mencapai level Formal, siswa dituntut tidak hanya bisa menghitung, tetapi wajib mampu menyajikan

[95] Fransisca, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)."
[96] Utami et al., "Six Levels of Indonesian Primary School Students' Mental Model in Comprehending the Concept of Integer."
[97] Utami et al.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

pembuktian teoretis dan hukum matematika secara mandiri serta sistematis di atas kertas.[98]

2. Analisis level model mental siswa *feeling* dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel

Berdasarkan temuan, siswa dengan tipe kepribadian menunjukkan karakteristik pergerakan kognitif yang sangat khas. Mereka cenderung memiliki performa tertulis yang labil dan mudah mengalami kemacetan akibat hambatan psikologis, namun menyimpan potensi intuisi penalaran lisan yang sangat kuat pada tingkat pemikiran yang lebih tinggi. Dalam perspektif Vosniadou dan Brewer, model mental merupakan representasi struktur pemahaman siswa yang berkembang melalui proses integrasi antara pengetahuan awal dengan informasi baru sehingga menghasilkan model mental inisial, sintesis, maupun formal.[99] Dengan demikian, model mental siswa bertipe kepribadian *Feeling* pada penelitian ini diinterpretasikan menggunakan teori model mental Vosniadou dan Brewer, sedangkan penentuan level model mental mengacu pada indikator yang dikembangkan oleh Utami dkk. Selanjutnya, hasil penelitian dianalisis dengan membandingkannya terhadap hasil penelitian terdahulu yang relevan.

[98] Nur Laili, Rizkia; Utami, Anita Dwi;Rohman, "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Konsep Persamaan Garis Lurus Di Era Pandemi COVID-19."
[99] Vosniadou, Stella: Brewer, "Mental Models of the Earth: A Study of Conceptual Change in Childhood."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Level Pra-Inisial dan Inisial, subjek *Feeling* mampu mengidentifikasi dan mengurai seluruh informasi dasar dari teks soal cerita dengan sangat lancar ketika berkomunikasi secara lisan. Namun, visualisasi representasi mereka di atas lembar jawaban tertulis menunjukkan adanya inkonsistensi yang nyata akibat keterbatasan memori aljabar formal. Subjek pada tipe ini mampu menginisiasi konsep aljabar dengan menuliskan permisalan variabel pada struktur awal pengerjaan. Akan tetapi, saat berpindah ke langkah perhitungan, terjadi kesalahan di mana variabel yang telah dibangun di awal justru diabaikan dan dibuang. Siswa memilih menyelesaikan operasi hitung menggunakan metode aritmatika manual atau hitungan angka biasa demi mendahulukan hasil akhir yang konkrit. Menurut utami dkk, karakteristik level inisial terjadi di mana siswa rentan mengalami kesalahan saat berpindah tahapan pengerjaan.[100] Rachmawati, Junarti, & Utami juga menegaskan bahwa siswa pada tingkat ini seringkali melompat langsung ke operasi aritmatika konkrit yang dirasa lebih aman bagi memori mereka, sehingga mengabaikan penggunaan simbol aljabar formal yang abstrak.[101]

Subjek *Feeling* pada level transisi I menunjukkan kemampuan yang baik dengan keberhasilan menyusun bentuk

[100] Utami et al., "Six Levels of Indonesian Primary School Students' Mental Model in Comprehending the Concept of Integer."
[101] Rachmawati, Junarti, and Utami, "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Penggunaan Konsep Teorema Pythagoras Pada Siswa SMP."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

persamaan linear dua ruas secara tepat di atas kertas. Namun, subjek memilih menghentikan total seluruh operasi hitungnya karena muncul faktor psikologis internal berupa rasa takut salah dalam menerapkan prosedur hitung saat melihat variabel berada di kedua ruas. Hal ini juga sejalan dengan temuan Ulfah, Rohman, dan Utami bahwa ketidakkonsistenan pengerjaan tertulis pada fase transisi seringkali dipicu oleh kecemasan prosedural dan rendahnya ketahanan kognitif siswa dalam memanipulasi aljabar secara mandiri.[102] Akibat dari berhentinya pengerjaan di fase transisi ini, level Sintesis kelompok *Feeling* tidak terwujud secara tertulis karena tidak adanya hasil akhir yang dapat dievaluasi.

Kedua subjek *Feeling* belum mampu memenuhi karakteristik transisi II dan level formal. Hal tersebut dikarenakan ketahanan tertulis kelompok *Feeling* sudah lumpuh terlebih dahulu di fase operasional dasar. Sesuai dengan kesimpulan bersama Utami, Laili, dan Fransisca, kemampuan pada level *Formal* membutuhkan kapasitas berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) serta kesadaran metakognitif untuk menyajikan pembuktian teoritis tertulis secara sistematis, yang mana hal tersebut masih menjadi hambatan utama bagi siswa sekolah menengah kelas VIII.[103]

[102] Ulfah, Rohman, and Utami, "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Konsep Soal Cerita SPLDV."
[103] Fransisca, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)."

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai analisis level model mental siswa dengan tipe kepribadian *thinking-feeeling* dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan linear satu variabel di SMPN 4 Jember, dapat disimpulkan bahwa:

1. Siswa dengan tipe kepribadian *thinking* dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel mampu melampaui level dasar dan menunjukkan capaian pada level sintesis maupun transisi II, namun belum mencapai level formal. Siswa tipe *thinking* mampu memahami masalah, menggunakan variabel sebagai representasi nilai yang belum diketahui, menyusun model matematika, serta melakukan prosedur penyelesaian aljabar secara relatif sistematis. Meskipun demikian, masih ditemukan hambatan pada tahap evaluasi hasil dalam konteks soal maupun pemberian alasan logis terhadap prosedur penyelesaian yang digunakan, sehingga level formal belum dapat dicapai.
2. Siswa dengan tipe kepribadian *feeling* dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel mampu memahami situasi kontekstual pada soal cerita serta mengenali penggunaan variabel sebagai representasi nilai yang belum diketahui. Namun, siswa mengalami hambatan pada tahap penyusunan dan manipulasi model matematika

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

sehingga cenderung berada pada level Transisi I. Meskipun demikian, melalui wawancara siswa menunjukkan intuisi logis terhadap konsep kesetaraan dalam persamaan linear satu variabel. Hambatan utama yang dialami siswa Feeling terletak pada proses manipulasi aljabar, keraguan terhadap prosedur penyelesaian, serta kurangnya kepercayaan diri untuk melanjutkan proses penyelesaian hingga memperoleh hasil akhir.

B. Saran-saran

Sejalan dengan simpulan di atas, maka diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru Mata Pelajaran Matematika, diharapkan dapat memberikan bimbingan yang lebih intensif bagi siswa tipe feeling dalam menerjemahkan soal cerita ke bentuk aljabar. Sedangkan untuk siswa tipe thinking, guru perlu membiasakan mereka melakukan tahap mengecek Kembali agar jawaban aljabar yang didapat selalu dikorelasikan dengan konteks cerita.
2. Bagi Siswa, siswa tipe thinking disarankan untuk lebih teliti memeriksa kesesuaian hasil akhir aljabar dengan apa yang ditanyakan soal. Sementara siswa tipe feeling disarankan untuk lebih banyak berlatih mengenali struktur dan aturan simbolik aljabar agar tidak ragu dalam mengambil keputusan prosedural.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya, disarankan untuk memperhatikan waktu pelaksanaan penelitian. Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

rentang waktu yang terlalu lama antara pemberian materi dan pelaksanaan tes, yang berpotensi memicu faktor lupa pada siswa. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk meminimalkan rentang waktu tersebut agar hasil yang diperoleh menjadi lebih valid.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Adiningrat, N, M Albina, W Padila, and E.R Tanjung. "Descriptive Research in Education." *Jurnal Intelek Dan Cendikiawan Nusantara* 2, no. 3 (2025): 2557–64.

Agusantia, Dwi, and Dadang Juandi. "Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Di Indonesia: Systematic Literature Review." *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 7, no. 2 (2022): 222–31. https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6436.

Ahi, Berat. "A Study to Determine the Mental Models in Preschool Children's Conceptualization of a Desert Environment." *International Electronic Journal of Elementary Education* 8 (2016): 333–50.

Allen, Charles E., Mary E. Froustet, John F. LeBlanc, Joseph N. Payne, Anita Priest, Jerry F. Reed, Joan E. Worth, Gladys M. Thomason, Bob Robinson, and Joseph N. Payne. "Principles and Standards for School Mathematics Overview." *The Arithmetic Teacher* 29, no. 5 (2020): 59.

Aminah, Aminah, and Kiki Riska Ayu Kurniawati. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Topik Pecahan Ditinjau Dari Gender." *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika* 2, no. 2 (2018): 118–22. https://doi.org/10.31764/jtam.v2i2.713.

Anggraini, Yola Putri, and Kartini. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Pada Siswa Kelas IX SMPN 2 Bangkinang Kota." *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 09, no. 2 (2020): 210–23.

Ardiansyah, Risnita, and M. Syahran Jailani. "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif." *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (2023): 1–9.

Ariska, Risti, Dwi Widayati, and Bambang Riyanto. "Prinsip Individual Alfred Adler Pada Tokoh Dalam Novel Azzamine Karya Sophie Aulia : Kajian Psikologi Sastra." *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 4, no. 5 (2024): 3516–28.

Arsandy, Qory Septiani, Anisa Rahmadani Siregar, Ribka Dameria Sinuhaji, Zefanya Tabita, Victory Rajani Sinaga, and Budi Halomoan Siregar. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemecahan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Polya." *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research (PJMSR)* 4, no. September (2025): 337–50.

Aryashanti, Novia, and Yuli Witanto. "Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Matematika." *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar* 7, no. 2 (2025): 180–89. https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v7i2.1899.

Bahrudin, Eko Rahmad. "Profil Pemahaman Konsep Siswa Kelas Vii Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2019): 168. https://doi.org/10.20527/edumat.v7i2.6408.

Bofferding, Laura. "Negative Integer Understanding: Characterizing First Graders' Mental Models." *Journal for Research in Mathematics Education* 45 (2014): 194–245. https://doi.org/10.5951/jresematheduc.45.2.0194.

Craik, Kenneth James William. *The Nature of Explanation / by K.J.W. Craik*. Cambridge: University Press, 1943.

Departemen Agama Republik Indonesia. *Al-Qur'anulkarim Al-Mubayyin Tematik Multikode*. PT. alQosbah Karya Indonesia, 2024.

Diantoro. "Upaya Pencapaian Tujuan Pendidikan Islam Dalam Pendidikan Nasional Dimasa Pandemi Covid-19." *MA'ALIM: Jurnal Pendidikan Islam Volume* 2, no. 1 (2021): 22–33.

Diva, Sadana Aura, and Jayanti Putri Purwaningrum. "Penyelesaian Soal Cerita Pada Siswa Diskalkulia Ditinjau Dari Teori Bruner Dengan Metode Drill." *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2022): 1–16. https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1520.

Fadli, Muhammad Rijal. "Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif." *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum* 21, no. 1 (2021): 33–54. https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075.

Fauzi, Ade Miftah, and Zainal Abidin. "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Tipe Kepribadian Thinking-Feeling Dalam Menyelesaikan Soal PISA." *Suska Journal of Mathematics Education* 5, no. 1 (August 2019): 1. https://doi.org/10.24014/sjme.v5i1.6769.

Fiantika, Feny Rita, Mohammad Wasil, S R I Jumiyati, Leli Honesti, S R I Wahyuni, Erland Mouw, Imam Mashudi, et al. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Edited by Yuliatri Novita. Padang: Global Eksekutif Teknologi, 2022.

Fransisca, Ayu. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)." *Polinomial : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 3 (2025): 366–75.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Gentner, D. "Mental Models, Psychology Of." *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2001, 9683–87. https://doi.org/10.1016/b0-08-043076-7/01487-x.

Gogus, Aytac. "Evaluating Mental Models in Mathematics: A Comparison of Methods." *Educational Technology Research and Development* 61, no. 2 (2013): 171–95. https://doi.org/10.1007/s11423-012-9281-2.

Handican, Rhomiy, Laswadi, Jamaris Jamna, and Solfema. "Thinking Trajectory of Students with Thinking and Feeling Personality Types in Solving Algebra Problems." *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran* 6, no. 1 (2023): 98–105. https://doi.org/10.23887/jp2.v6i1.53957.

Hardiyana, Bella. "Alat Bantu Pembelajaran Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) Dalam Menentukan Bentuk Setara Dan Akar Penyelesaian PLSV." *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)* 6, no. 2 (2016): 63–71. https://doi.org/10.34010/jamika.v6i2.626.

Harrington, Rick, and Donald A Loffredo. "MBTI Personality Type and Other Factors That Relate to Preference for Online versus Face-to-Face Instruction." *The Internet and Higher Education* 13, no. 1 (2010): 89–95. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.11.006.

Irawan, Wahyu Henky, Andini Endah Sri Mulyani, Nadila Choirunnisa' Intsani, and Akhmad Haidar A'fwandi. "Pemecahan Masalah: Studi Terkait Peran Jenis Kelamin Pada Model Mental Mahasiswa." *Jurnal Tadris Matematika* 7, no. 1 (2024): 105–18. https://doi.org/10.21274/jtm.2024.7.1.105-118.

Islamiati, Nur, and Imam Setiadi Putra. "Analisis Kesulitan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika." *JIIBAS: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra* 1 (2025): 9–15.

Itsnaniyah, Noeri, and Latifah Mustofa Lestyanto. "LKPD Daring Berbasis Penemuan Terbimbing Menggunakan Microsoft Sway Pada Prisma Dan Limas." *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pendidikan Matematika* 12, no. 2 (2021): 287–98.

Jaber, Lama, and Saouma Boujaoude. "A Macro–Micro–Symbolic Teaching to Promote Relational Understanding of Chemical Reactions." *International Journal of Science Education* 34 (2012): 973–98. https://doi.org/10.1080/09500693.2011.569959.

Jansoon, Ninna, Richard K. Coll, and Ekasith Somsook. "Understanding Mental Models of Dilution in Thai Students." *International Journal of Environmental and Science Education* 4, no. 2 (2009): 147–68.

Jumiati, Yeti, and Luvy Sylviana Zanthy. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 3, no. 1 (2020): 11–18. https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i1.p11-18.

Keirsey, David. *Please Understand Me II : Temperament, Character, Intelligence*. First ed. United States of America: Topeka Bindery, 1998.

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. "Capaian Pembelajaran - CP & ATP," 2025.

King, Scott, Brittany Mason, Bernardo Carducci, and Christopher Nave. "Myers Briggs Type Indicator." In *Wiley-Blackwell Encyclopedia of Personality and Individual Differences: Vol. II*, 2020.

Laliyo, Lukman Abdul Rauf. "Model Mental Siswa Dalam Memahami Perubahan Wujud Zat." *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan* 8, no. 1 (2011): 1–12.

Lutfiyah, and M Ramli. "Kajian Teoretis Tentang Faktor Perkembangan Peserta Didik Internal Dan Eksternal Dalam Perkembangan Peserta Didik." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan* 4, no. 2 (2025): 13894–904.

McClary, LaKeisha, and Vicente Talanquer. "College Chemistry Students' Mental Models of Acids and Acid Strength." *Journal of Research in Science Teaching* 48, no. 4 (2011): 396–413. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/tea.20407.

Meisari, Hudy, Edy Yusmin, and Asep Nursangaji. "Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Pada Materi Fungsi Di MA." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa* 8, no. 10 (2019).

Melati, Larasati Arini Sekar, Ema Butsi Prihastari, and Ani Restuningsih. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Soal Hots Pecahan." *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education* 4, no. 2 (2025): 482–94. https://doi.org/10.58917/ijme.v4i2.376.

Miles, M.B, A.M Huberman, and Johnny Saldana. *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*. Ed 3. USA: Sage Publications, 2014.

Muhammad, Kms, Amin Fauzi, Nurhasanah Siregar, Denny Haris, and Agus Priyatno. "Desain Didaktis , Mengeksplorasi Model Mental , Pendekatan Metakognisi : Sebuah Upaya Untuk Memperbaiki Kualitas Pemecahan Masalah Geometri." *FIBONACI: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2025): 105–17.

Murtiyasa, Budi, and Nur Karina Putri Muslikhah Sari. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Bilangan Berdasarkan Taksonomi Bloom." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 3 (2022):

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2059–70.

Nilamsari, Natalina. "Memahami Studi Dokumen Dalam Penelitian Kualitatif." *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi* 13, no. 2 (2014).

Nur Laili, Rizkia; Utami, Anita Dwi;Rohman, Nur. "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Konsep Persamaan Garis Lurus Di Era Pandemi COVID-19." *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2021): 89–103.

Park, Eun, and Gregory Light. "Identifying Atomic Structure as a Threshold Concept: Student Mental Models and Troublesomeness." *International Journal of Science Education* 31 (2009). https://doi.org/10.1080/09500690701675880.

Prayekti, Novi, Toto Nusantara, Sudirman, and Hery Susanto. "Eighth-Grades Students' Mental Models in Solving a Number Pattern Problem." *Journal for the Education of Gifted Young Scientists* 8, no. 3 (2020): 973–89. https://doi.org/10.17478/JEGYS.708044.

Rachmawati, Ninda Sintyah, Junarti, and Anita Dewi Utami. "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Penggunaan Konsep Teorema Pythagoras Pada Siswa SMP." *Journal Of Mathematics Education and Science* 2, no. 2 (2019): 97–106.

Rafli, Adam, Samuel Tappin Martua Sitorus, Intan Ria Utami Limbong, Venesya Pitta Rezeki Siburian, Edwina Pardosi, and Wingston Leonard Sihombing. "Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel Dalam Buku Matematika Tingkat SMP." *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 03 (2025).

Rahayu, Susanti, and Joko Purwanto. "Identifikasi Model Mental Siswa Sma Kelas X." *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan* IX, no. 2 (2013): 12–20.

Rahman, Muhammad Syarifuddin. "Profil Pemahaman Konseptual Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Dasar." *FIBONACI: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2026): 94–106.

Rahmat, Pupu Saeful. *Psikologi Pendidikan*. Edited by Yanita Nur Indah Sari. Jakarta Timur: Bumi Aksara, 2018.

Ramalisa, Yelli. "Proses Berpikir Kritis Siswa Tipe Kepribadian Thinking Dalam Memecahkan Masalah Matematika." *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika* 03, no. 1 (2013): 42–47.

Russo-zimet, Gila. "Artist-Teachers ' In-Action Mental Models While Teaching Visual Arts." *Journal of Education and Training Studies* 5, no. 5 (2017): 171–83. https://doi.org/10.11114/jets.v5i5.2378.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

S, Jonathan Unedo. "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel." *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 11, no. 02 (2026).

Saleh, Sirajuddin. *Analisis Data Kualitatif*. Edited by Hamzah Upu. Bandung: Pustaka Ramadhan, 2017.

Simamora, Megawati Putri, Mentari Darma Putri, and Hendri Saputra. "Pengaruh Model Pembelajaran POE (Prediction , Observation and Explanation) Terhadap Model Mental Siswa SMP Di Kota Langsa." *GRAVITASI Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains* 7 (2024): 45–51.

Subhi, Muhamad. "Kepribadian Dalam Perspektif Hamka." *Jurnal Fokus Konseling* 4 (2018): 51. https://doi.org/10.26638/jfk.501.2099.

Sularni, and Adi Asmara. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksanaan Linear Satu Variabel." *Department of Digital Business Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)* 4, no. 4 (2025): 5915–23. https://doi.org/10.33387/jpgm.v2i1.4127.

Syahrul Faizin. "Peran Dan Fungsi Keluarga Dalam Membangun Kepribadian Remaja Yang Baik Dan Berkelanjutan Di Indonesia: Suatu Tujuan Literatur." *Journal Of Sustainable Deveplopment Issues* 1, no. 1 (2022): 1–13.

Tohir, Mohammad, Abdur Rahman As'ari, Ahmad Choirul Anam, and Ibnu Taufiq. *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Edited by Drajat. 1st ed. Jakarta Selatan: Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022.

Ulfah, Maria, Nur Rohman, and Anita Dewi Utami. "Pelevelan Model Mental Siswa Dalam Memahami Konsep Soal Cerita SPLDV." *Edutama Journal of Education*, 2020, 2–10. https://doi.org/10.32665/james.v2i2.102.

Utami, Anita Dewi, Cholis Sa'dijah, Subanji, and Santi Irawati. "Six Levels of Indonesian Primary School Students' Mental Model in Comprehending the Concept of Integer." *International Journal of Instruction* 11, no. 4 (2018): 29–44. https://doi.org/10.12973/iji.2018.1143a.

V, Linna, and M. Adam J. "Pengaruh Faktor Internal Dan Eksternal Siswa Terhadap Prestasi Belajar Pengetahuan Bahan Tekstil." *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana* 13, no. 1 (2013).

Vosniadou, Stella: Brewer, William F. "Mental Models of the Earth: A Study of Conceptual Change in Childhood." *The Cognitive Basis of Science* 24 (1992): 535–85.

Wang, Chia-yu. "The Role Of Mental-Modeling Ability, Content Knowledge,

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

And Mental Models In General Chemistry Student's Undersatnding About Molecular Polarity." University of Missouri, 2007.

Wanto, Alfi Haris. "Strategi Pemerintah Kota Malang Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik Berbasis Konsep Smart City." *Journal of Public Sector Innovations* 2, no. 1 (2017): 39–43.

Wibisono, Anisa Lusiane. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Baris Dan Deret Aritmatika Berdasarkan Tipe Kepribadian Keirsey Kelas Viii Mts Negeri 1 Jember Ditinjau Dari Tahapan Newman." *Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan*. Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2023.

Widiasworo, Erwin. *Menyusun Penelitian Kuantitatif Untuk Skripsi Tesis*. Edited by Ilalang. Yogyakarta: Araska, 2019.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Nadhillah Putri Juniarini**

NIM : 221101070023

Prodi : Tadris Matematika

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hal penelitian ini tidak dapat 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 di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 08 Juni 2026

Saya yang menyatakan



Nadhillah Putri Juniarini

NIM. 221101070023

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 2 Matriks Penelitian

Judul	Variabel	Tahapan Level	Sumber Data	Metode Penelitian	Fokus penelitian
Level Model Mental Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linear Satu Variabel ditinjau dari Tipe Kepribadian *Thinking-Feeling* di SMPN 4 Jember	Level Model Mental Tipe Kepribadian *Thinking-Feeling*	Pra-inisial Inisial Transisi I Sintetis Transisi II Formal	1. Hasil Angket 2. Hasil Tes 3. Hasil Wawancara 4. Dokumentasi Siswa kelas VIII C (2 siswa tipe *thinking* dan 2 siswa tipe *feeling*) Informan: Guru matematika kelas VIII	1. Jenis Penelitian: penelitian deskriptif 2. Pendekatan Penelitian: pendekatan kualitatif 3. Teknik Pengumpulan Data a. Angket b. Tes soal c. Wawancara d. Dokumentasi	1. Bagaimana level model mental siswa dengan tipe kepribadian thinking dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel di SMPN 4 Jember? 2. Bagaimana level model mental siswa dengan tipe kepribadian feeling dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel di SMPN 4 Jember?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
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 Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-16788/In.20/3.a/PP.009/05/2026
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMPN 4 JEMBER
Jl. Nusa Indah No.14, Krajan, Jemberlor, Patrang, Jember, Jawa Timur

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

NIM	:	221101070023
Nama	:	NADHILLAH PUTRI JUNIARINI
Semester	:	Semester delapan
Program Studi	:	TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Level Model Mental Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Thinking-Feeling di SMPN 4 JEMBER" selama 14 (empat belas) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Surawi, S.Pd, M.Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 11 Mei 2026
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 4 Jurnal Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

No	Hari dan Tanggal	Kegiatan	Tanda Tangan
1	Senin, 11 Mei 2026	Menyerahkan surat izin penelitian ke SMPN 4 Jember dan berkoordinasi dengan guru matematika terkait pelaksanaan penelitian	
2	Sabtu, 16 Mei 2026	Validasi instrumen soal tes dan pedoman wawancara kepada guru matematika	
3	Senin, 18 Mei 2026	Pelaksanaan penelitian dengan memberikan angket tipe kepribadian dan soal tes level model mental	
4	Rabu, 20 Mei 2026	Berkonsultasi dalam menentukan subjek penelitian	
5	Jumat, 22 mei 2026	Pelaksanaan penelitian dengan wawancara	
6	Sabtu, 30 Mei 2026	Meminta surat keterangan selesai penelitian	

Jember, 30 Mei 2026
Kepala Sekolah SMPN 4 Jember

Drs. Sehyo Martono
19680325199011002

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
SMP NEGERI 4 JEMBER
Jalan: Nusa Indah 14, Kel. Jember Lor Kec. Patrang Jember
Telepon : 0331 – 485525 Kode Post 68118

SURAT - KETERANGAN
Nomor : 400.14.5.4/153/35.09.310.18.20523904/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama	: **Drs.Setiyo Martono**
NIP	: 19680325 199001 1 002
Jabatan	: Kepala Sekolah
Pangkat/Golongan	: Pembina Tk.I /IV b

Dengan ini menerangkan bahwa :

1.	Nama	: **Nadhillah Putri Juniarini**
	NIM	: 221101070023
	Jurusan	: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
	Program Studi	: Tadris Matematika

benar – benar telah melakukan penelitian tentang "Level Model Mental Siswa dalam menyelesaikan soal cerita persamaan Linear satu variabel ditinjau dari tipe kepribadian thinking-feeling di SMPN 4 Jember.

Demikian Surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 30 Mei 2026
Kepala Sekolah

Drs. Setiyo Martono
Pembina Tk.I / IV b
NIP.19680325 199001 1 002

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 6 Instrumen Angket Kepribadian

Angket Kepribadian

Nama	:
No. Absen	:
Kelas	:
Sekolah	:

1) Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mengisi angket.
2) Bacalah pertanyaan secara teliti.
3) Silanglah (X) salah satu jawaban yang menggambarkan keadaan Anda secara jujur dan sesuai.
4) Tidak ada jawaban yang benar ataupun salah dalam pengisian tes berikut.

***Peneliti akan menjamin kerahasiaan identitas yang dituliskan**

Pertanyaan:

1. Kamu lebih suka dengan orang yang...
    a. Tegas dari pada lembut
    b. Lembut dari pada Tegas
2. Kamu lebih nyaman ketika membuat....
    a. Penilaian kritis
    b. Penilaian berharga
3. Dalam mengambil keputusan, kamu lebih cenderung untuk....
    a. Mengambil keputusan berdasarkan fakta
    b. Mengambil keputusan berdasarkan keinginan
4. Dalam mengukur orang lain, kamu cenderung....
    a. Berdasarkan keadaan yang sebenarnya (objektif) dan tidak bersifat pribadi (impersonal)
    b. Ramah dan bersifat pribadi
5. Mana yang lebih menarik bagi kamu?
    a. Pemikiran yang konsisten
    b. Hubungan yang harmonis
6. Jika kamu mengecewakan seseorang biasanya kamu akan?
    a. Jujur dan terus terang
    b. Hangat dan perhatian
7. Dalam diskusi, apa yang kamu lakukan?
    a. Tetap berpegang pada pendapat sendiri

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

b. Mencari keputusan bersama

8. Lebih baik untuk menjadi?
    a. Adil
    b. Berbelas kasih
9. Ketika kamu memimpin orang lain, kamu cenderung untuk....
    a. Tegas dan tidak keras hati
    b. Pemaaf dan lemah lembut
10. Kamu lebih sering...
    a. Tenang dan sabar terhadap orang lain
    b. Berhati hangat kepada orang lain
11. Manakah orang yang lebih baik untuk dipuji?
    a. Orang yang banyak menalar
    b. Orang yang menggunakan perasaan
12. Mana yang lebih banyak mengatur kamu?
    a. Pikiran kamu
    b. Perasaan kamu
13. Manakah yang lebih buruk?
    a. Orang yang lemah
    b. Orang yang keras kepala
14. Ketika berusaha melakukan sesuatu terkadang kamu....
    a. Tidak simpatik
    b. Simpatik
15. Kamu menganggap dirimu sebagai?
    a. Orang yang berpikiran tangguh
    b. Orang yang berhati lembut
16. Kamu menilai dirimu sendiri sebagai orang yang...
    a. Pengertian
    b. Setia
17. Manakah yang merupakan kesalahan besar?
    a. Terlalu berbelas kasih
    b. Terlalu tidak peduli
18. Manakah yang lebih mempengaruhimu?
    a. Bukti yang meyakinkan
    b. Hal yang menarik perhatianmu
19. kamu menginginkan sesuatu, bagaimana kamu memilihnya?
    a. Berdasarkan kehendak
    b. Berdasarkan emosi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

20. Pada dasarnya kamu adalah orang yang?
    a. Tidak mudah tersinggung
    b. Mudah tersinggung

Keterangan

Hitung total jawaban A dan jawaban B jika subjek lebih banyak menjawab A maka Subjek tersebut termasuk ke dalam kelompok kepribadian Thinking. Sedangkan jika lebih banyak menjawab B maka subjek termasuk ke dalam kelompok kepribadian Feeling.

Sumber: Keirsey, David. Please Understand Me II. (California: Prometheus Nemesis Books Company,1998),4-9.

Diterjemahkan oleh: Wibisono, Anisa Lusiane. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Baris dan Deret Aritmatika berdasarkan Tipe Kepribadian Keirsey Kelas VIII Mts. Negeri 1 Jember Ditinjau dari Tahapan Newman. (Skripsi, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2023)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 7 Daftar Kepribadian dan Nilai Ujian Siwa

No	Nama	Nilai Ujian	Jumlah Jawaban		Kepribadian
			A	B	
1	Achmad Azka Ramadhan	89	12	8	*Thinking*
2	Ahmad Fizi Maulana	88	7	13	*Feeling*
3	Angela Elysia T.	89	6	14	*Feeling*
4	Anggi Regina	88	8	12	*Feeling*
5	Anugrah A.M.	88	10	10	*Netral*
6	Artika Puspa Dewi	88	12	8	*Thinking*
7	Arya Saputra	97	12	8	*Thinking*
8	Aulia Ayu R.	90	12	8	*Thinking*
9	Ayu Novita Diustira	88	9	11	*Feeling*
10	Bagas Putra A.	88	13	7	*Thinking*
11	Daffa Ariyanto	88	13	7	*Thinking*
12	Dinda Ayu Prihandini	88	11	9	*Thinking*
13	Dinda Nayla Fauziah	88	10	10	*Netral*
14	Disya Saffa Aulia Putri	88	9	11	*Feeling*
15	Fatiya Aulia Zahra	88	12	8	*Thinking*
16	Firman Maulana Putra	88	8	12	*Feeling*
17	Julia Pricilia Tungga Dewi	89	13	7	*Thinking*
18	Juniar Irthia Ashary	96	15	5	*Thinking*
19	Maulana Eka Ramadhan A	94	10	10	*Netral*
20	Maysya Dwi A.	88	9	11	*Feeling*
21	Moch Alif Rahman	94	8	12	*Feeling*
22	Muh Daffa Ababbil Haikal	94	11	9	*Thinking*
23	Muhammad Caesar Fahrozy	88	11	9	*Thinking*
24	Muhammad Raditya Budiansyah	88	14	6	*Thinking*
25	Muhammad Tirta	88	13	7	*Thinking*
26	Muhammad Yusron Musyaffai	88	11	9	*Thinking*
27	Nikeisha Salsabila Ananda	94	7	13	*Feeling*
28	Nuraini Roytining Tyas	88	10	10	*Netral*
29	Putri Aisyah R.	88	10	10	*Netral*
30	Rahmah Aliyah SW	88	9	11	*Feeling*
31	Syabrina Rizky Khalifah Putri	88	10	10	*Netral*
32	Yuliana Nur Cahya	88	12	8	*Thinking*
33	Zainal Arifin	88	10	10	*Netral*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 8 Dokumentasi Nilai Ujian Matematika Siswa

Dokumentasi Nilai Ujian Matematika Kelas VIII C

No	Nama	Nilai Ujian
1	Achmad Azka Ramadhan	89
2	Ahmad Fizi Maulana	88
3	Angela Elysia T.	89
4	Anggi Regina	88
5	Anugrah A.M.	88
6	Artika Puspa Dewi	88
7	Arya Saputra	97
8	Aulia Ayu R.	90
9	Ayu Novita Diustira	88
10	Bagas Putra A.	88
11	Daffa Ariyanto	88
12	Dinda Ayu Pribandini	88
13	Dinda Nayla Fauziah	88
14	Disya Saffa Aulia Putri	88
15	Fatiya Aulia Zahra	88
16	Firman Maulana Putra	88
17	Julia Pricilia Tungga Dewi	89
18	Juniar Irthia Ashary	96
19	Maulana Eka Ramadhan A	94
20	Maysya Dwi A.	88
21	Moch Alif Rahman	94
22	Muh Daffa Ababbil Haikal	94
23	Muhammad Caesar Fahrozy	88
24	Muhammad Raditya Budiansyah	88
25	Muhammad Tirta	88
26	Muhammad Yusron Musyaffai	88
27	Nikeisha Salsabila Ananda	94
28	Nuraini Roytining Tyas	88
29	Putri Aisyah R.	88
30	Rahmah Aliyah SW	88
31	Syabrina Rizky Khalifah Putri	88
32	Yuliana Nur Cahya	88
33	Zainal Arifin	88

Jember, 25 Juni 2026

Diana Qomariyah, S.Pd

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 9 Lembar Validasi Soal Tes

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII
Nama Validator : Yusril Achmad Fatoni, M.Pd.

A. Petunjuk

1. Mohon kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar pedoman wawancara yang telah disusun oleh peneliti.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan dalam lembar pedoman wawancara. Adapun keterangan lebih lanjut mengenai penilaiannya, sebagai berikut:
   1 = tidak baik 2 = cukup baik
   3 = baik 4 = sangat baik
3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada bagian kesimpulan terhadap lembar pedoman wawancara.
4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon memberikan saran-saran perbaikan pada bagian komentar dan saran
5. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kerja sama Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Penilaian

NO	ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	**KRITERIA ISI**				
	A. Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas				✓
	B. Pertanyaan sesuai dengan indikator level model mental				✓
III	**KRITERIA BAHASA**				
	1. Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
	2. Pertanyaan wawancara komunikatif menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti siswa SMP				✓
	3. Bahasa wawancara petunjuk penggunaan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

Kesimpulan Penilaian:
Penilaian terhadap pedoman wawancara
(..✓..) Dapat digunakan tanpa revisi
(.....) Dapat digunakan dengan revisi
(.....) Tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Kesimpulan Penilaian:
Penilaian terhadap tes model mental
(..V..) Dapat digunakan tanpa revisi
(.....) Dapat digunakan dengan revisi
(.....) Tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

C. Komentar dan Saran

Dapat dilanjut ke tahap berikutnya

Jember, 07 Mei 2026

Validator

Yusril Ahmad Fatoni, M.Pd.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEMBAR VALIDASI SOAL TES MODEL MENTAL

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Nama Validator : Afifah Nur. A.

A. Petunjuk

1. Mohon kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar soal tes model mental yang telah disusun oleh peneliti.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan dalam lembar soal tes model mental. Adapun keterangan lebih lanjut mengenai penilaiannya, sebagai berikut:
   1 = tidak baik 2 = cukup baik
   3 = baik 4 = sangat baik
3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada bagian kesimpulan terhadap lembar soal tes.
4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon memberikan saran-saran perbaikan pada bagian komentar dan saran
5. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kerja sama Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Penilaian terhadap Materi dan Bahasa Tes

NO	ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	**KRITERIA ISI**				
	1. Kesesuaian indikator dengan tujuan pengukuran model mental siswa			✓	
	2. Soal mampu memunculkan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal cerita				✓
	3. Soal sesuai dengan indikator level model mental Utami (pra-inisial sampai formal)			✓	
	4. Soal mencerminkan kemampuan memahami, memodelkan, dan menyelesaikan masalah			✓	
II	**KRITERIA FORMAT**				
	1. Petunjuk pengerjaan jelas				✓
	2. Kesesuaian waktu dan banyak soal				✓
	3. Bentuk soal sesuai dengan karakteristik soal cerita PLSV			✓	
III	**KRITERIA BAHASA**				
	1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
	2. Pertanyaan soal komunikatif menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa SMP				✓
	3. Bahasa petunjuk penggunaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (amigu)				✓
	4. Penggunaan istilah variabel, persamaan) sudah tepat				✓

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Kesimpulan Penilaian:
Penilaian terhadap tes model mental
(.....) Dapat digunakan tanpa revisi
(..✓..) Dapat digunakan dengan revisi
(.....) Tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

C. Komentar dan Saran

Perbaiki lagi soal.

Jember, 12 Mei 2026

Validator

Afif M.A.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEMBAR VALIDASI SOAL TES MODEL MENTAL

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Nama Validator : Diana Qomariyah

A. Petunjuk

1. Mohon kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar soal tes model mental yang telah disusun oleh peneliti.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan dalam lembar soal tes model mental. Adapun keterangan lebih lanjut mengenai penilaiannya, sebagai berikut:
   1 = tidak baik 2 = cukup baik
   3 = baik 4 = sangat baik
3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada bagian kesimpulan terhadap lembar soal tes.
4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon memberikan saran-saran perbaikan pada bagian komentar dan saran
5. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kerja sama Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Penilaian terhadap Materi dan Bahasa Tes

NO	ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	**KRITERIA ISI**				
	1. Kesesuaian indikator dengan tujuan pengukuran model mental siswa			✓	
	2. Soal mampu memunculkan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal cerita			✓	
	3. Soal sesuai dengan indikator level model mental Utami (pra-inisial sampai formal)			✓	
	4. Soal mencerminkan kemampuan memahami, memodelkan, dan menyelesaikan masalah			✓	
II	**KRITERIA FORMAT**				
	1. Petunjuk pengerjaan jelas			✓	
	2. Kesesuaian waktu dan banyak soal			✓	
	3. Bentuk soal sesuai dengan karakteristik soal cerita PLSV			✓	
III	**KRITERIA BAHASA**				
	1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
	2. Pertanyaan soal komunikatif menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa SMP			✓	
	3. Bahasa petunjuk penggunaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (amigu)			✓	
	4. Penggunaan istilah variabel, persamaan) sudah tepat			✓	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Kesimpulan Penilaian:
Penilaian terhadap tes model mental
(.....) Dapat digunakan tanpa revisi
(..✓..) Dapat digunakan dengan revisi
(.....) Tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

C. Komentar dan Saran

Apabila setelah angket selesai diisi dengan penskoran disetiap langkah agar mengetahui tingkat pemahaman siswa.

Jember, 16 Mei 2026

Validator

(Diana Damariyah, S.Pd).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 10 Soal Tes Sebelum Revisi

SOAL TES MODEL MENTAL

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : PLSV
Jenjang Pendidikan : SMP/Fase D
Jumlah Soal : 2 butir
Waktu Pengerjaan : 40 Menit

Petunjuk Pengerjaan Soal

a. Sebelum mengerjakan soal, bacalah doa terlebih dahulu.
b. Bacalah dan pahami soal secara seksama.
c. Kerjakanlah soal yang telah disediakan secara jujur dan teliti.
d. Periksa kembali jawaban Anda sebelum dikumpulkan.

1. Di sebuah toko alat tulis, Rahman membeli 3 buku tulis dan sebuah pensil dengan harga total pembayaran Rp 35.000. Diketahui harga sebuah pensil adalah Rp5.000.
   Pertanyaan:
   a) Apa yang kamu pahami dari cerita tersebut?
   b) Bagaimana kamu menentukan harga satu buku tulis?
2. Pak Abi memiliki dua pagar taman yang panjangnya sama. Panjang pagar pertama dinyatakan dengan $(2x+10)$ meter, sedangkan panjang pagar kedua dinyatakan dengan $(x+25)$ meter. Kedua pagar memiliki panjang yang sama
   Pertanyaan:
   a) Bagaimana cara kamu mencari nilai x agar panjang kedua pagar tersebut benar-benar sama?
   b) Jika Pak Abi ingin memperpanjang kedua pagar tersebut masing-masing 5 meter lagi, apakah nilai x yang kamu temukan tadi akan berubah? Jelaskan alasanmu!

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 11 Soal Tes Setelah Revisi

SOAL TES MODEL MENTAL

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : PLSV
Jenjang Pendidikan : SMP/Fase D
Jumlah Soal : 2 butir
Waktu Pengerjaan : 40 Menit

Petunjuk Pengerjaan Soal

a. Sebelum mengerjakan soal, bacalah doa terlebih dahulu.
b. Bacalah dan pahami soal secara seksama.
c. Kerjakanlah soal yang telah disediakan secara jujur dan teliti.
d. Periksa kembali jawaban Anda sebelum dikumpulkan.

1. Di sebuah toko alat tulis, Rahman membeli 3 buku tulis dan sebuah pensil dengan harga total pembayaran Rp 35.000. Diketahui harga sebuah pensil adalah Rp5.000.

   Pertanyaan:

   a) Apa yang kamu pahami dari cerita tersebut?
   b) Bagaimana kamu menentukan harga satu buku tulis?

2. Pak Abi memiliki dua pagar taman yang panjangnya sama. Panjang pagar pertama dinyatakan dengan $(2x+10)$ meter, sedangkan panjang pagar kedua dinyatakan dengan $(x+25)$ meter.

   Pertanyaan:

   a) Bagaimana cara kamu mencari nilai x agar panjang kedua pagar tersebut benar-benar sama?
   b) Jika Pak Abi ingin memperpanjang kedua pagar tersebut masing-masing 5 meter lagi, apakah nilai x yang kamu temukan tadi akan berubah? Jelaskan alasanmu!

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 12 Kunci Jawaban Soal Tes

SOAL 1:

a) Apa yang kamu pahami?

- **Kunci Jawaban:** Siswa harus menyebutkan bahwa ada 3 buku tulis dan 1 pensil yang totalnya Rp35.000, di mana harga pensilnya Rp5.000.

b) Bagaimana cara menentukan harga satu buku tulis?

- **Kunci Jawaban:**

Diketahui = 3 buku tulis dan 1 pensil dengan total harga Rp 35.000,

= harga 1 pensil = Rp. 5.000

= misal x = buku tulis

Ditanya = Berapa harga 1 Buku tulis?

Jawab =

$$3x + 5.000 = 35.000$$
$$3x + 5.000 - 5.000 = 35.000 - 5.000$$
$$3x = 30.000$$
$$x = \frac{30.000}{3}$$
$$= 10.000$$

Jadi, harga 1 buku tulis adalah Rp. 10.000

SOAL 2:

a) Bagaimana cara mencari nilai x?

- **Kunci Jawaban:**

$$2x + 10 = x + 25$$
$$2x - x + 10 = x - x + 25$$
$$x + 10 = 25$$
$$x + 10 - 10 = 25 - 10$$
$$x = 15$$

b) Jika ditambah 5 meter, apakah x berubah? Jelaskan!

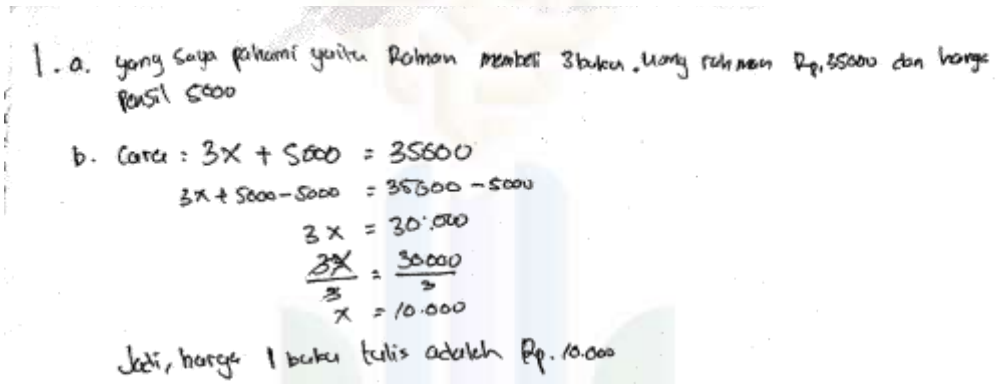
- **Kunci Jawaban: TIDAK BERUBAH.**

Alasan: Karena kedua ruas (sisi kiri dan kanan) ditambah dengan angka yang sama, maka posisi keseimbangannya tidak berubah. Secara matematika: $(2x + 10) + 5 = (x + 25) + 5$ jika disederhanakan hasilnya akan tetap $x = 15$

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 13 Lembar Jawaban Siswa

1. **Subjek 1 *Thinking (S_1T)***


1. a. yang saya pahami yaitu Rahman membeli 3buku. Uang rahman Rp.35000 dan harga pensil 5000

b. Cara : $3x + 5000 = 35600$

$3x + 5000 - 5000 = 35000 - 5000$

$3x = 30.000$

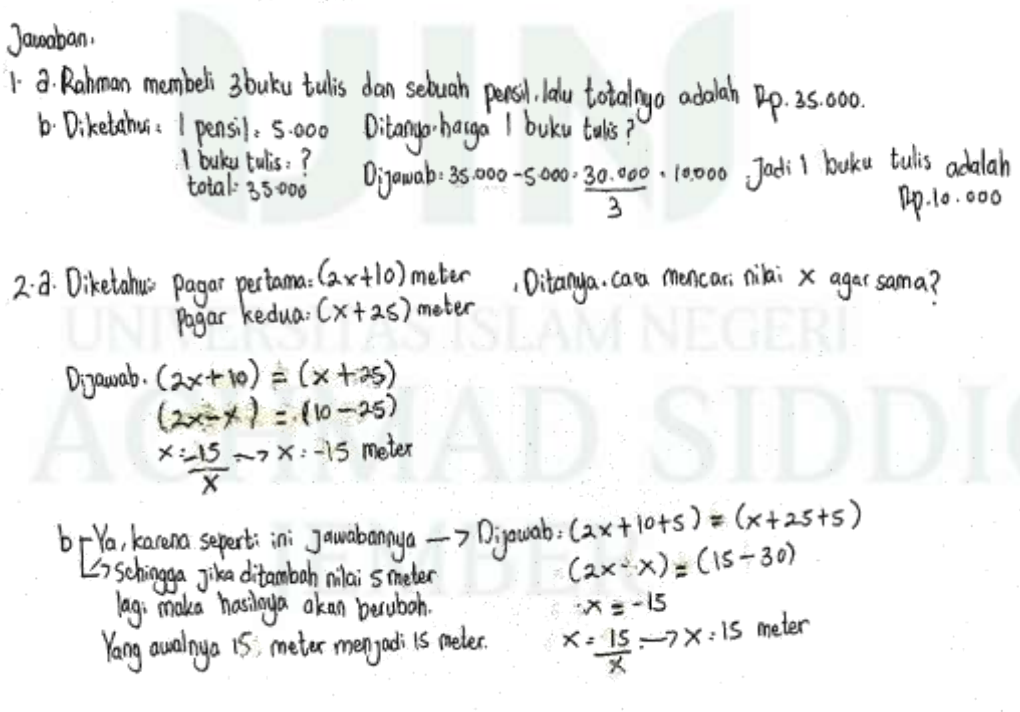
$\frac{3x}{3} = \frac{30000}{3}$

$x = 10.000$

Jadi, harga 1 buku tulis adalah Rp. 10.000

2. a.

2. **Subjek 2 *Thinnking (S_2T)***


Jawaban.

1. a. Rahman membeli 3buku tulis dan sebuah pensil. lalu totalnya adalah Rp. 35.000.

b. Diketahui : 1 pensil : 5.000 Ditanya : harga 1 buku tulis ?
1 buku tulis : ?
total : 35.000
Dijawab : $35.000 - 5.000 = \frac{30.000}{3} = 10.000$ Jadi 1 buku tulis adalah Rp. 10.000

2. a. Diketahui : Pagar pertama : $(2x+10)$ meter , Ditanya. cara mencari nilai x agar sama?
Pagar kedua : $(x+25)$ meter

Dijawab. $(2x+10) = (x+25)$

$(2x-x) = (10-25)$

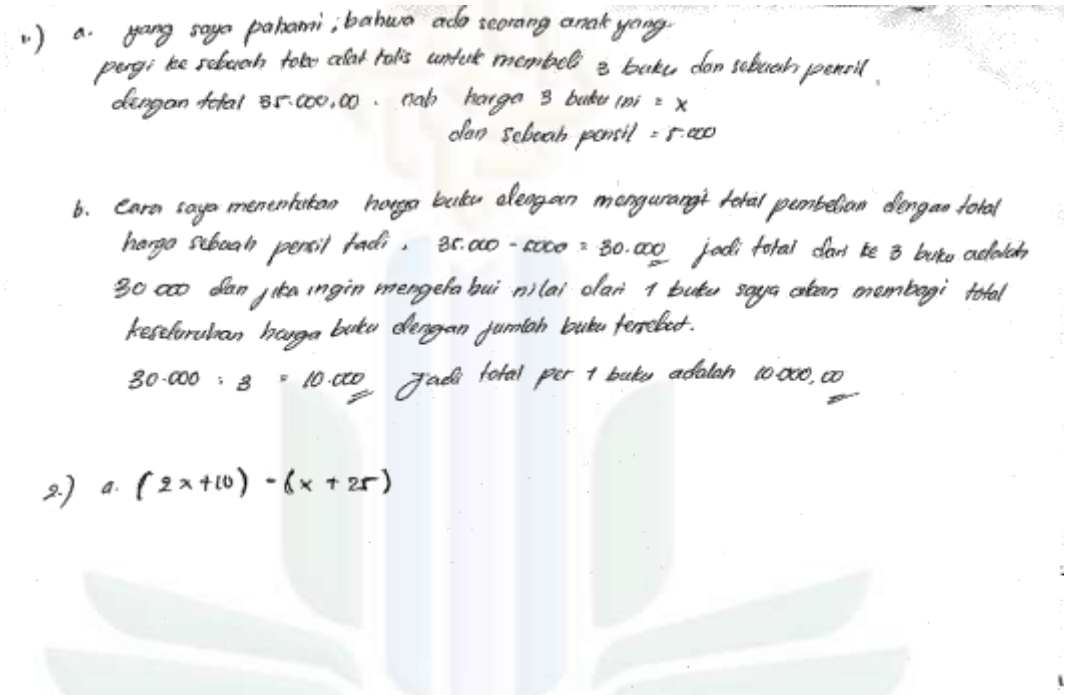
$x = \frac{-15}{x} \rightarrow x = -15$ meter

b. Ya, karena seperti ini jawabannya → Dijawab : $(2x+10+5) = (x+25+5)$
→ Sehingga jika ditambah nilai 5 meter lagi, maka hasilnya akan berubah. $(2x-x) = (15-30)$
Yang awalnya 15 meter menjadi 15 meter. $x = -15$

$x = \frac{15}{x} \rightarrow x = 15$ meter

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

3. Subjek 1 *Feeling* (S_1F)



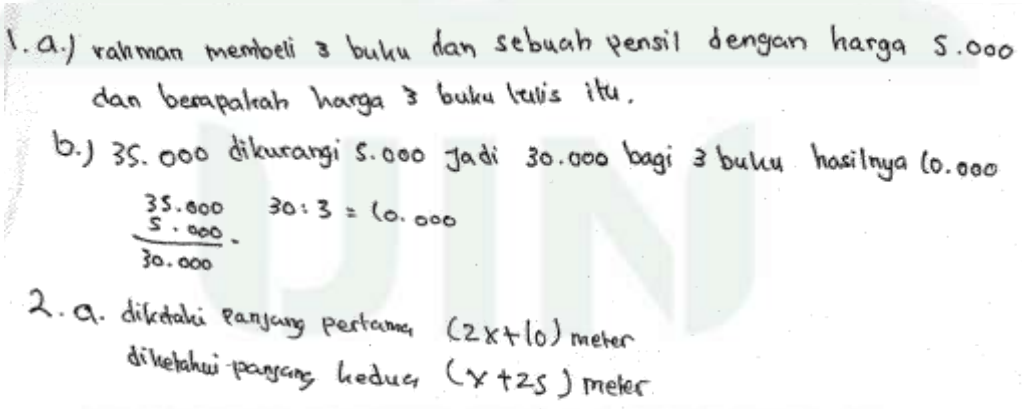
1.) a. yang saya pahami, bahwa ada seorang anak yang pergi ke sebuah toko alat tulis untuk membeli 3 buku dan sebuah pensil dengan total 35.000,00. nah harga 3 buku ini = x dan sebuah pensil = 5.000

b. Cara saya menentukan harga buku dengan mengurangi total pembelian dengan total harga sebuah pensil tadi, 35.000 - 5000 = 30.000 jadi total dari ke 3 buku adalah 30 000 dan jika ingin mengetahui nilai dari 1 buku saya akan membagi total keseluruhan harga buku dengan jumlah buku tersebut.

30.000 : 3 = 10.000 Jadi total per 1 buku adalah 10.000,00

2.) a. $(2x+10) - (x + 25)$

4. Subjek 2 *Feeling* (S_2F)



1. a.) rahman membeli 3 buku dan sebuah pensil dengan harga 5.000 dan berapakah harga 3 buku tulis itu.

b.) 35.000 dikurangi 5.000 jadi 30.000 bagi 3 buku hasilnya 10.000

35.000
5.000
30.000

30 : 3 = 10.000

2. a. diketahui panjang pertama (2x+10) meter
diketahui panjang kedua (x+25) meter

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 14 Lembar Vaidasi Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Nama Validator : Yusril Achmad Fatoni, M.Pd.

A. Petunjuk

1. Mohon kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar pedoman wawancara yang telah disusun oleh peneliti.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan dalam lembar pedoman wawancara. Adapun keterangan lebih lanjut mengenai penilaiannya, sebagai berikut:
   1 = tidak baik 2 = cukup baik
   3 = baik 4 = sangat baik
3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada bagian kesimpulan terhadap lembar pedoman wawancara.
4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon memberikan saran-saran perbaikan pada bagian komentar dan saran
5. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kerja sama Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Penilaian

NO	ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	KRITERIA ISI				
	A. Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas				✓
	B. Pertanyaan sesuai dengan indikator level model mental				✓
III	KRITERIA BAHASA				
	1. Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
	2. Pertanyaan wawancara komunikatif menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti siswa SMP				✓
	3. Bahasa wawancara petunjuk penggunaan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

Kesimpulan Penilaian:

Penilaian terhadap pedoman wawancara

(..✓..) Dapat digunakan tanpa revisi

(.....) Dapat digunakan dengan revisi

(.....) Tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

C. Komentar dan Saran

Dapat dilanjut ke tahap berikutnya

Jember, 07 Mei 2026

Validator

Yusril Achmad Fatoni, M.Pol.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Nama Validator : Afifah Nur A.

A. Petunjuk

1. Mohon kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar pedoman wawancara yang telah disusun oleh peneliti.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan dalam lembar pedoman wawancara. Adapun keterangan lebih lanjut mengenai penilaiannya, sebagai berikut:
   1 = tidak baik 2 = cukup baik
   3 = baik 4 = sangat baik
3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada bagian kesimpulan terhadap lembar pedoman wawancara.
4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon memberikan saran-saran perbaikan pada bagian komentar dan saran
5. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kerja sama Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Penilaian

NO	ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	KRITERIA ISI				✓
	A. Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas			✓	
	B. Pertanyaan sesuai dengan indikator level model mental				
III	KRITERIA BAHASA				
	1. Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
	2. Pertanyaan wawancara komunikatif menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti siswa SMP				✓
	3. Bahasa wawancara petunjuk penggunaan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

Kesimpulan Penilaian:

Penilaian terhadap pedoman wawancara

(..✓..) Dapat digunakan tanpa revisi

(.....) Dapat digunakan dengan revisi

(.....) Tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

C. Komentar dan Saran

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tambahkan pertanyaan terkait indikator kesehatan mental.

Jember, 12 Mei 2026

Validator

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Nama Validator : Diana Qonariyah, S.Pd

A. Petunjuk

1. Mohon kepada Bapak/Ibu memberikan penilaian (validasi) terhadap lembar pedoman wawancara yang telah disusun oleh peneliti.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan dalam lembar pedoman wawancara. Adapun keterangan lebih lanjut mengenai penilaiannya, sebagai berikut:
   1 = tidak baik 2 = cukup baik
   3 = baik 4 = sangat baik
3. Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada bagian kesimpulan terhadap lembar pedoman wawancara.
4. Apabila ada suatu hal yang perlu direvisi, mohon memberikan saran-saran perbaikan pada bagian komentar dan saran
5. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kerja sama Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

B. Penilaian

NO	ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	KRITERIA ISI				
	A. Maksud pertanyaan dirumuskan dengan jelas			✓	
	B. Pertanyaan sesuai dengan indikator level model mental			✓	
III	KRITERIA BAHASA				
	1. Bahasa wawancara yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
	2. Pertanyaan wawancara komunikatif menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti siswa SMP			✓	
	3. Bahasa wawancara petunjuk penggunaan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	

Kesimpulan Penilaian:

Penilaian terhadap pedoman wawancara

(...✓...) Dapat digunakan tanpa revisi

(.....) Dapat digunakan dengan revisi

(.....) Tidak dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

C. **Komentar dan Saran**

Ada bahasa yang masih menimbulkan kurang paham dalam pertanyaannya. Saran saya lebih teliti dalam pengetikan karena ada yang kurang lengkap kata-katanya.

Jember, 18 Mei 2026

Validator

(Diana Qomariyah, S.Pd)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 15 Pedoman Wawancara Sebelum Revisi

PEDOMAN WAWANCARA

Pewawancara : Peneliti
Jenis Wawancara : Semi Terstruktur
Narasumber : Subjek Terpilih
Tujuan : Untuk menggali level model mental lebih lanjut

Daftar Pertanyaan

Level Model Mental	Indikator	Pertanyaan Wawancara
Pra-Inisial	Siswa mampu memahami informasi pada soal cerita tetapi belum mampu menghubungkan informasi tersebut dengan konsep persamaan linear satu variabel	1. Informasi apa yang kamu ketahui pada soal tersebut? 2. Informasi apa yang ditanyakan pada soal tersebut?
Inisial	Siswa mulai memahami konsep persamaan linear satu variabel, tetapi pemahamannya masih belum mampu membentuk model matematika dari soal cerita	1. Informasi apa saja yang kamu gunakan dalam soal tersebut? 2. Apakah informasi tersebut sudah cukup untuk menyelesaikan soal?
Transisi I	Siswa sudah mampu memahami soal cerita dan membentuk model matematika, tetapi belum konsisten dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel	1. Bagaimana kamu mengubah cerita ini menjadi bentuk matematika? 2. Apakah kamu yakin dengan bentuk persamaan yang kamu buat? 3. Jelaskan proses perhitungan yang kamu lakukan?
Sintetis	Siswa sudah mampu membentuk model matematika dan menyelesaikan persamaan linear satu variabel	1. Bagaimana langkah kamu menyelesaikan persamaan ini? 2. Apakah jawabanmu

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Level Model Mental	Indikator	Pertanyaan Wawancara
		sudah sesuai dengan cerita?
Transisi II	Siswa sudah mampu menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel tetapi belum konsisten pada berbagai bentuk soal.	1. Mengapa kamu memilih langkah tersebut? 2. Bagaimana kam yakin langkahmu sudah benar?
Formal	Siswa sudah memahami dan konsisten dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel serta memberikan alasan yang logis	1. Bisakah kamu menjelaskan alasan dari setiap langkah yang kamu lakukan? 2. Bagaimana kamu memeriksa bahwa jawabanmu sudah benar?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 16 Pedoman Wawancara Setelah Revisi

PEDOMAN WAWANCARA

Pewawancara : Peneliti
Jenis Wawancara : Semi Terstruktur
Narasumber : Subjek Terpilih
Tujuan : Untuk menggali level model mental lebih lanjut

Daftar Pertanyaan

Level Model Mental	Indikator	Pertanyaan Wawancara
Pra-Inisial	Siswa mampu memahami informasi pada soal cerita tetapi belum mampu menghubungkan informasi tersebut dengan konsep persamaan linear satu variable	1. Apa maksud soal ini? 2. Informasi apa yang kamu ketahui pada soal tersebut? 3. Informasi apa yang ditanyakan pada soal tersebut?
Inisial	Siswa mulai memahami konsep persamaan linear satu variabel, tetapi pemahamannya masih belum mampu membentuk model matematika dari soal cerita	1. Informasi apa saja yang kamu gunakan dalam soal tersebut? 2. Apakah informasi tersebut sudah cukup untuk menyelesaikan soal? 3. Apakah variabel yang kamu tuliskan?
Transisi I	Siswa sudah mampu memahami soal cerita dan membentuk model matematika, tetapi belum konsisten dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel	1. Bagaimana kamu mengubah cerita ini menjadi bentuk matematika? 2. Apakah kamu yakin dengan bentuk persamaan yang kamu buat? 3. Jelaskan proses perhitungan yang kamu lakukan?
Sintetis	Siswa sudah mampu membentuk model matematika dan menyelesaikan persamaan linear satu variabel	1. Bagaimana langkah kamu menyelesaikan persamaan ini? 2. Apakah jawabanmu sudah sesuai dengan cerita?

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Level Model Mental	Indikator	Pertanyaan Wawancara
Transisi II	Siswa sudah mampu menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel tetapi belum konsisten pada berbagai bentuk soal**.**	1. Mengapa kamu memilih langkah tersebut? 2. Bagaimana kam yakin langkahmu sudah benar? 3. Bagaimana memastikan bahwa langkahmu sudah benar?
Formal	Siswa sudah memahami dan konsisten dalam menyelesaikan soal cerita persamaan linear satu variabel serta memberikan alasan yang logis	1. Bisakah kamu menjelaskan alasan dari setiap langkah yang kamu lakukan? 2. Bagaimana kamu memeriksa bahwa jawabanmu sudah benar?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 17 Transkip Hasil Wawancara

1. **Subjek 1 *Thinking (S_1T)***

P	*: "Apa maksud dari soal tersebut?"*
S_1T	*: "Rahman membeli... membeli tiga buku tulis dan sebuah pensil dengan harga total pembayaran Rp35.000. Diketahui harga sebuah pensil adalah Rp5.000"*
P	*: "Lalu apa yang ditanyakan pada soal no 1b?"*
S_1T	*: "Yang ditanyakan itu harga buku tulisnya kak."*
P	*: "Apakah kamu menuliskan variabel di lembar jawabanmu?"*
S_1T	*: "Iya kaka da, variabel x itu"*
P	*: "Nah, variabel x itu digunakan untuk apa"*
S_1T	*: "Digunakan untuk memisalkan buku tulis yang masih dicari harganya."*
P	*: "Bagaimana kamu mengubah cerita ini menjadi bentuk matematika?"*
S_1T	*: "Dari yang dibeli Rahman kak, kan beli 3 buku tulis, jadinya ditulis 3x. Terus ditambah harga sebuah pensil Rp 5.000, sama dengan total uangnya Rp35.000. Jadi persamaannya 3x + 5.000 = 35.000."*
P	*: "Apakah kamu yakin dengan bentuk persamaan yang kamu buat?"*
S_1T	*: "Yakin kak, sudah benar begitu bentuknya."*
P	*: "Nah kenapa di baris kedua kamu menuliskan dikurangi 5.000 di kedua sisinya? Coba jelaskan perhitungannya."*
S_1T	*: "Saya lihat di buku paket kak, di kedua ruas sama-sama dikurangi 5.000. Jadi ruas kiri sisa 3x dan ruas kanan menjadi 30.000. Setelah itu, untuk mencari x, angka 3 di kedua ruas sama-sama dibagi, terus hasilnya ketemu x = 10.000."*
P	*: "Di lembar jawabanmu ada coretan angka 3, itu proses apa namanya?"*
S_1T	*: "Itu dibagi 3 kak, di masing-masing ruas, biar habis sehingga menyisakan x."*
P	*: "Nah, setelah kamu hitung secara runtut di lembar jawaban, kan ketemu itu nilai x-nya. Lalu di bawahnya kamu menulis kesimpulan 'jadi harga 1 buku tulis adalah Rp10.000'. Apa hubungannya nilai x dengan kesimpulan yang kamu buat?"*
S_1T	*: "Itu kak, karena kan di awal x itu kan untuk memisalkan harga satu buku tulisnya. Jadi kalau ketemu x sama dengan 10.000, berarti harga satu buku tulisnya ya pas 10.000 itu."*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

P	*: "Berarti kamu tidak bingung ya untuk mengartikan nilai x tersebut ke pertanyaan soal?"*
S_1T	*: "Tidak kak, kan dari awal yang dicari memang harga satu bukunya."*
P	*: "Oke, apakah kamu yakin kalau langkah hitunganmu itu sudah benar?"*
S_1T	*: "Haduh kalau ditanya yakin, ya yakin kak. Kalau ditanya kenapa yakinnya saya bingung kak. Bisa ngerjainnya tetapi tidak bisa menjelaskan alasannya."*
P	*: "Di no 2 kan lembar jawabanmu kosong, kenapa?"*
S_1T	*: "Belum sama sekali kak. Saya mikir lama banget di nomor dua ini karena bingung, beda sama nomor 1. Pas baru mau nyoba corat-coret, eh waktunya sudah kehabisan duluan, makanya lembar jawaban saya kosong."*
P	*: "Coba dibaca ulang dulu soalnya, lalu ceritakan informasi apa saja yang kamu dapat?"*
S_1T	*: "Itu Pak Abi punya dua paket taman yang panjang pagarnya sama. Pagar pertama itu panjangnya 2x + 10, sedangkan panjang pagar yang kedua x + 25."*
P	*: "Simbol huruf x di situ posisinya sebagai apa?"*
S_1T	*: "Sebagai variabelnya kak, nilai yang belum diketahui untuk menghitung panjang pagarnya nanti."*
P	*: "Misal kamu ngerjakan soal no 2a, bagaimana kamu mengubah cerita itu menjadi bentuk persamaan matematika?"*
S_1T	*: "Itu dia kak, kemarin pas tes saya bingung di bagian ini. Bingung gimana cara nulis persamaan matematika kalau memakai dua persamaan."*
P	*: "Berarti kamu belum sempat menghitung atau mencoba menyelesaikannya di kertas?"*
S_1T	*: "Belum sama sekali kak, saya mikir lama banget di nomer dua ini, karena bingung, beda sama nomer 1. Pas baru mau nyoba corat-coret, eh waktunya sudah kehabisan duluan, makanya lembar jawaban saya kosong"*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2. Subjek 2 *Thinking* (S_2T)

P	*: "Setelah kamu membaca soal nomor satu, apa maksud dari soal ini?"*
S_2T	*: "Maksudnya kita disuruh mencari berapa harga untuk satu buah buku tulis yang dibeli sama Rahman, Kak."*
P	*: "Oke, lalu informasi apa saja yang kamu ketahui pada soal tersebut?"*
S_2T	*: "Diketahui si Rahma membeli tiga buku tulis dan satu pensil. Harga total yang harus dibayar itu Rp35.000. Terus di soal juga langsung dikasih tahu kalau harga satu pensilnya itu Rp5.000."*
P	*: "Lalu, informasi apa yang ditanyakan pada soal tersebut?"*
S_2T	*: "Ya itu tadi, kak, harga dari satu buku tulisnya yang belum diketahui."*
P	*: "Sekarang coba lihat lembar jawabanmu. Informasi apa saja yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?"*
S_2T	*: "Saya pakai info harga total Rp35.000, dikurangi harga pensil Rp5.000, terus hasilnya saya bagi dengan jumlah bukunya, yaitu tiga."*
P	*: "Apakah informasi tersebut sudah cukup untuk menyelesaikan soal?"*
S_2T	*: "Sudah cukup, Kak. Kalau pakai angka-angka itu sudah langsung bisa dihitung."*
P	*: "Di lembar jawabanmu kan langsung hitungan angka biasa. Apakah ada variabel yang kamu tuliskan?"*
S_2T	*: "Di kertas enggak ada, Kak. Saya langsung hitung pakai aritmatika biasa."*
P	*: "Kalau seumpama diminta diubah ke model matematika, apakah kamu tahu variabel apa yang bisa kamu tuliskan?"*
S_2T	*: "Oh, kalau diubah ke model huruf bisa, Kak. Misalkan buku tulis itu kita ganti jadi variabel x. Karena buku tulisnya ada tiga, berarti ditulisnya 3x."*
P	*: "Sebelumnya kamu bilang kalau buku tulis itu dimisalkan x, jadinya 3x. Nah, bagaimana kamu mengubah keseluruhan cerita nomor satu menjadi satu bentuk persamaan matematika"*
S_2T	*: "Berarti tinggal digabungin saja semuanya, kak. Kan Rahman beli tiga buku tulis dan satu pensil, totalnya Rp35.000. Kalau ditulis matematika 3x ditambah harga pensil yang sudah ketahuan tadi, terus sama dengan total harganya. Jadi* $3x + 5000 = 35.000$

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

P	*: "Bagaimana kamu yakin dengan bentuk persamaan yang kamu buat secara lisan itu?"*
S_2T	*: "Yakin, Kak, kan sudah sesuai sama cerita di soal. 3x itu mewakili total harga bukunya, ditambah 5.000 buat harga satu pensilnya, dan kalau dijumlahkan hasilnya pasti sama dengan nilai pembayaran aslinya, yaitu 35.000."*
P	*: "Coba jelaskan proses perhitungan"*
S_2T	*: "Langkahnya harus pisahin variabel sama angkanya, Kak. Angka +5.000 di kiri dipindah ke ruas kanan melewati sama dengan, tandanya berubah jadi pengurang (minus). Jadinya 3x = 35.000 - 5.000, ketemu 3x = 30.000. Nah, untuk cari nilai x-nya, tinggal 30.000 dibagi 3, hasilnya ketemu x = 10.000. Hasil akhirnya pasti sama dengan cara hitung aritmatika saya yang di kertas, cuma beda rumusnya saja."*
P	*: "Kita lanjut ke nomor dua ya. Maksud dari soal ini tentang apa sih?"*
S_2T	*: "Ini kak, kita disuruh nyari nilai huruf x nya biar panjang pagarnya sama dan apakah jika ditambah 5 meter pagarnya akan tetap sama juga"*
P	*: "Oke, terus informasi apa yang kamu ketahui dan kamu tuliskan di situ?"*
S_2T	*: "Pagar yang kesatu itu (2x + 10) meter terus kalau pagar yang kedua itu (x + 25) meter kak."*
P	*: "Sekarang lihat lembar jawabanmu yang poin 2a. Gimana cara kamu menghubungkan dua info pagar tadi?"*
S_2T	*: "Ya langsung saya tulis rumus persamaannya aja, Kak. Karena di soal udah ada huruf x nya, jadi langsung saya pasang-pasangin aja sesuai yang diketahui di kertas."*
P	*: "Apakah informasi huruf x dan angka di soal itu udah cukup buat kamu kerjain?"*
S_2T	*: "Udah cukup banget, kak. tidak perlu nyari info tambahan, tinggal dihitung pakai cara aljabar."*
P	*: "Di soal kan dibilang kedua pagar panjangnya sama. Gimana cara kamu ngubah kalimat itu jadi bentuk matematika?"*
S_2T	*: "Karena ada kata 'panjangnya sama', berarti di tengahnya tinggal dikasih tanda sama dengan (=) aja, Kak. Jadi* $2x + 10 = x + 25$*."*
P	*: "Apakah kamu yakin sama bentuk persamaan yang kamu buat di lembar jawabanmu itu?"*
S_2T	*: "Awalnya sih yakin banget, kak. Tapi pas udah dihitung ke bawah baru deh agak ragu."*
P	*: "Coba ceritain, proses hitungan yang kamu lakukan di kertas itu gimana kok bisa ketemu nilai x?"*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

S_2T : *"Gini kak, saya kumpulin yang ada huruf x-nya di sebelah kiri, jadinya* $(2x - x)$*Terus angka yang gak ada hurufnya dipindah ke kanan, saya tulis* $(10 - 25)$*. Nah, pas dikurangi kan hasilnya ketemu min lima belas (-15)."*

P : *"Coba perhatikan lagi angka (+10) yang di kiri tadi. Kalau dia dipindah ke kanan melewati tanda sama dengan, harusnya tandanya berubah jadi apa?"*

S_2T : *"Oh iya! Harusnya jadi dikurangi 10 (-10), kak! Sedangkan yang (+25) kan emang gak pindah tempat, jadi tetep positif. Berarti harusnya* $(25 - 10)$*, hasilnya (+15). Pantesan hitungan saya kemarin kebalik naruh aturan tanda pas pindah ruasnya."*

P : *"kamu menuliskan hasilnya* $x = -15$ *meter. Menurut kamu, masuk akal gak kalau panjang pagar Pak Abi itu hasilnya minus?"*

S_2T : *"Ya masuk akal aja sih, kak. Kan kalau dihitung pakai rumus pindah ruas yang saya tulis di kertas emang ketemunya min lima belas. Jadi ya itu jawabannya."*

P : *"Coba bayangin di dunia nyata, pernah gak kamu ngeliat benda atau ukuran panjang yang nilainya minus?"*

S_2T : *"Oh... iya juga ya, kak. Kalau benda asli kan gak ada yang minus. Tapi karena di rumus matematika keluarnya minus, ya saya tulis apa adanya sesuai hitungan saya tadi."*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

3. **Subjek 1 *Feeling (S_1F)***

P : *"Coba baca soalnya itu yang nomor 1."*

S_1F : *"Di sebuah toko alat tulis, Rahman membeli tiga buku tulis dan sebuah pensil dengan harga total Rp35.000,00. Diketahui harga sebuah pensil adalah Rp5.000,00. Pertanyaan yang A, apa yang kamu pahami dari cerita tersebut?"*

P : *"Lalu apa yang kamu ketahui dari cerita tersebut?"*

S_1F : *"Yang saya pahami bahwa ada seorang anak yang pergi ke sebuah toko alat tulis untuk membeli tiga buku dan sebuah pensil dengan total Rp35.000,00. Nah, harga tiga buku saya samakan dengan x dan sebuah pensil sama dengan Rp5.000,00."*

P : *"Apa yang ditanyakan pada soal tersebut?"*

S_1F : *"Cara menentukan harga satu buku tulis kak"*

P : *"Heeh. Bener gak? Sesuai gak sama pertanyaannya?"*

S_1F : *"Iya, sesuai."*

P : *"Kenapa yang dimisalkan x itu buku, bukan pensil?"*

S_1F : *"Karena kan yang masih belum diketahui itu harga bukunya kak"*

P : *"Apakah kamu yakin?"*

S_1F : *"yakin kak, soalnya harga pensil kan juga sudah diketahui di soalnya"*

P : *"Terus yang B, jawaban yang B nomor 1 B. Bagaimana kamu menentukan harga satu buku tulis?"*

S_1F : *"Cara saya menentukan harga buku dengan mengurangi total pembelian dengan total harga sebuah pensil tadi. Rp35.000,00 dikurangi Rp5.000,00 sama dengan Rp30.000,00. Jadi total ketiga buku adalah Rp30.000,00. Dan jika ingin mengetahui nilai dari satu buku, saya akan membagi total keseluruhan harga buku dengan jumlah buku tersebut. Rp30.000,00 dibagi 3 sama dengan Rp10.000,00. Jadi total per satu buku adalah Rp10.000,00."*

P : *"Di lembar jawabanmu kan sudah kamu misalkan x, nah di langkah selanjutnya kok malah tidak ada variabel x nya sama sekali?"*

S_1F : *"Iya kak, kemarin pas tes sempat lupa caranya. Jadi saya hitung biasa saja memakai cara manual yang penting ketemu hasilnya Rp.10.000,"*

P : *"Kalau cerita di soal no 1 itu diubah menjadi bentuk matematika, apakah kamu bisa?"*

S_1F : *"Maksudnya diganti yang pakai huruf-huruf x gitu kah kak? Jadinya itu kan misal bukunya ada 3, berarti ditulisnya 3x."*

P : *"Nah iya benar seperti, apakah kamu bisa?"*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

S_1F : *"Kalau langkah selanjutnya dan seterusnya saya tidak yakin kak"*

P : *"Sebenarnya kamu sudah bisa itu dalam memisalkan bukunya sebagai x, hanya tinggal ditambahkan dengan harga pensilnya, lalu disamakan dengan harga total pembayaran sebelumnya"*

S_1F : *"Jadinya* $3x + 5000 = 35.000$ *ya kak? Saya baru ingat kalau bentuknya seperti itu"*

P : *"Menurut kamu, apa maksud dari soal no 2?"*

S_1F : *"Pak Abi memiliki dua pagar taman yang panjangnya sama. Panjang pagar pertama* $(2x + 10)meter$*, sedangkan panjang pagar yang kedua* $(x + 25)meter$*"*

P : *"Lalu apa yang ditanyakan dari soal ke 2?"*

S_1F : *"Yang ditanyakan itu cara mencari nilai x dan jika ingin masing-masing pagar diperpanjang 5 cm apakah nilai x nya akan berubah"*

P : *"Sekarang coba lihat di no 2, informasi apa saja yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal cerita tersebut"*

S_1F : *"Itu kak, ada dua pagar, pagar pertama* $(2x + 10)meter$*, terus kalau pagar yang kedua* $(x + 25)meter$*"*

P : *"Oke, berarti kamu menggunakan informasi yang ada pada soal ya"*

S_1F : *"Iya kak, itu kan sudah ada di soalnya, jadi saya memakai itu saja"*

P : *"Lalu di lembar jawabanmu itu adakah variabel atau simbol huruf yang kamu gunakan?"*

S_1F : *"Ada kak, itu saya pakai huruf x"*

P : *"Menurut pemahamanmu, variabel x disitu digunakan untuk apa?"*

S_1F : *"Buat nyari nilai panjang pagarnya kak.kan masih belum diketahui. Jadi ditulisnya masih pakai huruf x"*

P : *"Untuk yang no 2 ini apakah kamu menyelesaikan soalnya?"*

S_1F : *"Tidak kak, tidak saya selesaikan"*

P : *"Kenapa kok tidak dilanjutkan? padahal kamu sudah menuliskan persamaan matematikanya* $(2x + 10) = (x + 25)$*"*

S_1F : *"Saya kira salah kak, makanya tidak saya lanjutkan karena tidak tau cara ngitung kalau ada huruf x di kanan dan kiri begitu. Takut salah kak"*

P : *"Itu sudah benar kok, tapi kenapa kamu bisa memakai tanda sama dengan untuk menguhubungkan pagar pertama dan kedua?"*

S_1F : *"Soalnya pas saya baca lagi soalnya, di situ ada kalimat 'memiliki dua pagar taman yang panjangnya sama'. Jadi langsung kepikiran, oh berarti panjang pagar yang pertama*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

itu nilainya harus sama dengan pagar yang kedua, Kak. Makanya langsung saya tulis pakai simbol sama dengan."

P : *"Nah itu bener banget! Terus kenapa setelah itu kamu berhenti?"*

S_1F *:"Iya kak, saya cuman tahu cara buat persamaannya itu, tapi kalau disuruh nyari nilai x nya sampai ketemu angka meternya, saya bingung kelanjutannya gimana"*

S_1F *: "Kayaknya nilainya bakalan tetap sama"*

P : *"Kenapa nilainya akan sama?"*

S_1F *: "Soalnya kan ditambahnya sama-sama 5 meter. Pagar pertama ditambah 5, pagar kedua juga ditambah 5 meter. Jadi karena nambahnya barengan dan panjangnya sama, ya harusnya nilai x nya tidak berubah"*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

4. Subjek 2 *Feeling* (S_2F)

P : *"Coba baca soal nomor 1, soalnya dibaca."*

S_2F : *"Di sebuah toko alat tulis, Rahman membeli tiga buku tulis dan sebuah pensil dengan harga total pembayaran Rp35.000. Diketahui harga sebuah pensil adalah Rp5.000."*

P : *"Informasi apa yang dapat kamu ketahui dari soal itu?"*

S_2F : *"Itu kak, Rahman ini beli... beli buku tiga, sama satu pensil, harganya Rp35.000. Nah, satu pensilnya itu harganya Rp5.000."*

P : *"Iya, terus? Lihat punyamu, bener apa enggak? Coba pertanyaan yang A, dibaca."*

S_2F : *"Apa yang kamu pahami dari cerita tersebut?"*

P : *"Nah, benar apa enggak kamu jawabnya?"*

S_2F : *"Bener."*

P : *"Bener tuh kenapa kok bener?"*

S_2F : *"Karena informasi tersebut sudah tercantum di soalnya."*

P : *"Iya, di soalnya itu kan? Terus yang B coba, baca soalnya."*

S_2F : *"Bagaimana kamu menentukan harga satu buku tulis?"*

P : *"Iya, kamu gimana itu menentukannya?"*

S_2F : *"Jadi, 35 dikurangi sama 5.000 itu jadi 30. Nah, 30 dibagi 3 itu sama dengan 10.000."*

P : *"Kenapa kok dibagi 3? Apanya yang 3?"*

S_2F : *"Bukunya 3"*

P : *"Jadi berapa?"*

S_2F : *"10.000."*

P : *"Apanya yang 10.000?"*

S_2F : *"Bukunya."*

P : *"Dilihat dari pengerjaanmu itu, adakah variabel yang kamu tuliskan?*

S_2F : *"Tidak ada kak."*

P : *"Tapi sebelumnya pernah belajar tentang variabel gitu kan, masih ingat atau sudah lupa?"*

S_2F : *"Iya kak pernah diajari variabel, tapi lupa kak. Jadi saya hitung biasa saja yang penting ketemu hasilnya. Soalnya pas yang ngerjain ini, kan itu melihat kayak caranya ya? Iya, itu di buku teman saya."*

P : *"Kamu enggak nulis?"*

S_2F : *"Nulis, tapi buku saya ganti, sudah penuh. Jadi ingatnya cuma caranya gini."*

P : *"Kalau misal diubah menjadi bentuk matematika, apakah kamu bisa?"*

S_2F : *"Diganti yang pakek huruf itu kah kak? Jadinya itu kan misal bukunya ada tiga, berarti ditulisnya 3x. Kalau selanjutnya saya tidak tau kak."*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

P	*: "Nah itu kan sudah bisa, dimisalkan bukunya x, hanya tinggal tambah dengan harga pensilnya lalu sama dengan harga totalnya."*
S_2F	*: "Saya bingung kak kalo memakai cara yang seperti itu.*
P	*: "Oke, kalau semisal kakak buat persamaanya menjadi 3x + 5.000 = 35.000, menurutmu apakah nilainya akan sama dengan jawabanmu yang 10.000 tadi?"*
S_2F	*: "Iya kak sama, harusnya tetap ketemu 10.000 harganya. Cuman beda cara nulisnya saja."*
P	*: "Bisa cara ngerjakan kelanjutan dari bentuk persamaan ini?"*
S_2F	*: "Agak lupa, Kak."*
P	*: "Oke, lanjut ke pertanyaan no 2 dulu."*
S_2F	*: "Nomor 2 belum dikerjain."*
P	*: "Belum... Kenapa belum dikerjain?"*
S_2F	*: "Bingung, Kak, caranya bingung. Soalnya di buku teman saya enggak jelas gitu caranya."*
P	*: "Coba baca soalnya."*
S_2F	*: "Pak Abi memiliki dua pagar taman yang panjangnya sama. Panjang pagar pertama dinyatakan dengan 2x + 10 meter. Sedangkan panjang pagar kedua dinyatakan dengan x + 25 meter."*
P	*: "Pertanyaannya?"*
S_2F	*: "Yang A, bagaimana cara kamu mencari nilai x agar panjang kedua pagar tersebut benar-benar sama? Yang B, jika Pak Abi ingin memperpanjang kedua pagar tersebut masing-masing 5 meter lagi, apakah nilai x yang kamu temukan tadi akan berubah? Jelaskan alasannya."*
P	*: "Kamu nulisnya gimana nomor 2?"*
S_2F	*: "Enggak ada kak, Diketahui gitu-gitu aja."*
P	*: "Di soal kan tertulis memiliki dua pagar taman yang panjangnya sama. Nah, tanda matematika yang artinya panjangnya sama itu tanda apa?"*
S_2F	*: "Sama dengan, Kak."*
P	*: "Coba tulis di bawah situ biar kelihatan. Bisa enggak ngerjainnya?"*
S_2F	*: "Bingung kak."*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 18 Dokumentasi

1. Pemberian Angket dan Pengerjaan Soal Tes




2. Pelaksanaan Wawancara






digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 19 Biodata Penulis



A. Identitas Diri

Nama : Nadhillah Putri Juniarini

NIM : 221101070023

TTL : Jember, 02 Juni 2004

Alamat : JL. Melati gg VII No. 128 LINGK. PATTIMURA Kec. Kaliwates Kab. Jember

E-mail : nadhillahputri8@gmail.com

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Prodi : Tadris Matematika

B. Riwayat Pendidikan

1. TK Riyadlus Sholihien : 2009 – 2010
2. MI Riyadlus Sholihien : 2015 – 2016
3. SMP Negeri 7 Jember : 2018 – 2019
4. SMA Negeri 4 Jember : 2021 - 2022

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id